



ПРАВИТЕЛЬСТВО ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
МИНИСТЕРСТВО ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ЭНЕРГЕТИКИ
ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Схема и программа развития электроэнергетики
Чеченской Республики
на период 2014-2018 годы

Грозный, 2013

Паспорт Программы

Наименование Программы	Схема и программа развития электроэнергетики Чеченской Республики на 2014-2018 годы (далее - Программа)
Основание для разработки	Постановление Правительства РФ от 17 октября 2009 г. № 823 «О схемах и программах перспективного развития электроэнергетики»; Протокол Всероссийского совещания по вопросу разработки схем и программ развития электроэнергетики субъектов РФ от 09 ноября 2010 года №АШ-369 пр;
Государственный заказчик	Министерство промышленности и энергетики Чеченской Республики
Основной разработчик Программы	ООО НПП «Энергопром-инжиниринг»
Цели Программы	Развитие сетевой инфраструктуры и генерирующих мощностей; обеспечение удовлетворения долгосрочного и среднесрочного спроса на электрическую энергию и мощность
Задачи Программы	<ul style="list-style-type: none"> - создание условий для обеспечения перспективного баланса производства и потребления электроэнергии в энергосистеме Чеченской Республики; - предотвращение возникновения прогнозируемых дефицитов электрической энергии и мощности в энергосистеме Чеченской Республики наиболее эффективными способами; - определение необходимости размещения новых и реконструкции существующих линий электропередачи и подстанций; - обеспечение надёжного и эффективного энергоснабжения потребителей энергосистемы Чеченской Республики; - обеспечение выдачи мощности новых либо усиления схемы выдачи мощности существующих электрических станций; обеспечение скоординированного ввода в эксплуатацию и вывода из эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры и генерирующих мощностей; - обеспечение координации планов развития топливно-энергетического, промышленного комплексов, транспортной инфраструктуры и программ (схем) территориального планирования Чеченской Республики.
Важнейшие оценочные показатели Программы	<ul style="list-style-type: none"> - снижение потерь электроэнергии в сетях за счет снижения издержек при транспортировке электроэнергии путем оптимизации схем электроснабжения и использования современных энергосберегающих технологий; - снижение недоотпуска и перерывов в электроснабжении; - ликвидация «узких» мест энергосистемы.
Сроки и этапы реализации Программы	2014-2018 годы
Исполнители основных меро-	электросетевые и генерирующие компании Чеченской Республики (по согласованию);

приятый	Министерство промышленности и энергетики Чеченской Республики; электросетевые и генерирующие компании (по согласованию)
Объемы и источники обеспечения Программы	<p>Финансирование программных мероприятий определено в объеме 51 672,4 млн. рублей (прогнозно), в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> - на новое строительство – 50511,0 млн. руб. в том числе на объекты генерации 38 428,4 млн. руб.: <ul style="list-style-type: none"> - Аргунская ТЭЦ - 2 980 млн. руб.; - Грозненская ТЭС - 24 000 млн. руб.; - 1 очередь каскада ГЭС на р. Аргун – 11 448,4 млн. руб. - на реконструкцию и техперевооружение – 1161,4 млн. руб.; <p>Реализация Программы предусмотрена за счет внешних инвестиционных средств, собственных средств предприятий и господдержки (госгарантии) (прогнозно).</p>
Ожидаемые конечные результаты реализации Программы	<p>в ходе реализации программных мероприятий запланировано:</p> <p>вводы новых электросетевых объектов</p> <ul style="list-style-type: none"> - ВЛ 330-110-35 кВ – 490,6 км. - ПС 330-110-35 кВ - 614 МВА <p>реконструкция и техничское перевооружение электросетевых объектов</p> <ul style="list-style-type: none"> - ВЛ 110-35 кВ – 65,1 км. - ПС 110-35 кВ – 456,1 МВА <p>строительство объектов генерации</p> <ul style="list-style-type: none"> - Аргунская ТЭЦ – 50 МВт - Грозненская ТЭС – 400 МВт - 1 очереди каскада ГЭС на р. Аргун – 72.6 МВт.
Система организации контроля за исполнением Программы	контроль за исполнением Программы осуществляет Министерство промышленности и энергетики Чеченской Республики в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 17 октября 2009 года №823 «О схемах и программах перспективного развития электроэнергетики»

№ п/п	Содержание	Стр.
	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	
	Введение	7
1	Общая характеристика Чеченской Республики	9
2	Анализ существующего состояния электроэнергетики Чеченской Республики за период с 2008 по 2012 гг.	13
2.1	Общая характеристика Чеченской энергосистемы	13
2.2	Отчетная динамика потребления электроэнергии в Чеченской Республике и структура электропотребления по основным группам потребителей за последние 5 лет	14
2.3	Перечень основных крупных потребителей электрической энергии в регионе с указанием потребления электрической энергии за последние 5 лет	20
2.4	Динамика изменения максимума пиковой нагрузки региональной энергосистемы и крупных узлов нагрузки за последние 5 лет	21
2.5	Динамика потребления тепловой энергии в системах централизованного теплоснабжения в регионе, структура отпуска тепловой энергии от котельных основным группам потребителей за последние 5 лет	26
2.6	Перечень основных крупных потребителей тепловой энергии в регионе.	26
2.7	Структура установленной электрической мощности на территории субъекта Российской Федерации, в том числе с выделением информации по вводам, демонтажам и другим действиям с электроэнергетическими объектами в последнем году	27
2.8	Состав существующих электростанций (а также блок-станций) с группировкой по принадлежности к энергокомпаниям с поимённым перечнем электростанций, установленная мощность которых превышает 5 МВт	27
2.9	Структура выработки электроэнергии по типам электростанций и видам собственности	27
2.10	Характеристика балансов электрической энергии и мощности за последние 5 лет	27
2.11	Основные характеристики электросетевого хозяйства региона напряжением 110 кВ и выше, включая перечень существующих ЛЭП и подстанций, класс напряжения которых равен или превышает 110 кВ с указанием сводных данных по ним	31
2.12	Основные внешние электрические связи энергосистемы Чеченской Республики	33
2.13	Единый топливно-энергетический баланс Чеченской Республики (ЕТЭБ).	36
3	Особенности и проблемы текущего состояния электроэнергетики на территории Чеченской Республики	37
4	Основные направления развития электроэнергетики Чеченской Республики	38
4.1	Анализ функционирования и предложения по развитию электрических	38

	сетей энергосистемы, включая внешние связи энергосистемы напряжением 110 кВ и выше.	
4.1.1	Цели и задачи развития электроэнергетики Чеченской Республики	38
4.1.2	Предложения по развитию электрических сетей энергосистемы, включая внешние связи энергосистемы напряжением 110 кВ и выше.	39
4.2	Прогнозы, потребления, нагрузки	43
4.2.1	Прогноз потребления электроэнергии и мощности энергосистемы Чеченской Республики на 5-летний период (с разбивкой по годам) с выделением наиболее крупных потребителей и инвестиционных проектов, в том числе на основе данных о максимальных объемах потребления по узловым подстанциям, представляемых сетевыми организациями с учётом планируемых технологических присоединений и данных о планируемых объемах потребления по крупным потребителям, а также по планируемым на территории инвестиционным проектам, представляемых органами исполнительной власти Чеченской Республики, для двух вариантов:	43
4.2.1.1	Прогноз потребления электроэнергии, разрабатываемый ОАО «СО ЕЭС», являющийся основным	43
4.2.1.2	Прогноз потребления электроэнергии, предоставляемый органом исполнительной власти Чеченской Республики.	45
4.2.2	Расчеты и анализ режимов работы энергосистемы Чеченской Республики.	47
4.2.3	Расчеты электроэнергетических режимов. «Реалистический» вариант.	50
4.2.4	Расчеты электроэнергетических режимов. «Оптимистический» вариант»	51
4.3	Анализ расчётов электроэнергетических режимов. Предложения по развитию энергосистемы Чеченской Республики.	52
4.3.1	Анализ расчётов электроэнергетических режимов «реалистического» варианта развития энергосистемы Чеченской Республики.	53
4.3.1.1	Анализ режимов работы электрической сети напряжением 110 кВ и выше на этапе прохождения летнего максимума нагрузки 2014 года.	53
4.3.1.2	Анализ режимов работы электрической сети напряжением 110 кВ и выше на этапе прохождения зимнего максимума нагрузки 2014 года.	57
4.3.1.3	Анализ режимов работы электрической сети напряжением 110 кВ и выше на этапе прохождения зимнего максимума нагрузки 2016 года.	59
4.3.1.4	Анализ режимов работы электрической сети напряжением 110 кВ и выше на этапе прохождения летнего максимума нагрузки 2018 года.	63
4.3.1.5	Анализ режимов работы электрической сети напряжением 110 кВ и выше на этапе прохождения зимнего максимума нагрузки 2018 года..	68
4.3.1.6	Мероприятия по противоаварийной автоматике.	69
4.3.1.7	Регулирование напряжения в сети и размещение источников реактивной мощности в узлах нагрузки Чеченской энергосистемы.	70
4.3.1.8	Наличие отдельных частей энергосистемы, в которых имеются ограничения на технологическое присоединение потребителей к электрической сети.	71
4.3.1.9	Рекомендации по созданию новых центров питания электрических	72

	нагрузок и электрических сетей 110 кВ и выше на период формирования программы развития.	
4.3.2	Анализ расчётов электроэнергетических режимов «оптимистического» варианта развития энергосистемы Чеченской Республики. Предложения по развитию энергосистемы Чеченской Республики в «оптимистическом» варианте.	77
4.3.2.1	Краткая характеристика режимно-балансовой ситуации в период 2014 – 2018 г.г.	77
4.3.2.2	Анализ режимов работы электрической сети напряжением 110 кВ и выше на этапе прохождения летнего максимума нагрузки 2014 года.	78
4.3.2.3	Анализ режимов работы электрической сети напряжением 110 кВ и выше на этапе прохождения летнего максимума нагрузки 2014 года.	82
4.3.2.4	Анализ режимов работы электрической сети напряжением 110 кВ и выше на этапе прохождения зимнего максимума нагрузки 2016 года.	85
4.3.2.5	Анализ режимов работы электрической сети напряжением 110 кВ и выше на этапе прохождения летнего максимума нагрузки 2018 года.	87
4.3.2.6	Анализ режимов работы электрической сети напряжением 110 кВ и выше на этапе прохождения зимнего максимума нагрузки 2018 года.	93
4.3.2.7	Сводный перечень предлагаемых мероприятий по вводам (реконструкции) объектов электроэнергетики напряжением 110 кВ и выше энергосистемы Чеченской Республики для ликвидации «узких мест» в «оптимистическом» варианте развития энергосистемы Чеченской Республики.	94
4.3.2.8	Анализ загрузки трансформаторов 110 кВ на энергообъектах энергосистемы Чеченской Республики в период формирования Программы развития по оптимистическому варианту	104
4.4	Развитие генерации и источников тепловой энергии	106
4.4.1	Перечень планируемых к строительству генерирующих мощностей на территории Чеченской Республики мощностью не менее 5 МВт на 5-летний период с	106
4.4.2	Прогноз требуемого увеличения мощностей для удовлетворения спроса на электрическую энергию, предложения по реконструкции, модернизации и демонтажу электростанций, котельных и их размещению	107
4.4.3	Прогноз развития энергетики Чеченской Республики на основе ВИЭ (Возобновляемых Источников Энергии) и местных видов топлива	108
4.4.4	Регулирование напряжения в сети и размещение источников реактивной мощности в узлах нагрузки Чеченской энергосистемы.	109
5.	Технико-экономические показатели развития энергосистемы Чеченской Республики.	110
5.1	Объёмы строительства и реконструкции электросетевых объектов напряжением 110 кВ и выше	110
5.2	Сводные данные по развитию электрической сети, класс напряжения которой ниже 110 кВ	113
	Заключения	121
	ПРИЛОЖЕНИЯ И ЧЕРТЕЖИ	
1	Техническое задание	
2	Исходные данные для расчетов	

3	Схемы потокораспределения и уровней напряжения в сети 110 кВ и выше для всех проведенных расчетных режимов	
4	Схема для нормального режима электрических соединений сетей 110 кВ и выше на территории Чеченской Республики по состоянию на 01.01.2013 г.	
5	Карта-схема ОЭС Юга по состоянию на 01.01.2013 г.	
6	Таблицы расчетов электроэнергетических режимов	
7	Расчетные схемы потокораспределения	
8	Карты-схемы развития энергосистемы Чеченской Республики на период до 2018 года	

Введение

Настоящая работа выполнена согласно государственного контракта от 12.04.2013 г. № 17 между ООО НПП «Энергопром-инжиниринг» и Министерством промышленности и энергетики Чеченской Республики в соответствии с техническим заданием на разработку схемы и программы развития электроэнергетики Чеченской Республики на период 2014-2018 годы (приложение 1).

Схема и программа развития электроэнергетики Чеченской Республики разработана в соответствии с:

- Федеральным законом РФ от 26.03.2003 марта 2003 г. № 35-ФЗ "«Об электроэнергетике»;
- Постановлением Правительства РФ от 17 октября 2009 г. № 823 «О схемах и программах перспективного развития электроэнергетики»;
- поручением Президента Российской Федерации по итогам заседания Комиссии при Президенте Российской Федерации по модернизации и технологическому развитию экономики России 23 марта 2010 г. (перечень поручений от 29.03.2010 № Пр-839 пункт 5.) предусмотреть в рамках схем и программ перспективного развития электроэнергетики максимальное использование потенциала когенерации и модернизацию систем централизованного теплоснабжения муниципальных образований;
- Федеральным законом-протоколом Всероссийского совещания по вопросу разработки схем и программ развития электроэнергетики субъектов РФ под председательством Заместителя Министра энергетики Российской Федерации, Заместителя руководителя Правительственной комиссии по обеспечению безопасности электроснабжения (Федеральный штаб) А.Н. Шишкина от 09 ноября 2010 года №АШ-369 пр;
- уточнёнными методическими рекомендациями Минэнерго РФ по разработке схем и программ развития электроэнергетики субъектов Российской Федерации в цикле работ 2011 года на период 2012-2016 годов;
- Федерального закона от 23.11.2009 г. № 261-ФЗ "«Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности...»;
- Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ "«О теплоснабжении",
- Постановления Правительства РФ от 15.05.2010 № 340 "О порядке установления» с учетом требований к региональным программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности".
- постановления Правительства ЧР от 08.12.2011 г. № 196 «Об утверждении Порядка разработки и утверждения схемы и программы развития электроэнергетики Чеченской Республики;
- Распоряжения Правительства ЧР от 25 января 2010 г. N 14-р «Комплекс мер по снижению энергетических издержек предприятий малого и среднего бизнеса Чеченской Республики»;
- постановления Правительства ЧР от 28 декабря 2010 г. N 232 "Об утверждении республиканской целевой программы "Энергосбережение и повышение энергоэффективности в Чеченской Республике на 2011-2013 годы и на перспективу до 2020 года".

Схема и программа развития электроэнергетики Чеченской Республики в соответствии с пунктом 9 "Технического задания" выполнена на основании:

- генеральной схемы размещения объектов электроэнергетики до 2030 года, утвержденной Правительством Российской Федерации;
- схемы и программы развития ЕЭС России на 2012-2018 годы (либо 2013-2019 при наличии), утвержденной Минэнерго России;
- инвестиционных программ (а также программ реновации, техперевооружения и реконструкции) генерирующих и электросетевых компаний на территории Чеченской Республики, одобренных в соответствии с правилами Постановления Правительства РФ от 01.12.2009 № 977;
- документов территориального планирования Чеченской Республики и органов местного самоуправления городских округов и муниципальных районов, при необходимости согласованные Правительством Российской Федерации и уполномоченными федеральными органами исполнительной власти;
- результатов инвентаризации и технического аудита электрооборудования, конструкций и сооружений энергообъектов, срок службы которых заканчиваются в течение расчетного периода, представляемых распределительными сетевыми компаниями и генерирующими организациями на территории Чеченской республики;
- энергетической стратегии России до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства РФ от 13 ноября 2009г. №1715-р;
- стратегии социально-экономического развития Северо-Кавказского федерального округа до 2025 года;
- стратегии развития электроэнергетики Северо-Кавказского федерального округа до 2015 г. и на перспективу до 2025 года;
- информации, предоставляемая ОИВ и Координационным советом по развитию электроэнергетики Чеченской Республики
- программы развития энергетики Чеченской Республики на период до 2030 года, утверждённой постановлением Правительства Чеченской Республики от 23.06.2011 г. № 110;
- Схемы и программы развития электроэнергетики Чеченской Республики на 2012-2016 годы, утвержденной постановлением Правительства Чеченской Республики от 11.10.2011 № 164;
- Схемы и программы развития электроэнергетики Чеченской Республики на 2013-2017 годы;

Основной задачей работы является разработка рекомендаций по рациональному развитию энергосистемы Чеченской Республики с учетом потребности в электрической энергии и развития источников электроснабжения, определение необходимых объемов строительства, реконструкции и технического перевооружения электрических сетей в период до 2018 года. Результатом выполненной работы является информационная база для составления инвестиционных программ и планов капитального строительства объектов электроэнергетики и их проектирования.

Основными целями работы в соответствии с пунктом 2 "Технического задания» являются:

- формирование стратегии развития энергетики Чеченской Республики, включая приоритеты технической, экологической и инновационной политики, размещение и

структуру собственных генерирующих мощностей, параметры электрических сетей и межрегиональных связей.

- разработка экономических, технических, организационных и правовых условий, обеспечивающих надежное и безопасное функционирование системы обеспечения электроэнергией хозяйственного комплекса Чеченской Республики;
- планирование развития сетевой инфраструктуры и генерирующих мощностей для обеспечения удовлетворения среднесрочного спроса на электрическую энергию (мощность) и тепловую энергию, формирование стабильных и благоприятных условий привлечения инвестиций для создания эффективной и сбалансированной энергетической инфраструктуры, обеспечивающей социально-экономическое развитие и экологически ответственное использование энергии и энергетических ресурсов на территории Чеченской Республики;
- обеспечение надёжного и эффективного энергоснабжения потребителей энергосистемы Чеченской Республики;
- создание информационной базы для формирования программ развития (инвестиционных программ) субъектов электроэнергетики, а также для последующего проектирования энергетических объектов;
- обеспечение скоординированного ввода в эксплуатацию и вывода из эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры и генерирующих мощностей;
- обеспечение скоординированного развития магистральной и распределительной сетевой инфраструктуры;
- информационное обеспечение деятельности органов государственной власти Чеченской Республики при формировании политики в сфере электроэнергетики, а также организаций коммерческой и технологической инфраструктуры отрасли, субъектов электроэнергетики и потребителей электрической энергии, инвесторов;
- обеспечение координации планов развития топливно-энергетического, промышленного комплексов, транспортной инфраструктуры, программ (схем) территориального планирования Чеченской Республики и схем и программ перспективного развития электроэнергетики;
- формирование стабильных и благоприятных условий для привлечения инвестиций в строительство объектов энергетики Чеченской Республики.

За отчетный в «Схеме...» принят 2012 год, за расчетный - 2018 год.

Раздел 1. Общая характеристика региона.

Чеченская Республика – субъект Российской Федерации, входящий в состав Северо-Кавказского федерального округа (далее – СКФО), расположена в центральной части северного склона Большого Кавказа, прилегающей Чеченской равнины и Терско-Кумской низменности.

Протяженность территории с севера на юг 170 км, с запада на восток - 110 км. Граничит: на юге - с Республикой Грузия, на юго-востоке, востоке и северо-востоке - с Республикой Дагестан, на северо-западе - со Ставропольским краем, на западе - с Ингушской Республикой.

По рельефу территория республики делится на равнинную северную (2/3 площади) и горную южную (1/3 площади). Юг Чеченской Республики составляют предгорья и склоны Большого Кавказского хребта, северная часть занята равниной и

Терско-Кумской низменностью. Гидрографическая сеть республики принадлежит бассейну Каспийского моря. Главной рекой республики, пересекающей ее с запада на восток, является река Терек. Реки на территории Чеченской Республики распределены неравномерно. Горная часть и прилегающая к ней Чеченская равнина имеют густую, сильно разветвленную речную сеть. А на Терско-Сунженской возвышенности и в районах, расположенных к северу от Терека, рек нет. Это обусловлено особенностями рельефа, климатическими условиями и, прежде всего, распределением осадков. По водному режиму реки Чеченской Республики можно разделить на два типа. К первому относятся реки, в питании которых важную роль играют ледники и высокогорные снега. Это Терек, Сунжа, Асса и Аргун. В летний период, когда высоко в горах энергично тают снега и ледники, они разливаются. Ко второму типу относятся реки, берущие начало из родников и лишенные ледникового и высокогорного снегового питания. В эту группу входят реки Сунжа (до впадения Ассы), Валерик, Гехи, Мартан, Гойта, Джалка, Белка, Аксай, Ярык-Су и другие, менее значительные. Климат континентальный но, несмотря на относительно небольшую территорию, Чеченская Республика характеризуется значительным разнообразием климатических условий. Здесь встречаются все переходные типы климатов, начиная от засушливого климата Терско-Кумской полупустыни и кончая холодным влажным климатом снежных вершин Бокового хребта.

Температурные условия Чеченской Республики отличаются большим разнообразием. Главную роль в распределении температур здесь играет высота над уровнем моря. Заметное понижение температуры, связанное с увеличением высоты, наблюдается уже на Чеченской равнине. Так, средняя годовая температура в городе Грозном на высоте 126 метров равна 10,4 градусов, а в станции Слепцовой, расположенной на той же широте, но на высоте 315 метров, - 9,6 градусов. Лето на большей части территории республики - жаркое и продолжительное. Самые высокие температуры наблюдаются на Терско-Кумской низменности. Средняя июльская температура воздуха здесь достигает +25, а в отдельные дни поднимается до +43. При движении к югу, с увеличением высоты средняя июльская температура постепенно понижается. Так, на Чеченской равнине она колеблется в интервалах +22...+24, а в предгорьях на высоте 700 метров снижается до +21...+ 20. Зима на равнинах и в предгорьях сравнительно мягкая, но неустойчивая, с частыми оттепелями. Число дней с оттепелями здесь достигает 60-65.

Атмосферные осадки на территории Чеченской Республики распределяются неравномерно. Меньше всего осадков выпадает на Терско-Кумской низменности: 300-400 миллиметров. При движении к югу количество осадков постепенно увеличивается до 800-1000 и более миллиметров.

По данным Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Чеченской Республике (на 1 января 2012 г.) численность населения региона составляет 1302,165 тыс. чел., в т.ч.

- городское: 455,4 тыс. чел (35%)

- сельское: 846,8 тыс. чел (65%)

Административный центр региона г. Грозный. Население – 275,6 тысяч человек. Расстояние от Грозного до Москвы – 2 007 км.

В республике имеется 5 городов республиканского подчинения: Грозный, Аргун, Гудермес, Урус-Мартан, Шали. Количество населенных пунктов – 332, количество домохозяйств – 195 304 шт.

Административно-территориальное деление - 15 районов: Ачхой-Мартановский, Веденский, Грозненский, Гудермесский, Итум-Калинский, Курчалоевский, Надтеречный, Наурский, Ножай-Юртовский, Сунженский, Урус-Мартановский, Шалинский, Шатойский, Шаройский, Шелковской.

Территория региона - 16,1 тыс. кв. км.

Чеченская Республика – мононациональный субъект Российской Федерации: абсолютное большинство населения (93,5%) чеченцы, русские составляют 3,7%, другие национальности – 2,8%³.



Рис. 1.1. Карта административно – территориального деления

Районные центры: 1 – с. Ачхой–Мартан; 2- с. Ведено; 3 – г. Грозный; 4 – г. Гудермес; 5 – с. Итум–Кале; 6 – с. Знаменское; 7 – ст. Наурская; 8 – с. Ножай–Юрт; 9 - г. Урус–Мартан; 10 – г. Шали; 11 – с. Шатой; 12 – ст. Шелковская; 13 – ст. Серноводская; 14 – с. Шарой; 15 – с. Курчалой.

Полезные ископаемые Чеченской Республики включают топливно-энергетические ресурсы, такие как: нефть, газ, конденсат. Общераспространенные

полезные ископаемые представлены: месторождениями кирпичного сырья, глинами, строительными песками, песчано-гравийные смеси, камни строительные, запасы цементных мергелей, известняков, доломитов, гипсов. Также республика богата гидроэнергетическими ресурсами, прежде всего, р. Аргун, р. Асса и др. (расчетные ресурсы составляют до 2000 МВт) и теплоэнергетическими ресурсами, расположенными на равнинной части.

Чеченская Республика является обеспеченной водными ресурсами (как поверхностными, так и подземными) территорией Российской Федерации. Водные ресурсы республики сосредоточены в реках, озерах, водохранилищах, ледниках и в недрах земли. В связи с особенностями рельефа и климатическими условиями, в первую очередь распределением осадков, речная сеть распределена по территории республики неравномерно.

Горная часть и прилегающая к ней Чеченская равнина имеют густую, сильно разветвленную речную сеть. А на Терско-Сунженской возвышенности и в районах, расположенных к северу от Терека, рек нет. Почти все реки республики носят ярко выраженный горный характер и берут начало на высоких гребнях хребтов из родников и ледников.

Чеченская Республика имеет весьма разветвленную речную сеть. Общее количество рек составляет 3198, суммарная протяженность - 6508,8 км. Все реки относятся к речным системам Терека и Сулака бассейна Каспийского моря. Преобладающее большинство рек (> 97 %) представляет собой небольшие водотоки длиной менее 10 км. Число основных рек (длиной более 10 км) - 100.

В горной части и на Терско-Сунженской возвышенности встречаются минеральные источники: серные, солено-щелочные, железо-щелочные, соленые. На Сунженском, Терском, Брагунском и Гудермесском хребтах вода некоторых источников выходит с большой глубины и имеет высокую температуру (90 °С). Воды многих минеральных и горячих источников Чеченской Республики обладают ценными целебными свойствами.

По данным Министерства экономического развития и торговли Чеченской Республики Чеченской Республикой производится около 8% ВРП СКФО, и по этому показателю она занимает на 5-е место среди субъектов СКФО и 74-е среди субъектов Российской Федерации. При этом по величине ВРП, произведенного республикой в расчете на душу населения, Чеченская Республика опережает только Республику Ингушетию, находясь на 6-м месте среди субъектов СКФО и на 79-м среди субъектов Российской Федерации, отставая от среднероссийского показателя в 4,8 раза и в 1,7 раза от уровня СКФО.

Основные отрасли промышленности - нефтегазодобывающая, строительных материалов, машиностроение, швейная, мебельная. В сельском хозяйстве преобладают земледелие, садоводство, переработка сельхозпродукции.

На энергетический комплекс Чеченской Республики приходится 2% от выпуска продукции всей региональной экономики, 1% добавленной стоимости, произведенной в регионе, 4% инвестиционных вложений, 1% налоговых выплат, 2% среднегодовой численности занятых с производительностью труда 0,697 млн руб./чел.

Лидирующие предприятия комплекса: ОАО «Нурэнерго» (передача электроэнергии) – 68% экономики комплекса, ГУП «Чечкоммунэнерго» (передача электроэнергии) – 23% экономики комплекса, МУП «Теплоснабжение» (производство, передача и распределение пара и горячей воды) – 6% экономики комплекса.

Чеченская Республика при наличии собственных природно-ресурсных возможностей для производства энергетических мощностей является энергодефицитным регионом.

Раздел 2. Анализ существующего состояния электроэнергетики Чеченской Республики за период 2008–2012 гг.

2.1 Общая характеристика Чеченской энергосистемы

Электроэнергетика Чеченской Республики представляет собой комплекс воздушных и кабельных линий электропередачи и трансформаторных подстанций разного класса напряжения, связанных общностью режима работы, имеющих общий резерв мощности и централизованное оперативно-диспетчерское управление. По состоянию на 1.01.2013 г. территориально включает в себя сети напряжением 330 кВ (сети ОАО «ФСК ЕЭС») и электрические сети напряжением 0,4; 6; 10; 35; 110 кВ, эксплуатация которых осуществляется ОАО «Нурэнерго» и ГУП «Чечкоммунэнерго».

В соответствии с этим субъектами электроэнергетики, образующими региональную энергосистему Чеченской Республики являются:

- ОАО «Нурэнерго» под управлением ОАО «МРСК Северного Кавказа» осуществляет деятельность по передаче и купле-продаже электрической энергии и занимает доминирующее положение в электроэнергетической отрасли Чеченской Республики, осуществляет перетоки электрической энергии в граничащие с ней соседние субъекты РФ. Является единственным гарантирующим поставщиком электрической энергии на территории Чеченской Республики и обеспечивает реализацию электрической энергии на розничном рынке субъекта в объеме 53,5 %, а также технологические присоединения энергопринимающих устройств потребителей в объеме 80%;

- Филиал ОАО «ФСК ЕЭС» Ставропольское ПМЭС находится под управлением филиала ОАО «ФСК ЕЭС» МЭС Юга, которое входит в ОАО «ФСК ЕЭС». Филиал ОАО «ФСК ЕЭС» Ставропольское ПМЭС осуществляет эксплуатацию сетей 330 кВ;

- ГУП «Чечкоммунэнерго» является структурой МЖКХ Чеченской Республики и осуществляет поставку электроэнергии (получаемой от ОАО «Нурэнерго») потребителям городов Грозного, Гудермеса, Аргуна и отдельным районам республики.

ОАО «Нурэнерго» и ГУП «Чечкоммунэнерго» осуществляют так же и функции энергосбытовых компаний.

Основным центром питания потребителей Чеченской Республики является ПС 330 кВ Грозный. Электроснабжение оставшейся части потребителей осуществляется по межсистемным переточным ВЛ 110 и 35кВ .

В регионе имеет место дефицит мощности, обусловленный отсутствием собственных источников генерации. Исторически сложившаяся ненадежная схема радиального построения электрической сети не обеспечивает возможность полноценного резервирования центров питания 35, 110 кВ. Около трети подстанций 35, 110 кВ введены в эксплуатацию по однострансформаторной схеме с односторонним питанием, без возможности резервирования.

Сетевое хозяйство Чеченской республики находится в процессе восстановления, однако темпы восстановления воздушных линий и трансформаторных подстанций не удовлетворяют возрастающим потребностям экономики Республики в электроэнергии.

Основные проблемы энергетической отрасли Чеченской Республики заключаются в отсутствии собственных генерирующих мощностей; значительном физическом и моральном износе основных производственных фондов электросетевых компаний.

В связи со стабилизацией социально-экономической ситуации, увеличением объемов производства в последние годы наблюдается рост потребления электрической и тепловой энергии, при этом опережающими темпами растет объем потребления электрической энергии.

Единственным генерирующим источником является Аргунская ТЭЦ, являющаяся объектом незавершенного строительства и введенная в эксплуатацию после реконструкции в 2011 г. по временной схеме для выдачи тепловой энергии.

В Чеченской Республике существуют предпосылки развития гидроэнергетики, что обусловлено наличием значительных гидроэнергоресурсов горных рек, протекающих по территории республики³. Целесообразность использования данного вида ресурсов многократно подтверждена на практике развития энергетики республик Северного Кавказа, где в настоящее время функционирует 36 ГЭС, в стадии проектирования и строительства находятся еще около 30 ГЭС. Сроки окупаемости затрат на строительство ГЭС имеют устойчивую тенденцию к сокращению за счет прогнозируемого роста цен на органическое топливо (с 19,6 долл. США за 1 тыс. куб. м газа в 2001 г. до 62,2 долл. США за 1 тыс. куб. м газа к 2010 г.) и ратификацией Россией Ки-отского соглашения по защите окружающей среды. Освоение гидроэнергетических ресурсов Чеченской Республики наиболее перспективно в направлении

2.2 Отчетная динамика потребления электроэнергии в Чеченской Республике и структура электропотребления по основным группам потребителей за последние 5 лет.

Основными потребителями электрической энергии в Чеченской Республике являются в первую очередь население, незначительная доля промышленности, в основном нефтедобыча и в незначительном объеме транспорт и сельское хозяйство.

В отчетный период с 2008 по 2012 гг. наблюдался устойчивый рост электропотребления, обусловленный масштабными строительно-восстановительными процессами в республике.

В 2012 году темпы роста электропотребления значительно снизились в сравнении с предыдущими годами. Несмотря на продолжающиеся в Чеченской Республике масштабные строительно-восстановительные работы рост электропотребления в сравнении с 2011 годом составил всего 0,4 % и достиг величины 2340,7 млн кВт.ч. Одной из основных причин сложившейся ситуации и тенденции на снижение уровня потребления электроэнергии является продолжающаяся реализация на территории Чеченской Республики Комплексной программы по снижению сверхнормативных потерь в сетях ОАО «Нурэнерго», а так же активной работой энергоснабжающих предприятий с потребителями по снижению потерь электроэнергии и повышению уровня платежей за потребленную электроэнергию.

Динамика электропотребления, среднегодовых темпов прироста электропотребления в энергосистеме Чеченской Республики за отчетный период представлена в таблице 2.2.1 и на рисунках 2.2.1., 2.2.2 и 2.2.3

Таблица 2.2.1

Динамика электропотребления и среднегодовых темпов прироста электропотребления в энергосистеме Чеченской Республики за период 2008–2012 гг.

Наименование	2008	2009	2010	2011	2012
Электропотребление, Э, млн. кВт.ч	2003.9,	2088.4	2146.5	2331.2	2340.7
Абсолютный прирост электропотребления, млн. кВт.ч.	218.8	84.5	58.1	184.7	9.45
Среднегодовые темпы прироста, %	12.3	4.2	2.8	8.6	0,4



Рисунок 2.2.1 Динамика электропотребления в энергосистеме Чеченской Республики за период 2008-2012гг.

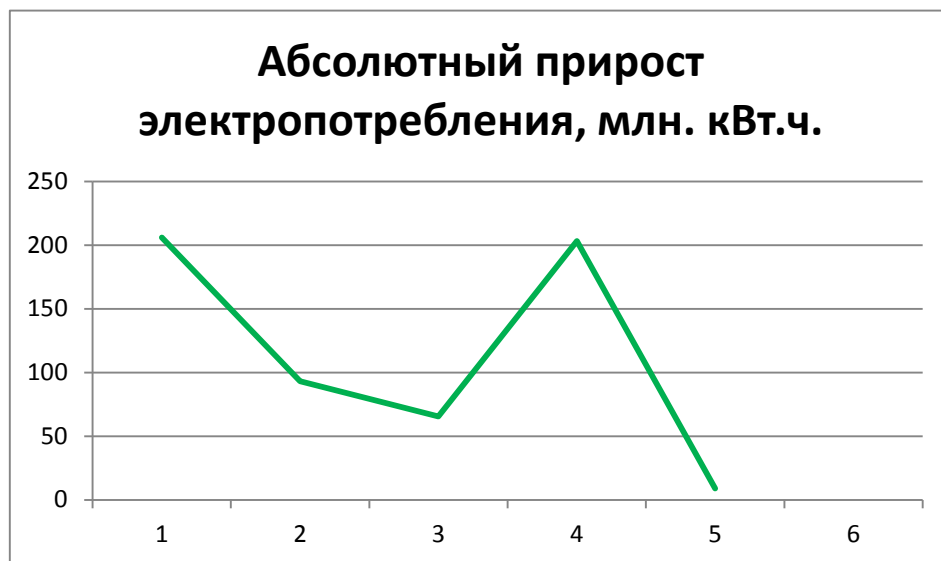


Рисунок 2.2.2 Динамика абсолютного прироста электропотребления в энергосистеме Чеченской Республики за период 2008-2012гг.



Рисунок 2.2.3 Динамика среднегодовых темпов прироста электропотребления в энергосистеме Чеченской Республики за период 2008-2012гг.

Как видно из таблицы 2.2.1. и рисунков 2.2.1., 2.2.2. и 2.2.3., в период 2008 – 2012 гг. наблюдался общий рост электропотребления, однако в 2012 году отмечено снижение темпов роста электропотребления.

Таблица 2.2.2

Структура электропотребления Чеченской Республики по видам экономической деятельности.

Наименование	2008 г.		2009 г.		2010 г.		2011 г.		2012 г.	
	млн кВт. ч.	%	млн кВт. ч.	%	млн кВт. ч.	%	млн кВт. ч.	%	млн кВт. ч.	%
Промышленное производство	51,7	4,4	36,7	2,8	30,7	2,5	36,1	2,4	94,9	5,8
Непромышленные потребители	51,0	4,3	60,6	4,7	70,6	5,8	77,2	5,1	82,1	5,0
ОПП	590,3	49,7	687,5	53,0	751,9	61,5	803,7	52,9	831,3	50,5
Сельхоз. потребители	1,3	0,1	2,3	0,2	2,6	0,2	2,5	0,2	2,7	0,2
Бытовое потребление (жилищно-коммунальный сектор)	353,9	29,8	347,2	26,7	205,4	16,8	435,5	28,7	437,6	27,5
Бюджетные потребители	74,8	6,3	81,4	6,3	80,8	6,6	78,3	5,2	98,1	6,0
ЖКХ	65,5	5,5	82,3	6,3	79,8	6,5	85,1	5,6	84,9	5,2
Итого по ОАО «Нурэнерго»	1 188,4		1 298,0		1 221,7		1 518,3		1631,5	
Потери в сетях		39,4		36,7		42,2		34,54		29,35

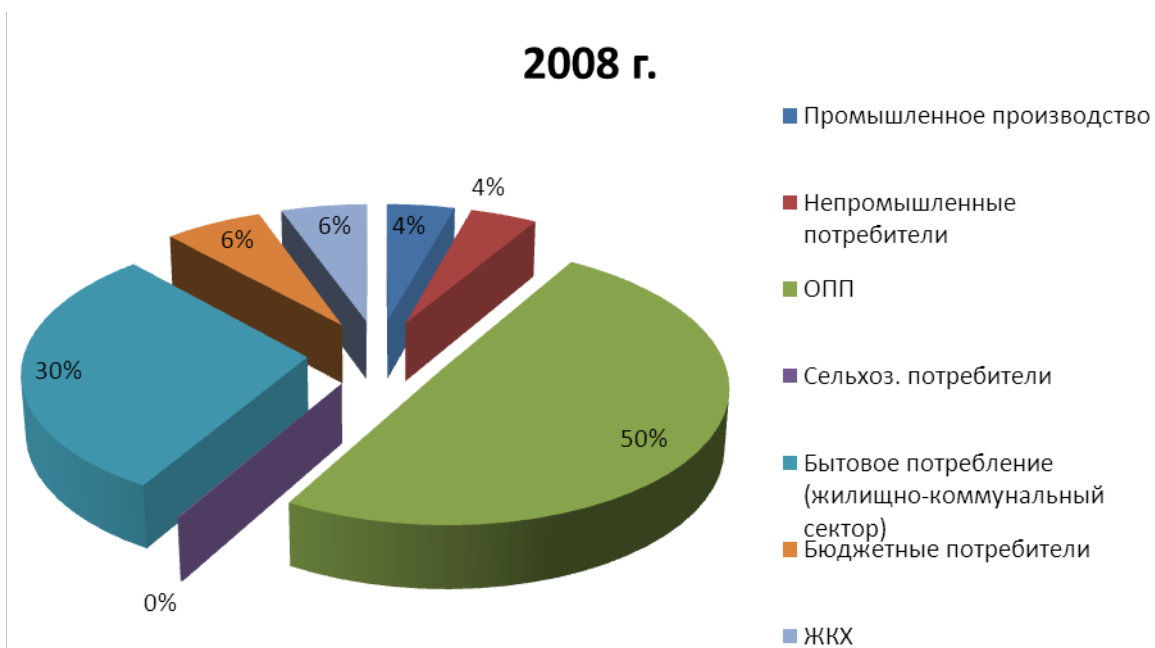


Рис. 2.2.4. Структура отпуска электрической энергии из сетей ОАО «Нурэнерго» в 2008 году по группам потребителей

2009 г.



Рис. 2.2.5. Структура отпуска электрической энергии из сетей ОАО «Нурэнерго» в 2009 году по группам потребителей

2010 г.

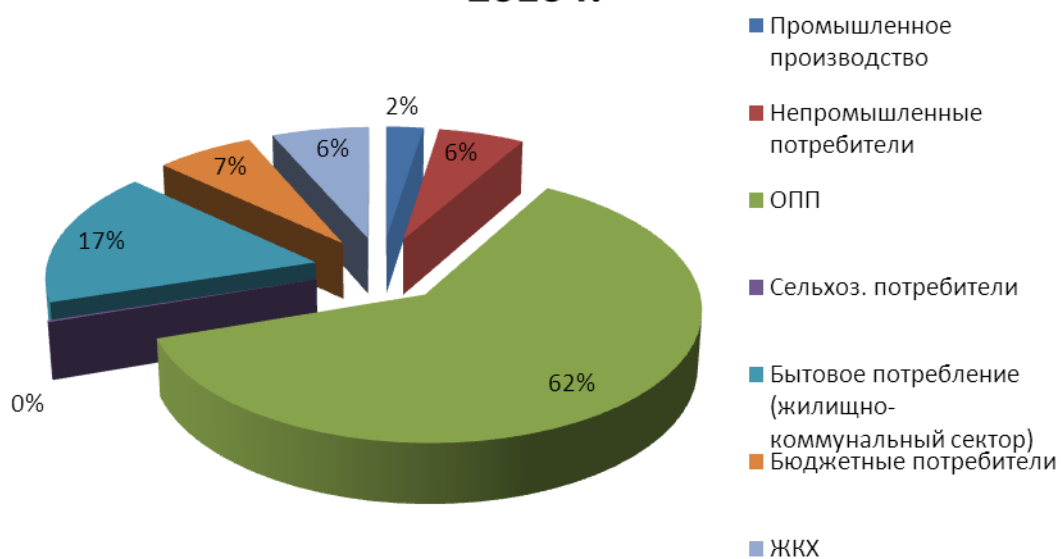


Рис. 2.2.6. Структура отпуска электрической энергии из сетей ОАО «Нурэнерго» в 2010 году по группам потребителей

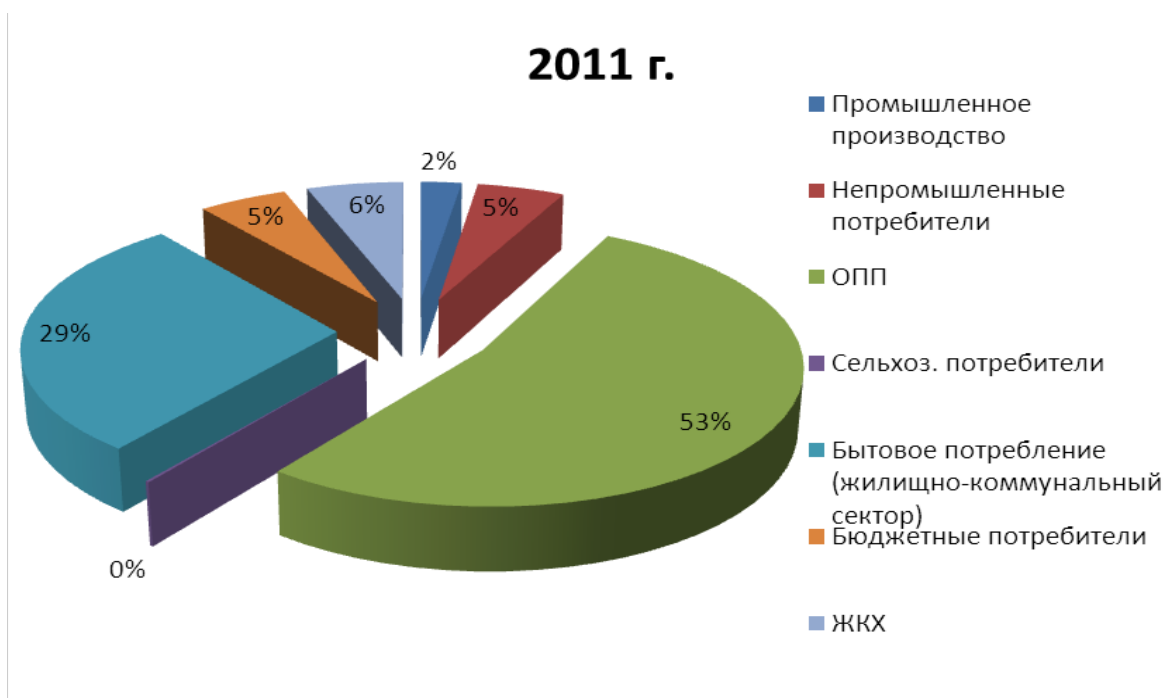


Рис. 2.2.7. Структура отпуска электрической энергии из сетей ОАО «Нурэнерго» в 2011 году по группам потребителей

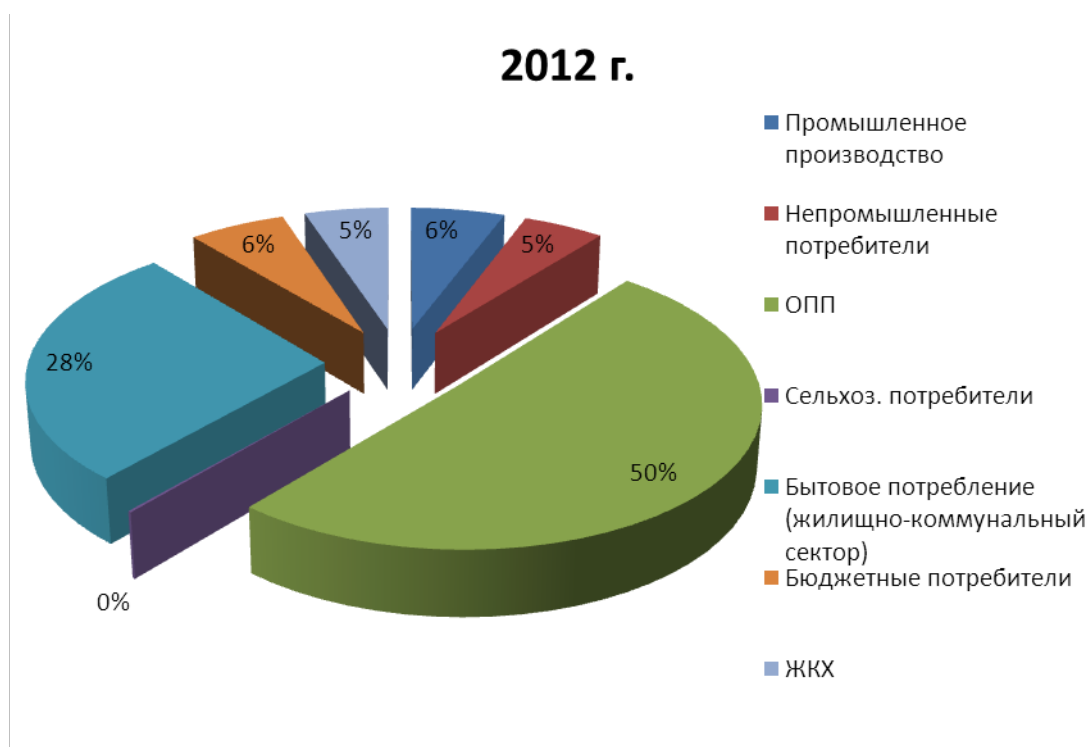


Рис. 2.2.8. Структура отпуска электрической энергии из сетей ОАО «Нурэнерго» в 2012 году по группам потребителей

Анализ структуры электропотребления за 2008–2012 годы (табл.2.2.2) показывает 2 тенденции:

- растущий характер электропотребления промышленного производства, связанный с восстановительными процессами в Чеченской Республике;
- снижение потерь электроэнергии, объясняющееся продолжающейся реализацией на территории Чеченской Республики Комплексной программы по снижению сверхнормативных потерь в сетях ОАО «Нурэнерго», а так же активной работой энергоснабжающих предприятий с потребителями по снижению потерь электроэнергии и повышению уровня платежей за потребленную электроэнергию.

2.3 Перечень основных крупных потребителей электрической энергии и мощности.

Таблица 2.3.

Основными потребителями электроэнергии в Чеченской Республике являются нижеследующие потребители:

№ п/п	Наименование потребителя	Вид деятельности	Годовой объем электро- потребле- ния, млн кВт.ч
1.	ГУП «Чечкоммунэнерго»	Энергосбытовая компания, занимающаяся поставками электрической энергии в городах Грозный, Аргун, пос. Чир-Юрт, Гудермес и ст.Шелковская	790,1
2.	ГУП "Чеченцемент"	Производство цемента	60,1
3.	МУП "Горводоканал»	Водоснабжение и водоотведение г. Грозный	54,1
4.	ООО "Энергосбыт"	Энергосбытовая компания, занимающаяся поставками электрической энергии отдельных крупных потребителей	41,2
5.	ОАО "Оборонэнерго-сбыт"	Энергосбытовая компания, занимающаяся поставками электрической энергии потребителям министерства обороны	31,8
6.	ОАО "Грознефтегаз"	Предприятие по добыче нефти и газа	30,6

7.	ГУП «Чечводоканал»	Водоснабжение и водоотведение по Чеченской Республике	28,7
8.	ОАО «Мегафон»	Мобильная связь	16,1
9.	ОАО «РЖД»	Железнодорожные перевозки	8,7
10	ОАО «Вымпелком»	Мобильная связь	6,0
11	ЦОУ ВОГОиП МВД России	Объекты МВД России	5,6

2.4 Динамика изменения максимума нагрузки за последние 5 лет и наличие резерва мощности крупных узлов нагрузки

В отчетный период 2008 – 2012 г.г., несмотря на рост электропотребления в Чеченской энергосистеме, собственный максимум нагрузки энергосистемы в 2012 году снизился. Уменьшение максимума нагрузки в 2012 году объясняется, как сказано выше продолжающейся реализацией на территории Чеченской Республики Комплексной программы по снижению сверхнормативных потерь в сетях ОАО «Нур-энерго», активной работой энергоснабжающих предприятий с потребителями по снижению потерь электроэнергии и повышению уровня платежей за потребленную электроэнергию, а так же относительно теплой зимой.

Динамика изменения собственного максимума нагрузки энергосистемы и среднегодовых темпов прироста собственного максимума нагрузки энергосистемы Чеченской Республики за отчетный период представлена в таблице 2.4.1 и на рисунках 2.4.1., 2.4.2. и 2.4.3.

Таблица 2.4.1

Динамика изменения собственного максимума нагрузки в энергосистеме Чеченской Республики за период 2008–2012 гг.

Наименование	2008	2009	2010	2011	2012
Собственный максимум нагрузки, МВт	414	416	437	434	473
Абсолютный прирост максимума нагрузки, МВт	44	2	21	-3	39
Среднегодовые темпы прироста, %	1,9	0,5	5.1	-0.7	9.0



Рисунок 2.4.1 Динамика изменения максимума нагрузки в энергосистеме Чеченской Республики за период 2008–2012 г.г.



Рисунок 2.4.2. Динамика абсолютного прироста максимума нагрузки в энергосистеме Чеченской Республики за период 2008–2012 г.г.



Рисунок 2.4.2. Динамика среднегодовых темпов прироста максимума нагрузки в энергосистеме Чеченской Республики за период 2008–2012 г.г.

К наиболее крупным узлам нагрузки энергосистемы Чеченской Республики относятся следующие подстанции:

- ПС 330/110/10 кВ В Грозный основной центр питания Чеченской Республики. На подстанции установлены три автотрансформатора 320/110/10 кВ мощностью 125 МВА каждый. Находятся в эксплуатации АТ-1 с 2006 года, АТ-2 с 2008 года и АТ-3 с 2011 года. Загрузка каждого автотрансформатора в нормальном режиме работы сети составляет 70%, Аварийное отключение одного из автотрансформаторов в период максимальных нагрузок приведет к перегрузу оставшихся в работе автотрансформаторов.

- ПС 110/35/10 кВ ГРП.

На подстанции установлены два силовых трансформатора 110/35/10кВ мощностью 25 и 16 МВА, (находятся в эксплуатации с 2004 и 2011г.г., Максимальная загрузка трансформаторов в период зимнего максимума достигала: Т-4-81% и Т-3-73%. Мощность Т-3 не соответствует проектной. При аварийном отключении Т-4 в период максимальных нагрузок оставшийся в работе Т-3будет находиться в режиме перегруза, который достигнет значения более чем на 125%. Соответственно отключение Т-3 приведет к перегрузу Т-4 до 150%.

- ПС 110/35/6 кВ Ойсунгур.

На подстанции установлены три силовых трансформатора 110/35/6кВ мощностью 25, 25 и 16 МВА, (находятся в эксплуатации с 1968, 2008 и 1978 г.г., сроки эксплуатации соответственно составляют 45, 5 и 35 лет. Максимальная загрузка трансформаторов в период зимнего максимума достигала: Т-1 - 101%, Т-2 – 84% и Т-3-81%. Схема подключения Т-3 не соответствует проектной. При аварийном отключении любого трансформатора в период максимальных нагрузок оставшиеся в работе трансформаторы будут находиться в режиме значительного перегруза, котрый приводит к необходимости ввода ограничений.

-ПС 110/35/6 кВ Гудермес-Город.

На подстанции установлены два силовых трансформатора 110/35/6кВ мощностью по 16 МВА, (находятся в эксплуатации с 1965 и 1973 г.г., сроки

эксплуатации соответственно составляют 48 и 40 лет. Максимальная нагрузка трансформаторов в период зимнего максимума достигала: Т-1-96% и Т-2-119%. При аварийном отключении любого трансформатора в период максимальных нагрузок оставшийся в работе трансформаторы будут находиться в режиме значительного перегруза, который приводит к необходимости ввода ограничений.

-ПС 110/35/10 кВ Шали.

На подстанции установлены два силовых трансформатора 110/35/10кВ мощностью по 16 МВА, (находятся в эксплуатации с 1974 и 1988 г.г., сроки эксплуатации соответственно составляют 39 и 25 лет. Максимальная нагрузка трансформаторов в период зимнего максимума достигала: Т-1-111% и Т-2-107%. В период максимальных нагрузок оба трансформатора работают в режиме перегруза, при аварийном отключении любого трансформатора оставшийся в работе трансформаторы будут находиться в режиме значительного перегруза, который приводит к необходимости ввода ограничений.

-ПС 110/35/10 кВ Восточная.

На подстанции установлены два силовых трансформатора 110/35/10кВ мощностью по 25 МВА, (находятся в эксплуатации с 2011 и 2012 г.г. Максимальная нагрузка трансформаторов в период зимнего максимума достигала: Т-1-62% и Т-2-43%. При аварийном отключении одного из трансформаторов в период максимальных нагрузок оставшийся в работе трансформатор уже будет находиться в режиме перегруза.

-ПС 110/35/10 кВ Северная.

На подстанции установлены два силовых трансформатора 110/35/10кВ мощностью по 25 МВА, (находятся в эксплуатации с 2001 г.г., срок эксплуатации соответственно составляет 12 лет. Максимальная нагрузка трансформаторов в период зимнего максимума достигала: Т-1-71% и Т-2-51%. При аварийном отключении одного из трансформаторов в период максимальных нагрузок оставшийся в работе трансформатор уже будет находиться в режиме перегруза достигающем величины 22%.

Таблица 2.4.2

Данные по нагрузке трансформаторов подстанций 110 кВ в период ОЗП 2011/2012 гг.

№ п/п	Наименование подстанции	Наименование трансформатора	Тип трансформатора	Установленная мощность трансформатора, МВА	Максимальная нагрузка зимнего режимного дня, МВт	% загрузки тра
1	Ойсунгур	T-1	ТДТН	25	21,4	100,7
		T-2	ТДТН	25	17,8	83,8
		T-3	ТДТН	16	10,9	80,2
2	Гудермес	T-1	ТДТН	16	13	95,6
		T-2	ТДТН	16	11	80,9
3	Шали	T-1	ТДТН	16	15	110,3
		T-2	ТДТН	16	14,5	106,6
4	Аргунская ТЭЦ	T-1	ТДТН	16	6,7	49,3
		T-2	ТДТН	16	7,5	55,2
5	Цементзавод	T-1	ТДТН	25	12,6	59,3
		T-2	ТДТН	25	3,7	17,4
6	Шелковская	T-1	ТДТН	10	в ремонте	-
		T-2	ТДТН	10	4,1	48,2
7	Ищерская	T-1	ТДТН	16	10	73,5
		T-2	ТДТН	10	7,3	85,9
8	Наурская	T-1	ТДТН	16	5,7	41,9
		T-2	ТДТН	16	7,8	57,4
9	Горячеисточненская	T-1	ТДТН	16	0	0,0
		T-2	ТДТН	16	9	66,2
10	Каргалиновская	T-1	ТДТН	10	2,6	30,6
11	Алпатово	T-1	ТМН	6,3	0,6	11,2
12	Горец	T-1	ТДТН	25	11,9	56,0
		T-2	ТДТН	25	11,4	53,7
13	Самашки	T-1	ТДТН	16	3	22,1
		T-2	ТДТН	16	14,4	105,9
14	Восточная	T-1	ТДТН	25	13	61,2
		T-2	ТДТН	25	9	42,4
15	Октябрьская	T-1	ТДТН	16	9	66,2
16	Северная	T-1	ТДТНГ	25	15	70,6
		T-2	ТДН	25	10,7	50,4
17	Холодильник	T-1	ТМН	25	8,6	40,5
18	Южная	T-1	ТДТН	16	11,6	85,3
		T-2	ТДТН	16	6	44,1
19	ГРП	T-3	ТДТН	16	11	80,9
		T-4	ТДТН	25	15,5	72,9
20	№ 84	T-1	ТДТН	16	12,3	90,4
21	Консервная	T-1	ТДТН	16	2,9	21,3
		T-2	ТДТН	16	8	58,8
22	АКХП (Аргун)	T-1	ТДН	10	8	94,1
		T-2	ТДН	10	0,6	7,1
23	Червленая	T-1	ТМТН	6,3	2,7	50,4
		T-2	ТМТН	6,3	1,0	18,7

2.5 Динамика потребления тепловой энергии в системах централизованного теплоснабжения в Чеченской Республики, структура отпуска тепловой энергии от электростанций и котельных основным группам потребителей.

Основными источниками тепловой энергии, осуществляющими централизованное теплоснабжение на территории Чеченской Республики, является Аргунская ТЭЦ, которая снабжает тепловой энергией потребителей г. Аргун. На Аргунской ТЭЦ установлены два паровых котла (Е 50 – 3,9 – 440 ГМ), производительностью по 50 т/ч

Таблица 2.5.1

Динамика потребления тепловой энергии от Аргунской ТЭЦ за последние два года

Наименование показателя	Ед. изм.	2011г.	2012г.
Полезный отпуск.	тыс. Гкал	41189	43120,92
Абсолютный прирост теплопотребления	тыс. Гкал	-	+1931,92
Среднегодовые темпы прироста	%	-	+4,5

Таблица 2.5.2

Динамика потребления тепловой энергии за последние два года по основным группам потребителей от Аргунской ТЭЦ «ОАО Агрэнерго»

Наименование показателя	Ед. изм.	2011г.	2012г.
Полезный отпуск в том числе:	тыс. Гкал	41189	43120,92
-редуцированный пар на ГУП «Сахарный завод ЧР»	тыс. Гкал	11763	16248,25
-горячая вода на отопление г. Аргун	тыс. Гкал	29426	26872,67

2.6. Перечень основных групп потребителей тепловой энергии

Перечень основных потребителей тепловой энергии в Чеченской Республике представлен в таблице 2.6.1

Таблица 2.6.1

Основные группы потребителей тепловой энергии от Аргунской ТЭЦ

№№ п.п	Наименование потребителя	Годовой объем теплотребления, тыс. Гкал	Источник покрытия тепловой нагрузки	Присоединенная нагрузка Гкал/час
1	ГУП «Сахарный завод ЧР»	14 357	Аргунская ТЭЦ	12,5
2	Население г. Агун	28 253	Аргунская ТЭЦ	7,3

2.7 Структура установленной электрической мощности и выработки электрической энергии на территории Чеченской Республики.

На территории Чеченской Республики отсутствуют действующие электростанции.

Аргунская ТЭЦ, восстановление которой начато в 2001 году является объектом незавершенного строительства. Согласно проекта установленная электрическая мощность предполагалась 18 МВт.

2.8 Перечень существующих электростанций, включая блок-станции, установленной мощностью выше 5МВт.

На территории Чеченской Республики отсутствуют действующие электростанции.

2.9 Структура выработки электроэнергии по типам электростанций и видам собственности.

На территории Чеченской Республики отсутствуют действующие электростанции. Функционировавшие на территории Чеченской Республики электростанции ТЭЦ-1,2,3,4, суммарной установленной мощностью 489,2 МВт, были разрушены в период боевых действий 1994-1996 г.г. и с тех пор электроснабжение потребителей республики осуществляется от других энергосистем.

2.10 Характеристика балансов электрической энергии и мощности на территории Чеченской Республики за период 2008–2012 гг.

Чеченская энергосистема входит в состав ОЭС Юга и полностью является дефицитной энергосистемой.

Покрытие потребности энергосистемы Чеченской Республики в мощности и электроэнергии обеспечивается перетоками мощности по сети 110 кВ от соседних энергосистем и по сети 330 кВ от ПС 330 кВ Грозный.

В максимум зимнего режимного дня 19.12.2012 года в 18-00 потребление Чеченской энергосистемы составляло 406,9 МВт и покрывалось следующим образом:

- от Дагестанской энергосистемы 87,5 МВт;
- от СП МЭС 291,2 МВт;

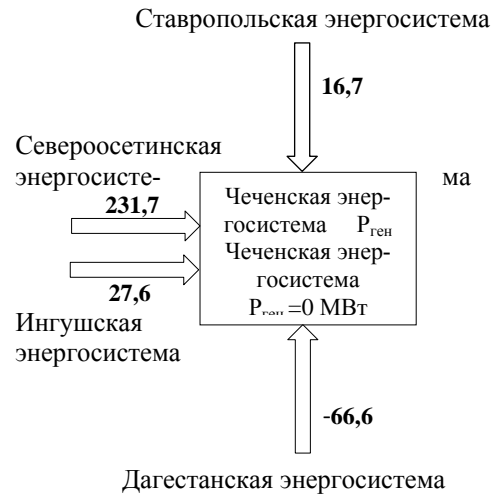
- от Ингушской энергосистемы 11,0МВт;
- от Ставропольской энергосистемы 17,2 МВт.

Ниже приведены структурные схемы балансов мощности для зимнего и летнего максимума и минимума нагрузки Чеченской энергосистемы в 2008-2012 гг.

20.12.2008 г. 18-00



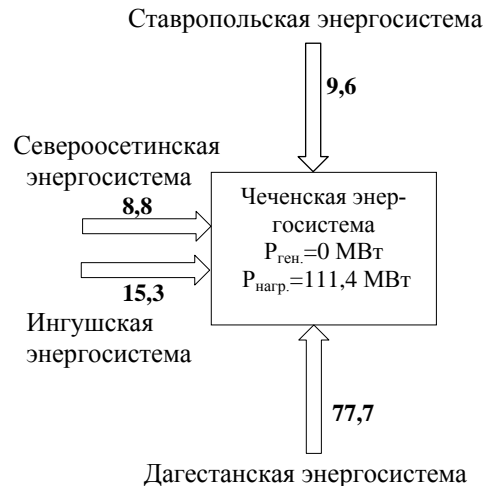
20.12.2008 г. 02-00



21.06.2008 г. 22-00



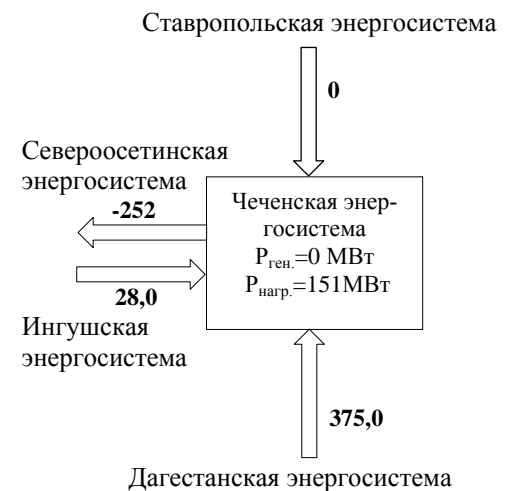
21.06.2008 г. 04-00



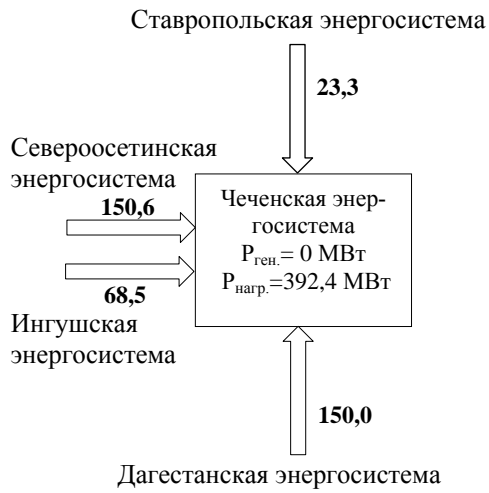
19.12.2009 г. 18-00



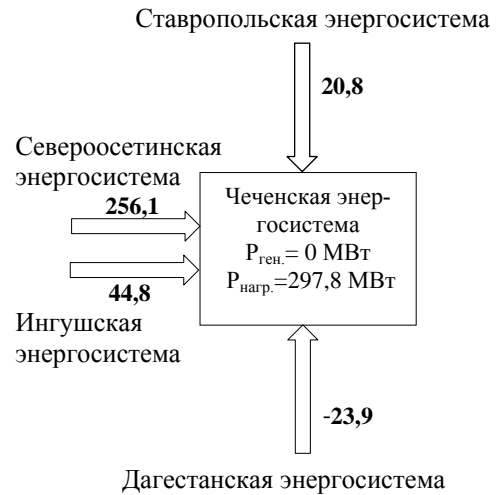
20.06.2009 г. 10-00



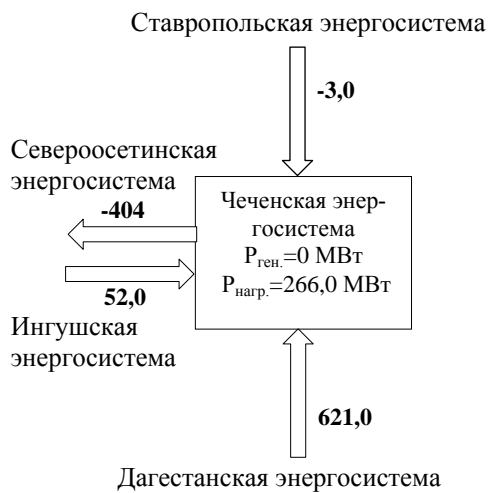
17.12.2010 г. 18-00



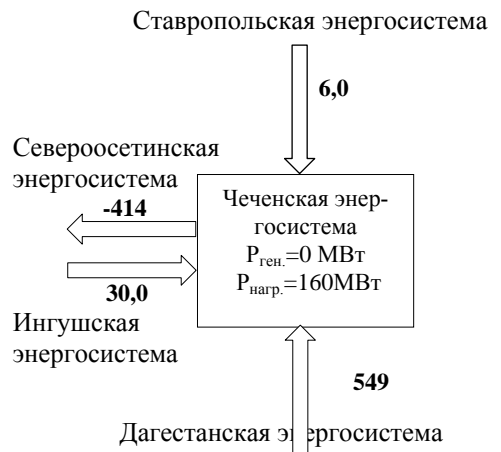
20.12.2008 г. 02-00



18.06.2010 г. 22-00



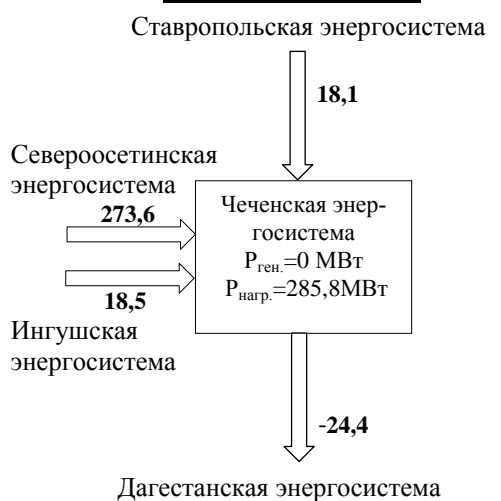
18.06.2010 г. 04-00



16.12.2011 г. 18-00



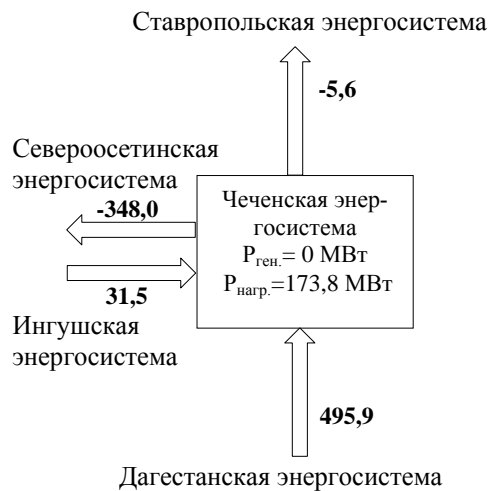
16.12.2011 г. 03-00



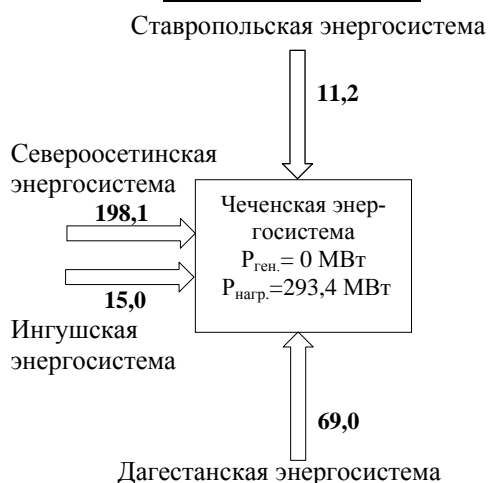
17.06.2011 г. 22-00



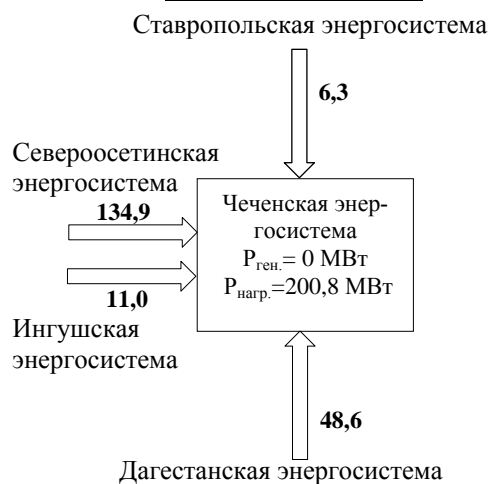
17.06.2011 г. 04-00



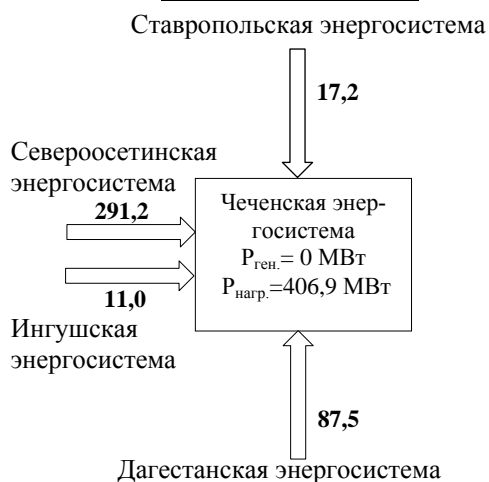
20.06.2012 г. 18-00



20.06.2012 г. 10-00



19.12.2012 г. 18-00



17.06.2012 г. 04-00



2.11 Основные характеристики электросетевого хозяйства Чеченской Республики 110кВ и выше

На территории Чеченской Республики действуют несколько сетевых компаний занимающихся транспортом электрической энергии, а также промышленных предприятий, в ведении которых находятся электрические сети напряжением 110кВ и выше. К ним относятся:

- Ставропольское предприятие магистральных электрических сетей (далее – СПМЭС). СПМЭС является филиалом открытого акционерного общества «Федеральная сетевая компания единой энергетической системы» (ОАО «ФСК ЕЭС»). СПМЭС осуществляет эксплуатацию сетей 330 кВ на территории Чеченской Республики. На территории Чеченской Республики в эксплуатации СПМЭС находятся 236,9 км линий электропередачи напряжением 330 кВ и подстанция напряжением 330 кВ Грозный-330, общей трансформаторной мощностью 377,52 МВА.

- ОАО «Нурэнерго», находится под управлением ОАО «МРСК Северного Кавказа». В составе ОАО «Нурэнерго» находятся Северный участок электрических сетей и Южный участок электрических сетей, которые занимаются ремонтом и эксплуатацией электрических сетей 35 и 110 кВ. Также 13 районов электрических сетей (РЭС), которые обслуживают электрические сети 10; 6 и 0,4 кВ на территории Чеченской Республики. Объем передачи электроэнергии, осуществляемой энергокомпанией, достиг в отчетном году 2345,72 млн. кВт.ч. в год. Общая протяженность обслуживаемых ОАО «Нурэнерго» воздушных линий электропередачи – 11511,63 км., а так же 82 подстанции напряжением 35–110 кВ общей мощностью 932,5 МВА и 3211 трансформаторных и распределительных подстанций напряжением 6-10 кВ.

- Филиал ОАО РЖД Северо-Кавказская Железная Дорога (ОАО «РЖД СКЖД»). В ведении ОАО «СКЖД» находятся 3 подстанции напряжением 110 кВ и 1 подстанция напряжением 35 кВ. Суммарная установленная мощность подстанций напряжением 110 кВ – 115 МВА.

Общая протяженность ВЛ и трансформаторная мощность подстанций по классам напряжения в энергосистеме Чеченской Республики приведена в таблице 2.11.1.

Таблица 2.11.1

Протяженность ВЛ и КЛ и трансформаторная мощность ПС
по классам напряжения на конец отчетного периода

Класс напряжения, кВ	Протяженность ВЛ и КЛ (в одноцепном исполнении), км	Трансформаторная мощность ПС, МВА
330	236,9	377,52
110	1039,2	749,5
Всего	1276,1	1127,02

За отчетный период на территории Чеченской Республики введена в работу подстанция 110/35/10 кВ Консервная, мощностью трансформаторов 2х16 МВА и ВЛ 110 кВ Л-161 ПС Грозный-ПС Цемзавод протяженностью 24,3 км. Так же в результате реконструкций и доведения подстанций до проектных параметров за последние 5 лет были увеличены установленные мощности нижеперечисленных подстанций:

Таблица 2.11. 2.

Вводы ВЛ (КЛ) и трансформаторной мощности на ПС напряжением 110 кВ и выше за период 2008 – 2012 гг. на территории Чеченской Республики.

№ п/п	Класс напряжения	Наименование объекта	Принадлежность к компании	Год ввода	Протяженность /мощность (км/МВА)
1	110	ПС Консервная	ОАО «Нурэнерго»	2009	32
2	110	ПС Ойсунгур, замена Т-1 16 МВА на 25 МВА	ОАО «Нурэнерго»	2010	25
3	330	ПС Грозный, ввод АТ-3	ОАО «СПМЭС»	2011	125
4	110	Л-161	ОАО «Нурэнерго»	2011	24,3
5	110	ПС Восточная, замена Т-1 16 МВА на 25 МВА	ОАО «Нурэнерго»	2011	25
6	110	ПС Южная, ввод Т-2	ОАО «Нурэнерго»	2011	16
7	110	ПС Восточная, замена Т-2 16 МВА на 25 МВА	ОАО «Нурэнерго»	2012	25
8	110	ПС Аргун (ПС АКХП, ввод Т-2)	ОАО «Нурэнерго»	2012	10

Схема электрических сетей напряжением 35-330 кВ энергосистемы Чеченской Республики, приведены в приложении 4

ГУП «Чечкоммунэнерго» несет ответственность за передачу, распределение и эксплуатацию электрических сетей напряжением 10, 6, 0.4 кВ и осуществляет поставку электроэнергии (получаемой от ОАО «Нурэнерго») потребителям городов Грозный, Гудермес, Аргун и отдельным районам республики. Потребителями электроэнергии ГУП «Чечкоммунэнерго» в основном являются, жилые дома, промышленные предприятия, объекты социально-культурного назначения городов, ком-

мерческие организации. Общая протяженность обслуживаемых ГУП «Чечкоммунэнерго» воздушных линий электропередачи – 2175,82 км, в том числе ЛЭП-10 кВ -422,14 км, ЛЭП-6 кВ – 317,05 км и ЛЭП-0,4 кВ – 1416,63 км, а так же 3211 распределительных подстанций напряжением 6-10 кВ.

2.12. Основные внешние электрические связи энергосистемы Чеченской Республики

Энергосистема Чеченской Республики входит в ОЭС Юга и имеет следующие внешние межсистемные электрические связи:

- воздушные линии электропередачи напряжением 330 кВ Л-330-06 Владикавказ-2-Грозный-330 и Л-330-07 Грозный-330-Чирюрт-330, составляющие основу межсистемных связей энергосистемы.

- с Северо-Осетинской энергосистемой по ВЛ 110 кВ Л-120 и Л-129;
- с Ставропольской энергосистемой по ВЛ 110 кВ Л-123 и Л-124;
- с Дагестанской энергосистемой по ВЛ 110 кВ Л-128, Л-148 и Л-149, по ВЛ-35 кВ Л-55а
- с Ингушской энергосистемой по ВЛ 110 кВ Л-102 и Л-121.

Карта-схема основной сети ОЭС Юга с указанием внешних электрических связей энергосистемы Чеченской Республики приведена в приложении 5

Перечень ВЛ напряжением 35 кВ и выше, обеспечивающих внешние межсистемные связи энергосистемы Чеченской Республики с энергосистемами соседних регионов, представлен в таблице 2.12.1.

Таблица 2.12.1

Внешние электрические связи энергосистемы Чеченской Республики

Класс напряжения	Наименование объекта	Протяженность, км
с Северо-Осетинской энергосистемой		
330 кВ	Л-330-06 Владикавказ-2-Грозный-330	114,44
110 кВ	Л-120 Моздок-330-Ищерская	46,44
	Л-129 Моздок-330-Ищерская	47,84
со Ставропольской энергосистемой		
110 кВ	Л-123 Ищерская-Затеречная	156,8
	Л-124 Ищерская-Затеречная	156,8
с Дагестанской энергосистемой		
330 кВ	Л-330-07 Грозный-330-Чирюрт-330	93,45

Класс напряжения	Наименование объекта	Протяженность, км
110кВ	Л-149 Гудермес-Тяговая-Акташ	65,8
	Л-128 Ойсунгур-Ярык-Су	26,3
	Л-148 Каргалиновская-Кизляр	19,6
35 кВ	Л-55 а Кизляр-1-Бороздиновская	12,1
с Ингушской энергосистемой		
110кВ	Л-102 Плиево-Самашки	39,9
	Л-121 Ищерская-Плиево	85,6

2.13. Единый топливно-энергетический баланс Чеченской Республики

Основу топливно-энергетических балансов Чеченской Республики по строке «производство» составляют нефть и газ, а по строке «потребление» - газ и электроэнергия.

Прогнозный топливно-энергетический баланс Чеченской Республики

Ресурсы		Ед. изм.	прогноз				
			2012г.	2013г.	2014г.	2015г.	2020г.
Добыча и производство, всего		млн.т.у.т.	298,82023	288,404	284,898	287,177	274,32685
в т.ч.:	нефть	млн. тн.	0,761	0,74	0,709	0,689	0,54
		млн.т.у.т.	1,08823	1,0582	1,01387	0,98527	0,7722
	бензин	млн. тн.	0	0	0	0	0,369
		млн.т.у.т.	0	0	0	0	0,54981
	дизельное топливо	млн. тн.	0	0	0	0	0,444
		млн.т.у.т.	0	0	0	0	0,6438
	попутный газ, природный газ	млн.м.куб.	258	249	246	248	235
		млн.т.у.т.	297,732	287,346	283,884	286,192	271,19
	эл. энергия	млн.кВтч.	0	0	0	0	3298,7
		млн.т.у.т.	0	0	0	0	1,1710385
Потребление, всего		млн.т.у.т.	2318,59909	2314,03	2316,39	2324,53	2871,0914
в т.ч.:	прир. газ	млн.м.куб.	1750	1755	1760	1765	2250
		млн. т.у.т.	2019,5	2025,27	2031,04	2036,81	2596,5
	нефть	млн.тн.	0	0	0	0	1
		млн.т.у.т.	0	0	0	0	1,43
	попут. газ	млн.м.куб.	258	249	246	248	235
		млн.т.у.т.	297,732	287,346	283,884	286,192	271,19
	бензин	млн.тн.	0,215	0,217	0,22	0,23	0,34
		млн.т.у.т.	0,32035	0,32333	0,3278	0,3427	0,5066
	диз. топл.	млн.тн.	0,125	0,13	0,135	0,14	0,19
		млн.т.у.т.	0,18125	0,1885	0,19575	0,203	0,2755
	эл. энергия	млн.кВтч.	2438	2545	2646	2764	3350
		млн.т.у.т.	0,86549	0,90348	0,93933	0,98122	1,18925

Ввоз, всего		млн.т.у.т.	2019,77886	2025,63	2031,49	2037,35	2596,7645
в т.ч.:		млн.м.куб	1750	1755	1760	1765	2250
	прир. газ	млн.т.у.т.	2019,5	2025,27	2031,04	2036,81	2596,5
	нефть	млн.тн.	-0,761	-0,74	-0,709	-0,689	0,46
		млн.т.у.т.	-1,08823	-1,0582	-1,0139	-0,9853	0,6578
	бензин	млн.тн.	0,215	0,217	0,22	0,23	-0,029
		млн.т.у.т.	0,32035	0,32333	0,3278	0,3427	-0,04321
	диз. топл.	млн.тн.	0,125	0,13	0,135	0,14	-0,254
		млн.т.у.т.	0,18125	0,1885	0,19575	0,203	-0,3683
	эл. энергия	млн.кВтч.	2438	2545	2646	2764	51,3
		млн.т.у.т.	0,86549	0,90348	0,93933	0,98122	0,0182115

Примечание: при расчете использованы коэффициенты:

- нефть – 1,43 т.у.т./т ;
- бензин – 1,49 т.у.т. т;
- дизтопливо – 1,45 т.у.т./ т;
- природный газ – 1,154 т.у.т./ тыс. м³;
- эл.энергетия – 0,355 т.у.т./ тыс. кВт.ч.

Перспективный прогноз производства рассчитан с учетом ввода в период 2016-2020 г.г. - 1 очереди каскада ГЭС на р. Аргун, Грозненской ТЭС, Аргунской ТЭЦ, установок ВИЭ и Грозненского НПЗ;

Раздел 3. Особенности и проблемы функционирования энергосистемы на территории Чеченской Республики

Энергосистема Чеченской Республики ввиду отсутствия объектов генерации является исключительно дефицитной по мощности, величина ожидаемого дефицита при прохождении зимнего максимума нагрузки составляет 475 МВт в 2013 году, 504 МВт в 2015 году, 522 МВт в 2017 году (531 МВт в 2018 году), при прохождении летнего максимум нагрузки – 342 МВт в 2013 году и 376 МВт в 2017 году (382 МВт в 2018 году). Покрытие дефицита мощности осуществляется за счёт внешних перетоков по сети 330, 110 кВ, со стороны энергосистем Республики Северная Осетия-Алания, Республики Ингушетия, Республики Дагестан и Ставропольского края.

В 2013 году покрытие электрической нагрузки Чеченской Республики осуществляется от ПС 330/110 кВ Грозный и по связям 110 кВ от Дагестанской, Северо-Осетинской, Ингушской и Ставропольской энергосистем. ПС 330 кВ Грозный включена в транзит 330 кВ Владикавказ-2 – Чирюрт, который также обеспечивает передачу мощности из ОЭС Юга в Дагестан и экспорт в энергосистему Азербайджана, а в летний период при наличии в Дагестанской энергосистеме значительных избытков мощности – их выдачу в ОЭС Юга.

В 2013 году сеть 110 кВ энергосистемы Чеченской Республики представляет собой три отдельных энергорайона, запитанных от:

1. ПС 330 кВ Грозный.
2. По межсистемным связям 110 кВ от Ингушской, Северо-Осетинской и Ставропольской энергосистем.
3. От Дагестанской энергосистемы по межсистемным ВЛ 110 кВ Акташ – Гудермес-Тяговая (Л-149), ВЛ 110 кВ Ярыксу – Ойсунгур (Л-128) и ВЛ 110 кВ Кизляр-1 – Каргалиновская (Л-148).

Транзит мощности из объединенной энергосистемы Юга в Дагестанскую энергосистему и в обратном направлении (в зависимости от текущего баланса мощности в Дагестанской энергосистеме) в настоящий момент осуществляется по сети 330 кВ Чеченской энергосистемы, по сети 110 кВ транзитных перетоков мощности не осуществляется.

Нормальные разрывы в сети 110 кВ, в настоящий момент обеспечивающие отдельную работу вышеуказанных энергорайонов 110 кВ Чеченской Республики:

– на ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая отключен шиносоединительный выключатель ШСВ-110, на ПС Наурская отключён выключатель ВЛ 110 кВ Наурская – Терек-Тяговая (В-174) – для недопущения ограничения перетоков мощности по ВЛ 330 кВ в сечениях «ОЭС – Дагестан», «Дагестан – ОЭС» по пропускной способности оборудования 110 кВ в послеаварийных режимах, а также в связи с необходимостью обеспечения объёма воздействий устройств ПА, установленных на ПС 330 кВ Грозный (АЧР, САОН, АРПТ, воздействующих на отключение ВЛ 110 кВ Грозный – Гудермес-Тяговая (Л-141), ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125), ВЛ 110 кВ Грозный – Цемзавод (Л-161)), а также комплексов (устройств) противоаварийной автоматики ОЭС Юга, действующих на отключение энергорайона северной части Дагестанской энергосистемы и северо-восточной части энергосистемы Чеченской Республики;

– на ПС 110 кВ ГРП-110 отключен шиносоединительный выключатель ШСВ-110 – для недопущения ограничения перетоков мощности по ВЛ 330 кВ в сечениях «ОЭС – Дагестан», «Дагестан – ОЭС» по пропускной способности оборудования 110 кВ в послеаварийных режимах, а также в связи с необходимостью обеспечения объёма воздействий АЧР, установленной на ПС 330 кВ Грозный и действующей на отключение ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110), ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-136).

По вышеуказанным причинам в расчётной схеме 2013-2014 гг. нормальный разрыв также принят по транзиту ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Ойсунгур – Курчалой, планируемом к строительству в 2014 по ИП ОАО «Нурэнерго».

На ПС 110 кВ Северная в настоящий момент исполнен нормальный разрыв на секционном выключателе СМВ-110 в связи с отсутствием линейных защит на ПС 110 кВ Северная и необходимостью обеспечения надёжности электроснабжения потребителей г. Грозный, запитанных от данного объекта. По аналогичным причинам нормальный разрыв исполнен на ПС 110 кВ Цемзавод по транзиту 110 кВ Грозный – Цемзавод – Шали – Аргунская ТЭЦ.

Для повышения надёжности функционирования энергосистемы Чеченской Республики потребуется выполнить мероприятия, обеспечивающие работу электрической сети 110 кВ в замкнутом режиме. В качестве основного мероприятия предполагается строительство и ввод в работу новой ПС 330 кВ в районе г. Гудермес (ПС 330 кВ Сунжа) в 2018 году с комплексом мероприятий по противоаварийной автоматике, обеспечивающим работу сети 110 кВ Чеченской энергосистемы в замкнутом режиме.

В соответствии с этим, начиная с зимнего максимума 2015 года все вышеуказанные выключатели 110 кВ в проведённых расчётах электроэнергетических режимов приняты нормально включёнными, что соответствует режиму параллельной работы энергорайонов 110 кВ Чеченской энергосистемы, а также сетей 110 кВ энергосистем Республики Северная Осетия-Алания, Республики Ингушетия, Чеченской Республики и Республики Дагестан.

Раздел 4. Основные направления развития электроэнергетики Чеченской Республики

4.1. Анализ функционирования и предложения по развитию электрических сетей энергосистемы, включая внешние связи энергосистемы напряжением 110 кВ и выше.

4.1.1. Цели и задачи развития электроэнергетики Чеченской Республики

Основными целями энергетической стратегии развития Чеченской Республики являются:

- развитие сетевой инфраструктуры и генерирующих мощностей;
- обеспечение удовлетворения долгосрочного и среднесрочного спроса на электрическую энергию и мощность
- повышение энергетической эффективности экономики региона;
- инновационное развитие отрасли;

- энергонезависимость и гарантированное энергоснабжение потребителей региона;

- обеспечение энергетической безопасности региона.

Реализация «Схемы и программы перспективного развития электроэнергетики Чеченской Республики на период 2014–2018 годов» является необходимым условием достижения поставленных целей энергетической стратегии и направлена на повышение конкурентоспособности региональной экономики.

Для достижения поставленных энергетической стратегией целей в среднесрочной перспективе необходимо решить следующие основные задачи:

разработка и реализация проектов строительства электростанций;

усиление электрических связей с соседними энергосистемами;

снижение дефицита и зависимости области от поставок электроэнергии извне;

применение альтернативных источников энергии и возобновляемых энергетических ресурсов;

использование потенциала энергосбережения в различных отраслях экономики.

4.1.2. Предложения по развитию электрических сетей энергосистемы, включая внешние связи энергосистемы напряжением 110 кВ и выше.

После событий в ЧР 1994-2009 годов, энергосистема полностью не восстановлена. В связи с этим большая часть энергообъектов морально и физически изношены (за исключением нескольких ПС и ЛЭП 35-110 кВ, и части распределительных сетей восстановленных в период после 2002 года). Самый большой износ - 86% имеет трансформаторное оборудование подстанций 110 и 35 кВ. Такое состояние оборудования и сетей не соответствует требованиям по надежности, практически отсутствует автоматизация процессов, отсутствуют устройства АЧР и ЧАПВ, состояние РЗА не соответствует требованиям надежности. Наличие указанных замечаний, особо подчеркиваемых Северокавказским РДУ, препятствует получению паспорта готовности ОАО «Нурэнерго» к прохождению ОЗП. Такое состояние сетей, на фоне значительного роста электропотребления, не всегда позволяет обеспечить надежность и качество электроснабжения потребителей. Кроме того, это является одной из причин высоких потерь электроэнергии. Около трети подстанций 35, 110 кВ введены в эксплуатацию по однострансформаторной схеме с односторонним питанием без возможности резервирования.

Учитывая значительный рост электропотребления в последние годы в ЧР и растущие требования по надежности со стороны потребителей, органов власти и Системного оператора, состояние энергообъектов не всегда позволяет обеспечить надежность и качество электроснабжения всех потребителей.

Для завершения восстановления энергосистемы Чеченской Республики и приведения ее в соответствие с нормативными требованиями необходима реализация Программы восстановления и завершения строительства пусковых объектов на территории Чеченской Республики, разработанная ОАО «Холдинг МРСК» совместно с Минэнерго России на общую сумму 4 437 млн. руб. (в ценах 2010 г.), которая включает следующие мероприятия:

Мероприятия по завершению строительства пусковых объектов предполагают:

- восстановление 126,2 км линий электропередачи 110 кВ: Л-144, Л-202 и Л-142. Восстановление Л-144 необходимо для недопущения перегруза на переточных ВЛ-110 к с Дагестанской энергосистемой и недопустимого снижения напряжения в сети 110 кВ. Восстановление Л-202 позволит значительно усилить надежность сети 110 кВ западной части республики и необходимых перетоков с Ингушской энергосистемой. Приведение Л-142 к проектной схеме обеспечит необходимые перетоки в период максимальных нагрузок;

- увеличение трансформаторной мощности на 41МВА на узловых подстанциях 110 кВ «ГРП-110», «84» с доведением их до проектных значений.

- увеличение трансформаторной мощности ПС 35 кВ «Бердыкель» и «Правобережная» на 10,3 МВА, направленное на удовлетворение возросших нагрузок потребителей Грозненского муниципального района;

- строительство 45 км линий электропередач 35 кВ Л-32, Л-50. Восстановление второй очереди ПС 110 кВ «84» и строительство ВЛ-35 Л-32 протяженностью 32,5 км, позволит перевести потребителей «Горагорского куста» (4 подстанции 35 кВ, запитанных по временной схеме от ПС 110 кВ «Ищерская» по Л-98 в габаритах 110 кВ) и восстановить нормальную схему ВЛ-110 кВ Л-122, что даст возможность замкнуть кольцо по сети 110 кВ с Ингушской и Северо-Осетинской энергосистемами между подстанциями «Ищерская»-«Плиево»-«Моздок-330»-«Ищерская» и значительно повысит надежность электроснабжения потребителей Чеченской и Ингушской Республик. Восстановление Л-50 позволит обеспечить резервное электроснабжение потребителей Ножай-Юртовского и Веденского муниципальных районов, по итогам прошедших ОЗП имеющие наибольший процент повреждаемости и перерывов в электроснабжении;

Мероприятия по восстановлению энергетических объектов Чеченской Республики для снижения уровня износа включает:

- строительство и реконструкция линий электропередач 35-110 кВ;
- строительство и реконструкция подстанций 35-110 кВ;
- строительство и реконструкция распределительных сетей 10-0,4 кВ;

Программой предусматривается реконструкция 22 км линий электропередач 110-35 кВ, увеличение трансформаторной мощности ПС 110-35 кВ на 41,9 МВА, строительство и реконструкция 1012,56 км распределительных сетей 10-0,4 кВ и установка трансформаторных пунктов 54 шт. В 2014 и 2015 годах планируется выполнить значительные объемы по реконструкции распределительных сетей 0,4-10 кВ в объеме по 200 млн. руб. в год.

Мероприятия по ликвидации «узких мест» включает в себя вопросы связанные с улучшением режима работы энергосистемы и оптимизации сети 110,35 кВ, устранения перегруза силовых трансформаторов и несоответствующих сечений проводов ЛЭП и ошинок подстанций, предложений и замечаний Системного оператора, предписаний надзорных органов.

Программа включает в себя:

- реконструкцию подстанций с частичной заменой оборудования и увеличением трансформаторной мощности на узловых подстанциях 110 и 35 кВ «Ищер-

ская», «Цемзавод», «Северная», «Наурская» «Ачхой-Мартан-110», «Самашки», «Западная»;

- строительство и реконструкция линий электропередач 35-110 кВ Л-128, Л-126, Л-94, Л-444а, Л-87. Реконструкцию ВЛ-110 кВ Л-128, Л-126 и строительство ВЛ-35 кВ Л-444а – крайне важно выполнить для обеспечения перетоков с Республикой Дагестан. В летний период необходимо обеспечение отбора избыточных мощностей от Дагестанских гидроэлектростанций. В зимний период для обеспечения необходимого уровня напряжения в период максимального потребления Чеченской энергосистемой.

- техперевооружение устройств РЗА и ПА на подстанциях 110, 35 кВ для приведения к современным требованиям;

- реализация программы по созданию ССПИ, АСКУЭ. Диспетчеризация и телемеханизация. Реконструкция устройств СДТУ-повышение надежности управления сетями;

- выполнение программы по монтажу устройств АЧР на подстанциях 110 и 35 кВ;

Мероприятия для присоединения крупных объектов строящихся на территории Чеченской Республики:

В этой программе, прежде всего, учитываются вопросы, связанные с планируемым строительством в 2014-2015 гг. подстанции 330 кВ «Сунжа» в восточной части Чеченской Республики и привязки к ней существующих сетей 110 кВ. Кроме этого в этой программе учтена необходимость строительства подстанций 110 кВ:

- «Гудермес-Сити» для повышения надежности электроснабжения потребителей г. Гудермес и Гудермесского муниципального района, в соответствии с расчетами электротехнических режимов. Существующая ПС 110 кВ "Гудермес-Город" в период максимальных нагрузок работает в режиме перегруза и является закрытым центром питания;

- «Курчалой-110» для повышения надежности и качества электроснабжения потребителей Курчалоевского и Гудермесского районов и перевода части нагрузок с подстанции 110/35/6 кВ «Осунгур», являющегося закрытым центром питания. Создаст возможность образования внутрисистемного кольца: ПС «Курчалой-110»-«Ойсунгур»-«Гудермес-Тяговая»-«Аргунская ТЭЦ»-«Курчалой-110»;

- «Черноречье-110» для электроснабжения потребителей юго-западной части г. Грозного и спортивно-оздоровительного комплекса «Грозненское море»;

- Реконструкция ВЛ-110 кВ Л-125 с заменой провода АС-120 на провод АС-185, согласно договора технологического присоединения, а так же реконструкция ПС 110 кВ «Цемзавод», с монтажом оборудования для 3-х ячеек 110 кВ, являются обязательствами ОАО "Нурэнерго" по строительству подстанции 110 кВ "Ведучи".

Решение указанных вопросов направлено на:

- улучшение условий жизни населения Чеченской Республики;

- восстановление системы жизнеобеспечения в городах и населенных пунктах;

- восстановление базовых отраслей экономики Чеченской Республики.

- обеспечение надежного и бесперебойного электроснабжение потребителей Чеченской Республики;

- удовлетворение возрастающего спроса на электрическую энергию;

- осуществление мероприятий, обеспечивающих безаварийную работу электрических сетей.

- снятие инфраструктурных ограничений для развития экономики региона;

- развитие стратегически приоритетных направлений на территории Чеченской Республики, обеспечивающих высокие темпы экономического роста и увеличения доходов населения.

Осуществление Программы позволит беспрепятственно реализовывать общественно значимые капиталоемкие проекты, преимущественно направленные на развитие бизнеса и социальной сферы.

Результаты Программы будут оказывать положительное влияние на реализацию федеральных приоритетов на юге России, в числе которых обеспечение занятости населения, развитие агропромышленного и промышленного комплексов.

Реализация указанной программы предполагает увеличить установленные трансформаторные мощности подстанций:

-110 кВ на 239 МВА

-35 кВ на 44,2 МВА

и ощутимо снизить процент износа.

Так же ожидается увеличение протяженности ВЛ 110,35 кВ:

-110 кВ на 186,6 км

-35 кВ на 78,1 км

4.2. Прогнозы, потребления, нагрузки

4.2.1. Прогноз потребления электроэнергии и мощности на период 2014–2018

г.г.

4.2.1.1. Разработанный филиалом ОАО «СО ЕЭС» Северокавказское РДУ

Прогноз потребления электроэнергии и мощности на период 2013-2018 г.г., разработан филиалом ОАО «СО ЕЭС» Северокавказское РДУ на основании имеющейся у филиала ОАО «СО ЕЭС» Северокавказское РДУ фактической и прогнозной информации о производственно-хозяйственной деятельности субъектов электроэнергетики, утвержденных программ социально-экономического развития региона, а также сведений о заключенных договорах на технологическое присоединение.

Объекты по которым заключены договора на технологическое присоединение (ДТП):

- **Военный городок батальона «Юг» (1,133 МВт – 2014- к ПС 35 кВ Ведено);**
- **Урус-Мартановский групповой водопровод (1,89 МВт – 2015- питающий центр ПС 110 кВ ГРП-110);**
- **Нефтеперерабатывающий завод г. Грозный (19,4 МВт – 2015– новая ПС 110 кВ НПЗ);**
- **Заводской комплекс по изготовлению изделий из газобетона, фиброцементных листов, извести и сухих отделочных смесей в п. Чири-Юрт Шалинского района (4,45 МВт – 2014- питающий центр ПС 110 кВЦемзавод);**
- **Насосные станции Наурский и Шелковской р-н ОАО Чеченагрохолдинг (всего 2,82 МВт – 2016 г. пит. центр ПС 110 кВ Червленая);**
- **Инновационный техно-внедренческий центр - г. Грозный (0,9 МВт - 2016 г. – пит. центр ПС 35 кВ Электроприбор от ПС 110 кВ №84;**
- **ООО Бизнес - Сервис г. Грозный (4,91 МВт - 2016 г.– пит. центр ПС 110 кВ Консервная;**
- **ВНС-9 МЖКХ ЧР г. Грозный (5,7 МВт -2014 г. – питающий центр ПС 35 кВ Западная от ПС ГРП (с учетом использования мощности старых ВНС фактическое увеличение мощности не более 1 МВт)**

Прогноз потребления электроэнергии приведен в таблице 4.2.1 и на рисунках 4.2.1. и 4.2.2, прогноз потребления мощности приведен в таблице 4.2.2 и на рисунках 4.2.3. и 4.2.4..

Таблица 4.2.1

Прогноз электропотребления в энергосистеме Чеченской Республики, млн. кВт.ч

<i>Показатель</i>	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Электропотребление, млн кВт.ч	2387	2441	2531	2613	2662	2712
Среднегодовые темпы прироста, %	2,0	2,3	3,7	3,2	1,9	1,9



Рисунок 4.2.1. Прогноз электропотребления в энергосистеме Чеченской Республики



Рисунок 4.2.2. Прогноз среднегодовых темпов прироста электропотребления в энергосистеме Чеченской Республики

Таблица 4.2.2.

Динамика изменения максимума нагрузки энергосистемы Чеченской Республики, МВт

<i>Показатель</i>	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Максимум нагрузки, млн кВт	475	486	504	513	522	531
Среднегодовые темпы прироста, %	0,5	2,3	3,7	1,8	1,8	1,7



Рисунок 4.2.3. Динамика изменения максимума нагрузки энергосистемы Чеченской Республики



Рисунок 4.2.4. Динамика среднегодовых темпов прироста максимума нагрузки энергосистемы Чеченской Республики

4.2.1.2. Прогноз потребления электроэнергии и мощности на период 2014–2018 г.г. разработанный на основе данных взятых из Стратегии социально-экономического развития Чеченской Республики на период до 2025 года.

Динамика изменения максимума нагрузки энергосистемы Чеченской Республики, МВт

Таблица 4.2.3.

Показатель	2014	2015	2016	2017	2018
Максимум нагрузки, млн. кВт	558	614	639	661	674
Среднегодовые темпы прироста, %	17,5	10	4,1	3,4	2,0



Рисунок 4.2.5. Динамика изменения максимума нагрузки энергосистемы Чеченской Республики



Рисунок 4.2.6. Динамика среднегодовых темпов прироста максимума нагрузки энергосистемы Чеченской Республики.

4.2.2. Расчеты и анализ режимов работы энергосистемы Чеченской Республики.

В данном подразделе выполнены расчеты электроэнергетических режимов работы сети 110 кВ и выше энергосистемы Чеченской Республики для зимнего и летнего максимумов нагрузки 2014-2018 годов, анализ нормальных, основных ремонтных и наиболее тяжелых послеаварийных режимов с учетом наложения на них нормативных возмущений, с учетом реконструкции существующих и ввода новых электросетевых объектов, объектов генерации и динамики изменения электрических нагрузок.

Рассмотрены два варианта развития электроэнергетики Чеченской Республики – **«Реалистический»** и **«Оптимистический»**.

«Реалистический» вариант развития электроэнергетики Чеченской Республики основан на прогнозных балансовых данных ОАО «СО ЕЭС» и данных по вводам (реконструкции) объектов электроэнергетики, приведенных в «Схеме и программе развития ЕЭС России на период 2013-2019 г.г.» и утверждённых инвестиционных программах субъектов электроэнергетики.

Прогноз потребления мощности на 5-летний период для «реалистического» варианта развития электроэнергетики, представленный ОАО «СО ЕЭС» в таблице 4.2.2

В соответствии с «реалистическим» вариантом развития:

Согласно ДТП № 266/2011-НЭ от 06.06.2011 / ТУ на ТП от 29.11.2010 в 2015 году планируется ввод нефтеперерабатывающего завода г. Грозный мощностью 19,4 МВт, со схемой внешнего электроснабжения от двух трансформаторов вновь вводимой ПС 110/10 кВ НПЗ, подключаемой отпайками от ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-136) и от ВЛ 110 кВ ГРП-110 – Октябрьская (Л-137).

В 2018 году в соответствии со «Схемой и программой развития ЕЭС России на период 2013-2019 г.г.» планируется ввод в работу ПС 330 кВ Сунжа с двумя АТ мощностью 125 МВА, присоединение к сети 330 кВ осуществляется заходами от ВЛ 330 кВ Моздок – Артём, привязка ПС к сети 110 кВ принята в соответствии со схемой привязки, разработанной в проектной работе «ОТР ПС 330 кВ Сунжа». В соответствии с вышеуказанной работой предполагается строительство заходов ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая – Ойсунгур (Л-144), ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая – Шелковская (Л-146) на ПС 330 кВ Сунжа и строительство новой ВЛ 110 кВ Сунжа – Северная.

«Оптимистический» вариант развития электроэнергетики Чеченской Республики, соответствующий наиболее интенсивному росту экономики республики, основан на информации реалистического варианта с дополнительным включением:

- данных по вводам потребителей, по которым отсутствуют заключённые договора на технологическое присоединение к электрическим сетям;

- данных по вводам объектов генерации и электросетевых объектов, основанные на федеральных и республиканских программах развития, информации о привлечении сторонних инвестиций и др.

Прогноз потребления мощности на 5-летний период, разработанный для «оптимистического» варианта развития электроэнергетики представлен в таблице 4.2.3.

При развитии электроэнергетической отрасли Чеченской Республики по «оптимистическому» варианту дополнительно учитываются ввода новых энергообъектов и потребителей, строительство (присоединение) которых не рассматривалось в рамках «реалистического варианта», в том числе:

- Всесезонный горнолыжный курорт «Ведучи» в 2014 году, присоединение к энергосистеме которого предполагается осуществить от вновь вводимой ПС 110 кВ Ведучи по двум ВЛ 110 кВ Цемзавод – Ведучи и Горец – Ведучи.
- Комплекс высотных зданий «Гудермес-Сити» в г. Гудермес в 2014 году, присоединение к энергосистеме которого предполагается осуществить от вновь вводимой ПС 110 кВ Гудермес-Сити, путем строительства заходов ВЛ 110 кВ Гудермес-Тяговая – Гудермес (Л-126) и Гудермес-Тяговая – Аргунская ТЭЦ (Л-142) на новую ПС 110 кВ Гудермес-Сити и восстановлением ВЛ 110 кВ Ойсунгур–Гудермес-Тяговая (Л-144) (ТУ на ТП Комплекса высотных зданий «Гудермес-Сити» в г. Гудермес от 22.02.2013).
- Спортивно-оздоровительный туристический комплекс «Грозненское море», присоединение к энергосистеме которого предполагается осуществить от вновь вводимой ПС 110 кВ Черноречье, питаемой по двум отпайкам от ВЛ 110 кВ Л-136 и ВЛ 110 кВ Л-137.

Дополнительно в рамках расчетов электроэнергетических режимов по «реалистическому» и «оптимистическому» вариантам развития энергосистемы Чеченской Республики рассмотрена **необходимость строительства** следующих объектов:

- ПС 110 кВ Курчалой со строительством ВЛ 110 кВ Ойсунгур – Курчалой – Аргунская ТЭЦ (с переводом нагрузок суммарной мощностью 26,6 МВт с ПС 110 кВ Ойсунгур), ранее фигурирующих в ИП ОАО «Нурэнерго»;
- ВЛ 110 кВ Плиево – Горец, ранее фигурирующей в ИП ОАО «Нурэнерго»;
- Грозненской ТЭЦ установленной мощностью 400 МВт (2x200 МВт).

Данные по вводимым (реконструируемым) объектам генерации и электросетевым объектам, подключаемым потребителям, а также прогнозы

потребления мощности энергосистемы Чеченской Республики, используемые в расчётной электрической модели на период формирования схемы и программы, приведены в Приложении 2.

Данные по вводимым (реконструируемым) объектам генерации и электросетевым объектам, а также прогнозы потребления мощности энергосистем других субъектов Российской Федерации Северо-Кавказского Федерального округа, используемые в расчётной электрической модели, приведены в Приложении 9.

Карты-схемы развития энергосистемы Чеченской Республики по «реалистическому» и «оптимистическому» вариантам развития на каждый год формирования программы развития приведены на рисунках в приложениях 6 и 7 (Рисунки РВ-2014, РВ-2015, РВ-2016, РВ-2017, РВ-2018 и ОВ-2014, ОВ-2015, ОВ-2016, ОВ-2017, ОВ-2018 соответственно).

Данные по допустимым токовым нагрузкам ЛЭП и оборудования 110 кВ и выше энергосистемы Чеченской Республики приведены в Приложении 3. При этом ограничения по допустимой токовой нагрузке ЛЭП по условиям РЗА при анализе расчётов электроэнергетических режимов не учитываются с учётом предположения, что уставки устройств РЗА будут перестроены до значений, снимающих данные ограничения.

Целью расчетов является:

- проверка достаточности пропускной способности существующих и намечаемых к строительству электрических сетей, выбор их параметров и определение условий обеспечения необходимых уровней напряжения в послеаварийных режимах;
- выявление недостатка пропускной способности электрических сетей 110 кВ и выше для обеспечения передачи мощности в необходимых объемах с указанием ограничивающих элементов («узких мест»). Проведение анализа «узких мест», связанных с наличием отдельных частей энергосистемы, в которых имеются ограничения на технологическое присоединение потребителей к электрической сети;
- разработка предложений в виде перечня по вводам (реконструкции) объектов электроэнергетики напряжением 110 кВ и выше для ликвидации «узких мест» и сводного перечня по вводам электросетевых объектов напряжением 110 кВ и выше, рекомендуемых к вводу, с ранжированием объектов по значимости и годам ввода;
- разработка рекомендаций по созданию новых центров питания электрических нагрузок и электрических сетей 110 кВ и выше на период формирования программы развития;
- разработка рекомендаций по схемам выдачи мощности планируемых к вводу электростанций, а также по схемам внешнего электроснабжения объектов, сооружаемых на территории энергосистемы на период формирования программы развития;

- разработка рекомендаций в части регулирования напряжения и компенсации реактивной мощности в сети 110 кВ и выше;
- обоснование необходимых мероприятий по развитию электрических сетей в соответствии с результатами расчётов характерных режимов (зимнего и летнего максимумов нагрузок) на этапах развития энергосистемы на период формирования схемы и программы развития.

Расчеты электроэнергетических режимов работы сети 110 кВ и выше Чеченской энергосистемы выполнялись исходя из следующих основных условий:

- при формировании расчетных моделей использовались результаты контрольных измерений (схемы потокораспределения, мощности нагрузок и уровней напряжения) в характерные часы зимних и летних контрольных замеров;
- расчетные нагрузки подстанций 110 кВ приняты для собственного максимума энергосистемы в рассматриваемые периоды;
- расчетные реактивные нагрузки на шинах подстанций 110 кВ принимались на основе анализа отчетных данных, для вновь вводимых подстанций - исходя из tgφ нагрузки 0,5;
- величины межсистемных перетоков мощности, генерация электростанций, а также уровни напряжения на шинах 330-500 кВ подстанций увязаны с балансом мощности ОЭС Юга и расчетами по основной сети ОЭС Юга и Чеченской энергосистемы.

Результаты расчетов приведены в табличной и графической формах, схемы потокораспределения представлены в приложениях. В табличных формах приведены элементы электрической сети энергосистемы Чеченской Республики, токовая загрузка которых в расчетных режимах превышает 40% от номинальной величины.

4.2.3. Расчеты электроэнергетических режимов. **«Реалистический» вариант.**

В данном подразделе приведены результаты расчетов электроэнергетических режимов работы сети 110 кВ и выше Чеченской энергосистемы в период прохождения зимних максимумов нагрузки и летних максимумов нагрузки 2014-2018 годов для «реалистического» варианта развития Чеченской энергосистемы, к рассмотрению приняты периоды зимних максимумов нагрузки 2014, 2016, 2018 гг. и летних максимумов нагрузки 2014, 2018 гг., соответствующие годам ввода планируемых к строительству объектов электроэнергетики и наиболее энергоёмких потребителей.

4.2.3.1. Результаты расчетов электроэнергетических режимов работы Чеченской энергосистемы в период прохождения летнего максимума нагрузки 2014 года.

Результаты расчетов электроэнергетических режимов работы Чеченской энергосистемы в период прохождения летнего максимума нагрузки 2014 года приведены в Приложении-6 РВ-2014-ЛМ-Таблицы (в табличном виде) и Приложении-7 РВ-2014-ЛМ-Графика (схемы потокораспределения).

4.2.3.2. Результаты расчетов электроэнергетических режимов работы Чеченской энергосистемы в период прохождения зимнего максимума нагрузки 2014 года.

Результаты расчетов электроэнергетических режимов работы Чеченской энергосистемы в период прохождения зимнего максимума нагрузки 2014 года приведены в Приложении-6 РВ-2014-ЗМ-Таблицы (в табличном виде) и Приложении-7 РВ-2014-ЗМ-Графика (схемы потокораспределения).

4.2.3.3. Результаты расчетов электроэнергетических режимов работы Чеченской энергосистемы в период прохождения зимнего максимума нагрузки 2016 года.

Результаты расчетов электроэнергетических режимов работы Чеченской энергосистемы в период прохождения зимнего максимума нагрузки 2016 года приведены в Приложении-6 РВ-2016-ЗМ-Таблицы (в табличном виде) и Приложении-7 РВ-2016-ЗМ-Графика (схемы потокораспределения).

4.2.3.4. Результаты расчетов электроэнергетических режимов работы Чеченской энергосистемы в период прохождения летнего максимума нагрузки 2018 года.

Результаты расчетов электроэнергетических режимов работы Чеченской энергосистемы в период прохождения летнего максимума нагрузки 2018 года приведены в Приложении-6 РВ-2018-ЛМ-Таблицы (в табличном виде) и Приложении-7 РВ-2018-ЛМ-Графика (схемы потокораспределения).

4.2.3.5. Результаты расчетов электроэнергетических режимов работы Чеченской энергосистемы в период прохождения зимнего максимума нагрузки 2018 года.

Результаты расчетов электроэнергетических режимов работы Чеченской энергосистемы в период прохождения зимнего максимума нагрузки 2018 года приведены в Приложении-6 РВ-2018-ЗМ-Таблицы (в табличном виде) и Приложении-7 РВ-2018-ЗМ-Графика (схемы потокораспределения).

4.2.4. Расчеты электроэнергетических режимов. **«Оптимистический» вариант.**

В данном подразделе приведены результаты расчетов электроэнергетических режимов работы сети 110 кВ и выше Чеченской энергосистемы в период прохождения зимних максимумов нагрузки и летнего максимумов нагрузки 2014-2018 годов для «оптимистического» варианта развития Чеченской энергосистемы, к рассмотрению приведены расчеты режимов для этапов прохождения зимних максимумов нагрузки 2014, 2016, 2018 г. и летних максимумов нагрузки 2014, 2018 г.

4.2.4.1. Результаты расчетов электроэнергетических режимов работы Чеченской энергосистемы в период прохождения летнего максимума нагрузки 2014 года.

Результаты расчетов электроэнергетических режимов работы Чеченской энергосистемы в период прохождения летнего максимума нагрузки 2014 года приведены в Приложении-6 ОВ-2014-ЛМ-Таблицы (в табличном виде) и Приложении-7 ОВ-2014-ЛМ-Графика (схемы потокораспределения).

4.2.4.2. Результаты расчетов электроэнергетических режимов работы Чеченской энергосистемы в период прохождения зимнего максимума нагрузки 2014 года.

Результаты расчетов электроэнергетических режимов работы Чеченской энергосистемы в период прохождения зимнего максимума нагрузки 2014 года приведены в Приложении-6 ОВ-2014-ЗМ-Таблицы (в табличном виде) и Приложении-7 ОВ-2014-ЗМ-Графика (схемы потокораспределения).

4.2.4.3. Результаты расчетов электроэнергетических режимов работы Чеченской энергосистемы в период прохождения зимнего максимума нагрузки 2016 года.

Результаты расчетов электроэнергетических режимов работы Чеченской энергосистемы в период прохождения зимнего максимума нагрузки 2016 года приведены в Приложении-6 ОВ-2016-ЗМ-Таблицы (в табличном виде) и Приложении-7 ОВ-2016-ЗМ-Графика (схемы потокораспределения).

4.2.4.5. Результаты расчетов электроэнергетических режимов работы Чеченской энергосистемы в период прохождения летнего максимума нагрузки 2018 года.

Результаты расчетов электроэнергетических режимов работы Чеченской энергосистемы в период прохождения летнего максимума нагрузки 2018 года приведены в Приложении-6 ОВ-2018-ЛМ-Таблицы (в табличном виде) и Приложении-7 ОВ-2018-ЛМ-Графика (схемы потокораспределения).

4.2.4.6. Результаты расчетов электроэнергетических режимов работы Чеченской энергосистемы в период прохождения зимнего максимума нагрузки 2018 года.

Результаты расчетов электроэнергетических режимов работы Чеченской энергосистемы в период прохождения зимнего максимума нагрузки 2018 года приведены в Приложении-6 ОВ-2018-ЗМ-Таблицы (в табличном виде) и Приложении-7 ОВ-2018-ЗМ-Графика (схемы потокораспределения).

Раздел 4.3. Анализ расчётов электроэнергетических режимов. Предложения по развитию энергосистемы Чеченской Республики.

В данном разделе на основании проведённых в разделе 4.2 расчётов проведен анализ электроэнергетических режимов работы сети 110 кВ и выше Чеченской энергосистемы в нормальных и основных ремонтных режимах с учетом наложения на них нормативных возмущений, для «реалистического» и «оптимистического» вариантов развития энергосистемы Чеченской Республики в период 2014-2018 годов, в том числе:

- произведена проверка достаточности пропускной способности существующих и намечаемых к строительству электрических сетей, выбор их параметров и определение условий обеспечения необходимых уровней напряжения в послеаварийных режимах;
- выявлены недостатки пропускной способности электрических сетей 110 кВ и выше для обеспечения передачи мощности в необходимых объемах с указанием ограничивающих элементов («узких мест»). Проведен анализ «узких мест», связанных с наличием отдельных частей энергосистемы, в которых имеются ограничения на технологическое присоединение потребителей к электрической сети.

На основании проведённого анализа приведены предложения по развитию электрической сети напряжением 110 кВ и выше для «реалистического» и «оптимистического» вариантов развития электроэнергетики Чеченской Республики:

- разработаны предложения в виде перечня по вводам (реконструкции) объектов электроэнергетики напряжением 110 кВ и выше для ликвидации «узких мест», с обоснованием необходимых мероприятий по развитию электрических сетей, с ранжированием объектов по значимости и годам ввода;
- разработаны рекомендации по созданию новых центров питания электрических нагрузок и электрических сетей 110 кВ и выше на период формирования программы развития;
- разработаны рекомендации по схемам выдачи мощности планируемых к вводу электростанций, а также по схемам внешнего электроснабжения объектов потребителей, сооружаемых на территории энергосистемы на период формирования программы развития;
- разработаны рекомендации в части регулирования напряжения и компенсации реактивной мощности в сети 110 кВ и выше.

4.3.1. Анализ расчётов электроэнергетических режимов «реалистического» варианта развития энергосистемы Чеченской Республики.

4.3.1.1. Анализ режимов работы электрической сети напряжением 110 кВ и выше на этапе прохождения летнего максимума нагрузки 2014 года.

Анализ режимов работы электрической сети напряжением 110 кВ и выше на этапе прохождения летнего максимума нагрузки 2014 года, показал, что в нормальной схеме (РВ-ЛМ-2014-1) нагрузка автотрансформаторов 330/110 кВ ПС 330 кВ Грозный составляет по 69 МВА - 55% от номинальной автотрансформаторной мощности ПС, загрузка ВЛ 110 кВ находится в границах длительно-допустимых значений. Наиболее загруженной ВЛ 110 кВ являются: ВЛ 110 кВ Ярыксу – Ойсунгур (Л-128) – 309 А при длительно-допустимой (ДД) токовой нагрузки ВЛ при 30 °С – 357 А. Напряжение в сети обеспечивается на уровне 110-115 кВ.

Анализ послеаварийных режимов (ПАР) работы электрической сети 110 кВ восточного энергорайона Чеченской Республики (потребители электрической энергии, запитанные от ПС 110 кВ Каргалиновская, ПС 110 кВ Шелковская, 1 с.ш. 110 кВ ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая, ПС 110 кВ Гудермес, ПС 110 кВ Ойсунгур) в нормальной схеме (критерии «N-1»), для максимумов нагрузок летнего дня 2014 года, показывает, что в послеаварийном режиме отключения ВЛ 110 кВ Ойсунгур – Ярыксу (Л-128) (РВ-ЛМ-2014-22) токовая загрузка ВЛ 110 кВ Гудермес - Гудермес Тяговая (Л-126) составляет 512 А при ДД/АД токе 357/429 А при + 30 °С, токовая загрузка ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Акташ (Л-149) составляет 594 А при ДД/АД токе 479/576 А для + 30 °С. Напряжение на сш 110 кВ ПС 110 кВ Ойсунгур понижается до 86 кВ. Токовые перегрузы Л-149, Л-126 и снижение напряжения на ПС 110 кВ Ойсунгур обусловлены в первую очередь величиной нагрузки потребителей ПС 110 кВ Гудермес, Ойсунгур. Предотвращение перегрузов и недопустимого снижения напряжения возможна за счет компенсации реактивной мощности нагрузки – установки ИРМ на ПС 110 кВ Ойсунгур и выполнения схемно-режимных мероприятий по переводу нагрузки ПС 110 кВ Каргалиновская и ПС 110 кВ Шелковская на питание от ПС 110 кВ Кизляр-1.

Послеаварийный режим отключения ВЛ 110 кВ Ойсунгур – Ярыксу (Л-128) с ИРМ 20 МВар установленным на ПС 110 кВ Ойсунгур и ПС 110 кВ Каргалиновская и ПС 110 кВ Шелковская, запитанными от ПС 110 кВ Кизляр-1 (РВ-ЛМ-2014-23), характеризуется отсутствием перегрузов в сети 110 кВ, напряжение на сш 110 кВ ПС 110 кВ Ойсунгур составляет 102 кВ.

В послеаварийном режиме отключения ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Акташ (Л-149) (РВ-ЛМ-2014-24) токовая загрузка ВЛ 110 кВ Ярыксу – Ойсунгур (Л-128) составляет 492 А, при ДД/АД токе 357/429 А при + 30 °С. В послеаварийном режиме отключения ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Акташ (Л-149) с ИРМ 20 МВар установленным на ПС 110 кВ Ойсунгур и ПС 110 кВ Каргалиновская и ПС 110 кВ Шелковская, запитанными от ПС 110 кВ Киз-

ляр-1 (РВ-ЛМ-2014-25), токовая загрузка ВЛ 110 кВ Ойсунгур – Ярыксу (Л-128) составляет 362 А.

Приведенный выше анализ расчетов показывает, что Л-126 и Л-128, выполненные проводом АС-120, на этапе прохождения летнего максимума 2014 года не в полной мере обеспечивают надежное электроснабжение потребителей восточного энергорайона Чечни. **В соответствии с вышеизложенным, для обеспечения допустимого режима работы ВЛ 110 кВ Гудермес – Гудермес – Тяговая (Л-126), ВЛ 110 кВ Ойсунгур – Ярыксу (Л-128) и рекомендуется их реконструкция с заменой провода АС-120 на АС-185, а так же монтаж ИРМ 20 МВар на ПС 110 кВ Ойсунгур.**

Для летнего периода – периода прохождения ремонтной компании, так же рассмотрены послеаварийные режимы работы сети Чеченской энергосистемы в ремонтных схемах.

Анализ послеаварийных режимов работы электрической сети в ремонтных схемах (критерии «N-2») для максимумов нагрузок летнего дня 2014 года показывает, что в послеаварийном режиме отключение ВЛ 110 кВ Грозный-ГРП-110 (Л-136), в схеме ремонта ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111) (РВ-ЛМ-2014-3) токовая загрузка ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110) составляет 521 А – при ДД/АД токе 479/500 А при + 30 °С. ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110) выполнена проводом АС-185 по всей длине, при этом аварийно-допустимая токовая нагрузка по Л-110 для + 30 °С составляет 500 А. Ограничение обусловлено установленными со стороны ПС 110 кВ ГРП-110 трансформаторами тока Л-110 - ТФЗМ-110 с номинальным током 500 А. В существующей схеме электроснабжения потребителей ПС 110 кВ Холодильник и нагрузки ПС 110 кВ Консервная от Л-110, отборы мощности на данные ПС обеспечивают допустимый режим работы ТТ Л-110 ПС 110 кВ ГРП-110 по току – 453 А, однако при переводе нагрузки ПС 110 кВ Холодильник или ПС 110 кВ Консервная на питание по ВЛ 110 кВ ГРП-110 – Северная (Л-109) и ВЛ 110 кВ Северная – Восточная (Л-112) соответственно, допустимый режим работы ТТ Л-110 ПС 110 кВ ГРП-110 по току обеспечиваться не будет. Для недопущения перегруза ТТ Л-110 ПС 110 кВ ГРП-110 в ремонтной схеме ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная(Л-111) должна поддерживаться нормальная схема питания потребителей ПС 110 кВ Холодильник, Консервная. Аналогичный режим создается при аварийном отключении 1 с.ш. 110 кВ ПС 330 кВ Грозный в нормальной схеме при включённом СМВ-110 на ПС 110 кВ Северная.

До выполнения мероприятий, обеспечивающих включение в транзит ВЛ 110 кВ Шали – Цемзавод (Л-162), питание потребителей ПС 110 кВ Цемзавод будет осуществляться от ВЛ 110 кВ Грозный – Цемзавод (Л-161). В такой схеме ВЛ 110 кВ Л-125 и Л-141 обеспечивают надежное питание 52 МВт нагрузки потребителей центральной части Чеченской Республики (РВ-ЛМ-2014-4, РВ-ЛМ-2014-5, РВ-ЛМ-2014-6, РВ-ЛМ-2014-7, РВ-ЛМ-2014-8). Включение в транзит ВЛ 110 кВ Шали – Цемзавод (Л-162) значительно повысит надежность питания потребителей ПС 110 кВ Цемзавод и обеспечит

бесперебойное электроснабжение ПС при отключении ВЛ 110 кВ Грозный-Цемзавод (Л-161). Однако при отключении 2 сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный с включенной в транзит ВЛ 110 кВ Грозный-Цемзавод (Л-161) (РВ-ЛМ-2014-16), при отключении ВЛ 110 кВ Грозный – Гудермес-Тяговая (Л-141), в схеме ремонта ВЛ 110 кВ Грозный – Цемзавод (Л-161) (РВ-ЛМ-2014-8) токовая нагрузка Л-125 будет составлять 415 А, при ДД/АД токе 357/429 А при + 30 °С. Для разгрузки Л-125 до длительно-допустимого тока, понадобится перевод порядка 10 МВт нагрузки на питание от других питающих центров, например перевод нагрузки потребителей ПС 110 кВ Терек-Т., Червленая, Горячеисточненская на питание по ВЛ 110 кВ Наурская – Терек-Т (Л-174) или ввод графиков временного отключения потребления электроэнергии (ГВО). **В соответствии с вышеизложенным для обеспечения допустимой токовой нагрузки Л-125 на этапе прохождения летнего максимума 2014 года рекомендуется её реконструкция с подвеской провода сечением не менее 150 мм².**

При отключении ВЛ 110 кВ Грозный-Аргунская ТЭЦ (Л-125), в схеме ремонта ВЛ 110 кВ Грозный-Цемзавод (Л-161) (РВ-ЛМ-2014-9) токовая нагрузка ВЛ 110 кВ Грозный – Гудермес-Тяговая (Л-141) превышает длительно – допустимую для провода АС-150 - 456 А (при ДД/АД токе 423/509 А при + 30 °С), напряжение на сш 110 кВ ПС 10 кВ Цемзавод снижается до 95 кВ. В существующей схеме электроснабжения для исключения перегруза Л-141 в послеаварийных режимах в ремонтной схеме ВЛ 110 кВ Грозный-Цемзавод (Л-161) понадобится перевод части нагрузки на другие питающие центры, или потребуются ввод ГВО.

В настоящий момент на ПС 330 кВ Грозный установлены устройства АРПТ автотрансформаторов 125 МВА АТ-1, АТ-2, АТ-3, при возникновении недопустимой перегрузки автотрансформаторов воздействующие с первой выдержкой времени – на сигнал; со второй выдержкой времени – на отключение выключателей ВЛ 110 кВ Грозный – Гудермес-Тяговая (Л-141), ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125), ВЛ 110 кВ Грозный – Цемзавод (Л-161) с запретом АПВ; с третьей выдержкой времени – на отключение 2 цепей ВЛ 110 кВ Грозный – Южная (Л-114, Л-115) с запретом АПВ. Послеаварийный режим отключения АТ-1 ПС 330 кВ Грозный (РВ-ЛМ-2013-10) не приводит к перегрузу оставшихся двух в работе. В послеаварийном режиме отключение АТ-1 ПС 330 кВ Грозный, в схеме ремонта АТ-2 ПС 330 кВ Грозный (РВ-ЛМ-2014-11) нагрузка АТ-3 ПС 330 кВ Грозный будет составлять 173 % от номинальной. Ликвидация перегруза осуществляется работой 2 ступени АРПТ ПС 330 кВ Грозный с воздействием на отключение ВЛ 110 кВ Грозный – Гудермес-Тяговая (Л-141), ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125), ВЛ 110 кВ Грозный – Цемзавод (Л-161) (РВ-ЛМ-2014-12).

В схеме ремонта ВЛ 330 кВ Владикавказ-500 – Моздок в послеаварийных режимах отключения ВЛ 330 кВ Грозный – Чирюрт происходит снижение напряжения в северо-западном и центральном энергорайонах Чеченской Республики (ПС 110 кВ Терек-Тяговая, ПС 110 кВ Червленая, ПС 110 кВ

Горячеисточенская, ПС 110 кВ № 84, 1 с.ш. 110 кВ ПС 110 кВ ГРП-110, ПС 110 кВ Самашки, ПС 110 кВ Горец, ПС 110 кВ Южная, Аргунская ТЭЦ, ПС 110 кВ Шали, ПС 110 кВ Цемзавод, ПС 110 кВ АКХП, 2 с.ш. 110 кВ ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая, ПС 110 кВ Восточная, ПС 110 кВ Консервная, ПС 110 кВ Северная, ПС 110 кВ Холодильник, ПС 110 кВ Октябрьская, 2 с.ш. 110 кВ ПС 110 кВ ГРП-110) ниже аварийно-допустимых величин (РВ-ЛМ-2014-26). Напряжение в этих районах, в послеаварийном режиме, фиксируется на уровне 82-55 кВ. Решение проблемы снижения напряжения возможно путем установки АОСН на ПС 110 кВ Цемзавод, Северная, Шали, ГРП-110, Южная суммарным объемом отключаемой нагрузки порядка 105 МВт. Послеаварийный режим отключения ВЛ 330 кВ Грозный – Чирюрт при отключенной ВЛ 330 кВ Владикавказ-500 – Моздок (РВ-ЛМ-2014-27) с учетом работы вышеуказанных АОСН, характеризуется установившимся напряжением в сети 110 кВ северо-западного и центрального энергорайонов Чеченской Республики не ниже 88 кВ. В соответствии с вышеизложенным для обеспечения допустимого уровня напряжения в послеаварийных режимах при прохождении летнего периода 2014 года **рекомендуется установка АОСН на ПС 110 кВ Цемзавод, Северная, Шали, ГРП-110, Южная объемом не менее 105 МВт.**

4.3.1.2. Анализ режимов работы электрической сети напряжением 110 кВ и выше на этапе прохождения зимнего максимума нагрузки 2014 года.

Анализ режимов работы электрической сети напряжением 110 кВ и выше на этапе прохождения **зимнего максимума нагрузки 2014 года**, показал, что в нормальной схеме (РВ-ЗМ-2014-1) нагрузка автотрансформаторов 330/110 кВ ПС 330 кВ Грозный составляет по 97 МВА - 77% от номинальной автотрансформаторной мощности ПС, загрузка ВЛ 110 кВ находится в границах длительно-допустимых значений. Наиболее загруженными ВЛ 110 кВ являются: ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125) - 61%, ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128) – 88 % от длительно-допустимой (ДД) токовой нагрузки ВЛ при 0 °С. Напряжение в сети обеспечивается на уровне 100-110 кВ.

На этапе прохождения зимнего максимума 2014 года в нормальной схеме, токовая загрузка ВЛ 110 кВ Ярыксу – Ойсунгур (Л-128) будет достигать 416 А 88% от ДД токовой нагрузки ВЛ при 0 °С. Её отключение приводит к перегрузу ВЛ 110 кВ Акташ-Гудермес Тяговая (Л-149) и ВЛ 110 кВ Гудермес – Гудермес-Тяговая (Л-126) выше аварийно-допустимых величин, напряжение на сш 110 кВ ПС 110 кВ Курчалой, Ойсунгур, Гудермес, 1 сш 110 кВ Гудермес-Т. понижается ниже аварийно-допустимого уровня (РВ-ЗМ-2014-13). Токовая загрузка Л-126 (879 А) в таком режиме обусловлена, прежде всего, величиной нагрузки потребителей ПС 110 кВ Гудермес, Ойсунгур. Обеспечение длительно-допустимых уровней напряжения на сш 110 кВ Ойсунгур, Гудермес, Гудермес-Т. (1 сш 110 кВ) в послеаварийных режимах

возможно путем монтажа противоаварийной автоматики ограничения снижения напряжения (АОСН) на ПС 110 кВ Ойсунгур, с воздействием на отключение нагрузки потребителей. Расчеты показывают, что для обеспечения напряжения на сш 110 кВ ПС 110 кВ Ойсунгур на уровне 88-86 кВ потребуется отключение порядка 22 МВт нагрузки на данной ПС (РВ-ЗМ-2014-14).

Восстановление и ввод в работу ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая – Ойсунгур (Л-144) может рассматриваться в качестве мероприятия, обеспечивающего допустимый режим работы Л-126 и Л-149 при прохождении летнего максимума нагрузки 2014 года. При установке источника реактивной мощности (ИРМ) мощностью 20 МВар на ПС 110 кВ Ойсунгур, так же обеспечиваются допустимые уровни напряжения (РВ-ЗМ-2013-14.2).

В соответствии с вышеизложенным, для обеспечения допустимого режима работы ВЛ 110 кВ Акташ-Гудермес Тяговая (Л-149) и ВЛ 110 кВ Гудермес – Гудермес – Тяговая (Л-126) и поддержания допустимых уровней напряжения в послеаварийных режимах, к этапу прохождения зимнего максимума 2014 года рекомендуется:

Восстановление ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая – Ойсунгур (Л-144) с подвеской провода АС сечением не менее 185 мм² или реконструкция ВЛ 110 кВ Гудермес – Гудермес – Тяговая (Л-126) с заменой провода АС-120 на АС-185, а так же монтаж АОСН на ПС 110 кВ Ойсунгур или установка на ПС 110 кВ Ойсунгур ИРМ мощностью не менее 22 МВар.

При отсутствии возможности реализации вышеуказанных мероприятий, обеспечивающих длительно-допустимый режим работы Л-126, Л-149, так как их загрузка превышает аварийно-допустимую величину в послеаварийном режиме отключения Л-128, необходимо превентивное размыкание сети 110 кВ следующим образом: поддержание разрыва транзита ВЛ 110 кВ Гудермес-Т. – Шелковская – Каргалинская – Кизляр-1 и транзита ВЛ 110 кВ Гудермес –Т. Гудермес – Ойсунгур – Ярыксу, например отключение В-127 на ПС 110 кВ Ойсунгур и В-148 ПС 110 кВ Кизляр-1. Данная схема существенно снижает надёжность электроснабжения потребителей, запитанных от ПС 110 кВ Ойсунгур, Гудермес, Гудермес-Тяговая, Шелковская, Каргалиновская.

В послеаварийном режиме отключения ВЛ 110 кВ Акташ-Гудермес-Тяговая (Л-149) токовая загрузка ВЛ 110 кВ Ярыксу – Ойсунгур (Л-128) достигает 632 А – 134 % от ДД токовой нагрузки ВЛ при 0 °С (РВ-ЗМ-2014-15), а при отключении ВЛ 110 кВ Гудермес – Гудермес-Тяговая (Л-126) 541 А– 115 % от ДД токовой нагрузки ВЛ при 0 °С, при аварийно – допустимой токовой нагрузке 566 А для 0 °С. Восстановление и ввод в работу ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая – Ойсунгур (Л-144) может рассматриваться в качестве мероприятия, обеспечивающего допустимый режим работы Л-128 при прохождении максимума нагрузки 2014 года. При установке источника реактивной мощности (ИРМ) мощностью 20 МВар на ПС 110 кВ Ойсунгур так же обеспечиваются допустимые уровни напряжения (РВ-ЗМ-2013-15.2).

До строительства дополнительного центра питания 330 кВ в Чеченской Республике рекомендуется реконструкция ВЛ 110 кВ Ярыксу – Ойсунгур (Л-128) с заменой провода АС-120 на АС-185 или ввод в работу ВЛ 110 кВ Гудермес-Тяговая – Ойсунгур (Л-144), а так же монтаж АОСН на ПС 110 кВ Ойсунгур или установка на ПС 110 кВ Ойсунгур ИРМ мощностью не менее 22 МВар.

В осенне-зимний период в схеме плавки гололеда ВЛ 330 кВ Владикавказ-500 – Моздок в послеаварийных режимах отключения ВЛ 330 кВ Грозный – Чирюрт происходит снижение напряжения в северо-западном и центральном энергорайонах Чеченской Республики (ПС 110 кВ Терек-Тяговая, ПС 110 кВ Червленая, ПС 110 кВ Горячеисточенская, ПС 110 кВ № 84, 1 с.ш. 110 кВ ПС 110 кВ ГРП-110, ПС 110 кВ Самашки, ПС 110 кВ Горец, ПС 110 кВ Южная, Аргунская ТЭЦ, ПС 110 кВ Шали, ПС 110 кВ Цемзавод, ПС 110 кВ АКХП, 2 с.ш. 110 кВ ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая, ПС 110 кВ Восточная, ПС 110 кВ Консервная, ПС 110 кВ Северная, ПС 110 кВ Холодильник, ПС 110 кВ Октябрьская, 2 с.ш. 110кВ ПС 110 кВ ГРП-110) ниже аварийно-допустимых величин (РВ-ЗМ-2014-18). Напряжение в этих районах, в послеаварийном режиме фиксируется на уровне 82-55 кВ. Решение проблемы снижения напряжения возможно путем установки АОСН на ПС 110 кВ Самашки, ПС 110 кВ Шали, ПС 110 кВ Цемзавод, ПС 110 кВ АКХП, ПС 110 кВ Южная, ПС 110 кВ Восточная, ПС 110 кВ Северная, ПС 110 кВ Холодильник, ПС 110 кВ ГРП-110 (выполнение дополнительного воздействия на отключение нагрузки) суммарным объемом отключаемой нагрузки порядка 190 МВт. Послеаварийный режим отключения ВЛ 330 кВ Грозный – Чирюрт при отключенной ВЛ 330 кВ Владикавказ-500 – Моздок (ВЛ 330 кВ Невинномысск – Владикавказ-2) (РВ-ЗМ-2014-19) с учетом работы вышеуказанных АОСН, характеризуется установившимся напряжением в сети 110 кВ северо-западного и центрального энергорайонов Чеченской Республики не ниже 88 кВ. **В соответствии с вышеизложенным для обеспечения допустимого уровня напряжения в послеаварийных режимах при прохождении зимнего периода 2014 года необходима реконструкция АОСН на ПС 110 кВ ГРП-110 (выполнение дополнительного воздействия на отключение нагрузки), установка АОСН на ПС 110 кВ Самашки, ПС 110 кВ Шали, ПС 110 кВ Цемзавод, ПС 110 кВ АКХП, ПС 110 кВ Южная, ПС 110 кВ Восточная, ПС 110 кВ Северная, ПС 110 кВ Холодильник суммарным объёмом не менее 190 МВт.**

4.3.1.3. Анализ режимов работы электрической сети напряжением 110 кВ и выше на этапе прохождения зимнего максимума нагрузки 2016 года.

Энергосистема Чеченской Республики при прохождении зимнего максимума 2016 года характеризуется сложной режимно-балансовой ситуацией, связанной с интенсивным ростом нагрузок и подключением новых потреби-

телей, в том числе крупного узла нагрузки – ПС 110 кВ НПЗ. В связи с тем, что в разрезе рассматриваемого этапа работа сети 110 кВ в замкнутом режиме не обеспечивается (основным мероприятием, обеспечивающим её работу в замкнутом режиме является ввод в работу ПС 330 кВ Сунжа с комплексом ПА в энергосистеме Чеченской Республики) расчеты произведены исходя из того, что для обеспечения допустимых режимов работы энергосистемы и токовых нагрузок ВЛ 110 кВ и оборудования требуется поддержание нормальных разрывов.

Анализ режимов работы электрической сети напряжением 110 кВ и выше на этапе прохождения **зимнего максимума нагрузки 2016 года**, показал, что в нормальной схеме (РВ-3М-2016-1) нагрузка автотрансформаторов 330/110 кВ ПС 330 кВ Грозный составляет по 104 МВА - 83% от номинальной автотрансформаторной мощности ПС, загрузка ВЛ 110 кВ находится в границах длительно-допустимых значений. Наиболее загруженными ВЛ 110 кВ являются: ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)- 61%, ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128) – 86 % от длительно-допустимой (ДД) токовой нагрузки ВЛ при 0 °С. Напряжение в сети обеспечивается на уровне 103-113 кВ.

Как показывают расчеты, при отключении одного из АТ-330/110 кВ ПС 330 кВ Грозный загрузка оставшихся двух АТ 330/110 кВ составит по 130 % (162 МВА) (РВ-3М-2016-5). В разомкнутой схеме сети 110 кВ энергосистемы Чеченской Республики токовая загрузка АТ обуславливается исключительно интенсивным ростом нагрузки потребителей центрального энергорайона Чеченской Республики. Дальнейшее присоединение потребителей и рост нагрузки к зимнему периоду 2016 года будет ограничиваться пропускной способностью АТ 330/110 кВ Грозный. **Уже на этапе прохождения зимнего максимума нагрузок 2016 года подтверждается необходимость выполнения мероприятий по вводу в работу ПС 330 кВ Сунжа со строительством ВЛ 110 кВ Суржа - Северная (ОТР ПС 330 кВ Сунжа).**

Анализ послеаварийных режимов (критерий «N-1») работы электрической сети для максимумов нагрузок зимнего дня 2016 года показывает, что в послеаварийном режиме отключения 2 сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный (РВ-3М-2016-8) токовая загрузка ВЛ 110 кВ Грозный-ГРП-110 (Л-136) составляет 590 А, **токовая нагрузка ТТ Л-136 (500 А) на ПС 110 кВ ГРП-110 приближается к аварийно-допустимой.**

При включённой в транзит ВЛ 110 кВ Шали – Цемзавод (Л-160), отключение 2 сш 110 кВ Грозный (РВ-3М-2016-9) приводит к перегрузу выше аварийно-допустимого ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125) - 629 А. **В соответствии с вышеизложенным, для замыкания в транзит ВЛ 110 кВ Шали – Цемзавод (Л-160) требуется выполнение мероприятий по обеспечению допустимого режима работы Л-125 т.е необходима реконструкция Л-125 с заменой провода, на провод АС сечением не менее АС-150 мм². До реконструкции Л-125, замыкания в транзит сети 110 кВ Чеченской Республики, в качестве мероприятия, обеспечивающего допустимость пара-**

метров электроэнергетического режима в послеаварийных режимах, рекомендуется поддержание нормального разрыва на Л-160.

В послеаварийном режиме отключение ВЛ 110 кВ Грозный-ГРП-110 (Л-136) (РВ-3М-2016-2) токовая нагрузка ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110) составляет 578 А – при ДД/АД токе 500 А при + 0 °С. ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110) выполнена проводом АС-185 по всей длине, при этом аварийно-допустимая токовая нагрузка по Л-110 для + 0 °С составляет 500 А. Ограничение обусловлено установленными со стороны ПС 110 кВ ГРП-110 трансформаторами тока Л-110 - ТФЗМ-110 с номинальным током 500 А. В существующей схеме электроснабжения потребителей ПС 110 кВ Холодильник и нагрузки ПС 110 кВ Консервная от Л-110, отборы мощности на данные ПС обеспечивают допустимый режим работы ТТ Л-110 ПС 110 кВ ГРП-110 по току – 465 А, однако при переводе нагрузки ПС 110 кВ Холодильник или ПС 110 кВ Консервная на питание по ВЛ 110 кВ ГРП-110 – Северная (Л-109) и ВЛ 110 кВ Северная – Восточная (Л-112) соответственно, допустимый режим работы ТТ Л-110 ПС 110 кВ ГРП-110 по току обеспечиваться не будет. **Для недопущения перегруза ТТ Л-110 ПС 110 кВ ГРП-110 в зимний период должна поддерживаться нормальная схема питания потребителей ПС 110 кВ Холодильник, Консервная.** Аналогичный режим создается при аварийном отключении 1 с.ш. 110 кВ ПС 330 кВ Грозный в нормальной схеме при включённом СМВ-110 на ПС 110 кВ Северная.

Отключение ВЛ 110 кВ Ярыксу – Ойсунгур (Л-128) приводит к перегрузу ВЛ 110 кВ Акташ-Гудермес Тяговая (Л-149) и ВЛ 110 кВ Гудермес – Гудермес-Тяговая (Л-126) выше аварийно-допустимых величин, напряжение на сш 110 кВ ПС 110 кВ Курчалой, Ойсунгур, Гудермес, 1 сш 110 кВ Гудермес-Т. понижается ниже аварийно-допустимого уровня (РВ-3М-2016-13). Токовая нагрузка Л-126 (898 А) в таком режиме обусловлена, прежде всего, величиной нагрузки потребителей ПС 110 кВ Гудермес, Ойсунгур. Обеспечение длительно-допустимых уровней напряжения на сш 110 кВ Ойсунгур, Гудермес, 1 сш 110 кВ Гудермес-Т. в послеаварийных режимах возможно путем монтажа противоаварийной автоматики ограничения снижения напряжения (АОСН) на ПС 110 кВ Ойсунгур с воздействием на отключение нагрузки потребителей. Расчеты показывают, что для обеспечения напряжения на сш 110 кВ ПС 110 кВ Ойсунгур на уровне 85 кВ потребуется отключение порядка 22 МВт нагрузки на данной ПС (РВ-3М-2016-14).

Восстановление и ввод в работу ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая – Ойсунгур (Л-144) может рассматриваться в качестве мероприятия, обеспечивающего допустимый режим работы Л-126 при прохождении максимума нагрузки 2016 года.

В соответствии с вышеизложенным, для обеспечения допустимого режима работы ВЛ 110 кВ Акташ-Гудермес Тяговая(Л-149) и ВЛ 110 кВ Гудермес – Гудермес – Тяговая (Л-126) и поддержания допустимых уровней напряжения в послеаварийных режимах рекомендуется:

- **Восстановление ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая – Ойсунгур (Л-144) с подвеской провода АС сечением не менее 185 мм² или реконструкция ВЛ 110 кВ Гудермес – Гудермес – Тяговая (Л-126) с заменой провода АС- 120 на АС-185.**
- **Монтаж АОСН на ПС 110 кВ Ойсунгур или установка на ПС 110 кВ Ойсунгур ИРМ мощностью не менее 22 МВар.**

При отсутствии возможности реализации вышеуказанных мероприятий, обеспечивающих длительно-допустимый режим работы Л-126, Л-149, так как их загрузка превышает аварийно-допустимую величину в послеаварийном режиме отключения Л-128, необходимо превентивное размыкание сети 110 кВ следующим образом: поддержание разрыва транзита ВЛ 110 кВ Гудермес-Т. – Шелковская – Каргалинская – Кизляр-1 и транзита ВЛ 110 кВ Гудермес –Т. Гудермес – Ойсунгур – Ярыксу, например отключение В-127 на ПС 110 кВ Ойсунгур и В-148 ПС 110 кВ Кизляр-1. Данная схема существенно снижает надёжность электроснабжения потребителей, запитанных от ПС 110 кВ Ойсунгур, Гудермес, Гудермес-Тяговая, Шелковская, Каргалиновская.

В послеаварийном режиме отключения ВЛ 110 кВ Акташ-Гудермес-Тяговая (Л-149) токовая загрузка ВЛ 110 кВ Ярыксу – Ойсунгур (Л-128) достигает 632 А – 134 % от ДД токовой нагрузки ВЛ при 0 °С (РВ-ЗМ-2016-15), а при отключении ВЛ 110 кВ Гудермес – Гудермес-Тяговая (Л-126) 553 А– 117% от ДД токовой нагрузки ВЛ при 0 °С, при аварийно – допустимой токовой нагрузке 566 А для 0 °С. Восстановление и ввод в работу ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая – Ойсунгур (Л-144) может рассматриваться в качестве мероприятия, обеспечивающего допустимый режим работы Л-128 при прохождении максимума нагрузки 2016 года. При установке источника реактивной мощности (ИРМ) мощностью 20 МВар на ПС 110 кВ Ойсунгур так же обеспечиваются допустимые уровни напряжения (РВ-ЗМ-2016-16.1).

До строительства дополнительного центра питания 330 кВ в Чеченской Республике рекомендуется реконструкция Л-128 с заменой провода АС-120 на АС-185 или ввод в работу к ОЗП 2013/2014 года ВЛ 110 кВ Гудермес-Тяговая – Ойсунгур (Л-144), а так же монтаж АОСН на ПС 110 кВ Ойсунгур или установка на ПС 110 кВ Ойсунгур ИРМ мощностью не менее 22 МВар.

В осенне-зимний период в схеме плавки гололеда ВЛ 330 кВ Владикавказ-500 – Моздок в послеаварийных режимах отключения ВЛ 330 кВ Грозный – Чирюрт происходит снижение напряжения в северо-западном и центральном энергорайонах Чеченской Республики (ПС 110 кВ Терек-Тяговая, ПС 110 кВ Червленая, ПС 110 кВ Горячеисточенская, ПС 110 кВ № 84, 1 с.ш. 110 кВ ПС 110 кВ ГРП-110, ПС 110 кВ Самашки, ПС 110 кВ Горец, ПС 110 кВ Южная, Аргунская ТЭЦ, ПС 110 кВ Шали, ПС 110 кВ Цемзавод, ПС 110 кВ АКХП, 2 с.ш. 110 кВ ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая, ПС 110 кВ Восточная, ПС 110 кВ Консервная, ПС 110 кВ Северная, ПС 110 кВ Холодильник, ПС 110 кВ Октябрьская, 2 с.ш. 110кВ ПС 110 кВ ГРП-110) ниже аварий-

но-допустимых величин (РВ-3М-2016-18). Напряжение в этих районах, в послеаварийном режиме фиксируется на уровне 82-53 кВ. Решение проблемы снижения напряжения возможно путем установки АОСН на ПС 110 кВ: Самашки, Горец, Цемзавод, Шали, АКХП, Южная, Холодильник, ГРП-110 (выполнение дополнительного воздействия на отключение нагрузки) объемом 155,4 МВт.

Послеаварийный режим отключения ВЛ 330 кВ Грозный – Чирюрт при отключенной ВЛ 330 кВ Владикавказ-500 – Моздок (РВ-3М-2016-19) с учетом работы вышеуказанных АОСН, характеризуется установившимся напряжением в сети 110 кВ северо-западного и центрального энергорайонов Чеченской Республики не ниже 91 кВ. **В соответствии с вышеизложенным для обеспечения допустимого уровня напряжения в послеаварийных режимах при прохождении зимнего периода 2016 года необходима реконструкция АОСН на ПС 110 кВ ГРП-110 (выполнение дополнительного воздействия на отключение нагрузки), установка АОСН на ПС 110 кВ Самашки, ПС 110 кВ Шали, ПС 110 кВ Цемзавод, ПС 110 кВ АКХП, ПС 110 кВ Южная, ПС 110 кВ Восточная, ПС 110 кВ Северная, ПС 110 кВ Холодильник суммарным объёмом не менее 155,4 МВт.**

4.3.1.4. Анализ режимов работы электрической сети напряжением 110 кВ и выше на этапе прохождения летнего максимума нагрузки 2018 года.

Для повышения надежности функционирования энергосистемы Чеченской Республики, как показано ранее, рекомендуется выполнить мероприятия, обеспечивающие допустимый режим работы электрической сети 110 кВ. В этом плане наиболее важным является:

- реконструкция ВЛ 110 кВ Ярыксу – Ойсунгур (Л-128) и ВЛ 110 кВ Гудермес-Тяговая – Гудермес(Л-126) с увеличением сечения провода, восстановление и ввод в работу ВЛ 110 кВ Гудермес-Тяговая – Ойсунгур (Л-144) – повышение пропускной способности связей с Дагестанской энергосистемой и снятие перегрузки ВЛ;

- монтаж АОСН на ПС 110 кВ Чеченской энергосистемы и источников ИРМ.

К 2018 году для обеспечения покрытия растущей нагрузки Чеченской Республики в соответствии с СИПР ЕЭС России на период 2013-2019 г.г. планируется строительство ПС 330 кВ Сунжа. В целях увеличения надёжности электроснабжения потребителей Чеченской Республики, оптимизации электроэнергетического режима в связи с вводом дополнительного центра питания ПС 330 кВ Сунжа планируется замыкание в транзит сети 110 кВ Чеченской энергосистемы. Расчёты, начиная с ЛМ 2018 года, выполнены с учётом транзитной работы сети 110 кВ.

Присоединение ПС 330 кВ Сунжа к сети 330 кВ планируется по схеме «заход – выход» ВЛ 330 кВ Моздок – Артем со строительством заходов на ПС 330 кВ Сунжа протяженностью 32 км (образуются две ВЛ 330 кВ Моздок – Сунжа протяженностью 172 км и ВЛ 330 кВ Сунжа – Артём протяженностью 168 км).

В соответствии с выбранной площадкой строительства ПС 330 кВ Сунжа, СиПР ЧР на период 2013-2017 г.г. и проектными решениями, принятыми в работе «ОТР ПС 330 кВ Сунжа», в расчётах принята следующая схема привязки проектируемой подстанции к сети 110 кВ:

- присоединение ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая – Ойсунгур (Л-144) к шинам 110 кВ ПС 330 кВ Сунжа по схеме «заход – выход», со строительством заходов на ПС 330 кВ Сунжа протяженностью 0,2 км каждый (образуются две ВЛ 110 кВ Сунжа – Гудермес-Тяговая (1ц.) протяженностью 5,1 км и ВЛ 110 кВ Сунжа – Ойсунгур протяженностью 28,7 км);

- разрезание ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая – Шелковская (Л-146) и присоединение к шинам 110 кВ ПС 330 кВ Сунжа по схеме «заход – выход», со строительством заходов на ПС 330 кВ Сунжа протяженностью 2,4 км каждый (образуются две ВЛ 110 кВ Сунжа – Гудермес-Тяговая (2ц.) протяженностью 4,9 км и ВЛ 110 кВ Сунжа – Шелковская протяженностью 29 км);

- строительство ВЛ 110 кВ Сунжа – Северная.

Фиксация ВЛ к РУ 110 кВ на ПС 330 кВ Сунжа принята в соответствии с проектными решениями принятыми в работе «ОТР ПС 330 кВ Сунжа», а именно:

- 1 сш 110 кВ: ВЛ 110 кВ Гудермес-Тяговая – Сунжа (1ц) (бывшая Л-144), ВЛ 110 кВ Сунжа – Шелковская, ВЛ 110 кВ Сунжа – Северная;

- 2 сш 110 кВ: ВЛ 110 кВ Гудермес-Тяговая – Сунжа (2ц) (бывшая Л-146), ВЛ 110 кВ Сунжа - Ойсунгур.

Как показывают расчеты, наиболее тяжелым режимом работы энергосистемы Чеченской Республики на момент ввода ПС 330 кВ Сунжа является режим аварийного отключения ВЛ 330 кВ Владикавказ-2 – Грозный в схеме ремонта ВЛ 330 кВ Грозный – Чирюрт (потеря питания ПС 330 кВ Грозный по сети 330 кВ) (РВ-ЛМ-2018-1). Анализ вышеуказанного режима в летний максимум нагрузок 2018 года (без учёта строительства ВЛ 110 кВ Сунжа – Северная) показал:

- в послеаварийном режиме токовая загрузка шиносоединительного выключателя ШСВ-110 ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая достигает 996 А при допустимой токовой нагрузке 576 А (600 А) (ограничивающий элемент: ошиновка, ТТ в зависимости от температуры окружающей среды), токовая загрузка ВЛ 110 кВ Гудермес-Тяговая – Аргунская ТЭЦ (Л-142) превышает АД – 510 А (при ДД/АД для температуры +30 С 357/429 А) напряжение в сети 110 кВ ОАО «Нурэнерго» снижается до 104 кВ;

- деление сети 110 кВ по перегружаемым связям 110 кВ (отключение ШСВ-110 ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая) приводит к недопустимому перегрузу оставшихся в работе связей и снижению уровней напряжения в сети

110 кВ Чеченской энергосистемы ниже критических значений (РВ-ЛМ-2018-2).

Таким образом, проведёнными расчётами подтверждается, что в качестве мероприятия, обеспечивающего допустимые параметры в послеаварийных режимах при выводе в ремонт ВЛ 330 кВ, отходящих от ПС 330 кВ Грозный, **требуется строительство новой ВЛ 110 кВ от ПС 330 кВ Сунжа в центральный энергорайон Чеченской Республики – ВЛ 110 кВ Сунжа – Северная.**

Строительство новой ВЛ 110 кВ Сунжа – Северная обеспечит надёжное электроснабжение потребителей Чеченской Республики при аварийном отключении ВЛ 330 кВ Владикавказ-2 – Грозный (ВЛ 330 кВ Грозный – Чирюрт) в схеме ремонта ВЛ 330 кВ Грозный – Чирюрт (ВЛ 330 кВ Владикавказ-2 – Грозный) и потере питания ПС 330 кВ Грозный по сети 330 кВ (РВ-ЛМ-2018-3), однако не исключает необходимость деления сети 110 кВ, т.к токовая загрузка ШСВ-110 ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая в данном режиме превышает допустимую и составляет 752 А. Для устранения данного перегруза потребуются деление сети 110 кВ путем установки ПА – автоматики ограничения перегрузки оборудования (АОПО) на ШСВ-110 ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая. Послеаварийный режим отключения ВЛ 330 кВ Владикавказ-2 – Грозный в схеме ремонта ВЛ 330 кВ Грозный – Чирюрт, с учетом строительства ВЛ 110 кВ Сунжа - Северная и работы АОПО на ШСВ-110 ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая характеризуется отсутствием перегрузов элементов сети 110 кВ, напряжение в сети 110 кВ рассматриваемой части Чеченской и Дагестанской энергосистемы обеспечивается на уровне 97-118 кВ (РВ-ЛМ-2018-4). Однако при этом следует отметить, что токовая загрузка ВЛ 110 кВ Сунжа – Северная в данном режиме будет составлять 748 А, для исключения её перегруза потребуются подвеска провода марки АС сечением не менее 300 мм².

Учитывая, что ранее в ИП ОАО «Нурэнерго» на период 2012-2017 г.г. в рассматриваемый период времени планировался ввод в работу ПС 110 кВ Курчалой, со строительством ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Курчалой, Курчалой – Ойсунгур, дополнительно рассмотрен послеаварийный режим отключения ВЛ 330 кВ Владикавказ-2 - Грозный, в схеме ремонта ВЛ 330 кВ Грозный - Чирюрт с учетом строительства ВЛ 110 кВ Сунжа – Северная и транзита Аргунская ТЭЦ - Курчалой – Ойсунгур (РВ-ЛМ-2018-5). В данной схеме, так же как в рассмотренной выше не исключается необходимость деления сети 110 кВ, т.к токовая загрузка ШСВ-110 ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая в данном режиме превышает допустимую и составляет 617 А. Для устранения данного перегруза потребуются деление сети 110 кВ путем установки ПА – автоматики ограничения перегрузки оборудования (АОПО) на ШСВ-110 ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая (РВ-ЛМ-2018-6). Следует отметить, что при наличии транзита ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Курчалой – Ойсунгур работа (АОПО) на ШСВ-110 ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая может привести к аварийному перегрузу ВЛ 110 кВ Ярыксу – Ойсунгур (Л-128), в случае не вы-

полнения мероприятий по её реконструкции, необходимость которых подтверждалась выше. Для недопущения аварийного перегруза ВЛ 110 кВ Ярыксу - Ойсунгур (Л-128) требуется монтаж АОПО ВЛ 110 кВ Ярыксу - Ойсунгур (Л-128). Послеаварийный режим отключения ВЛ 330 кВ Владикавказ-2 - Грозный, в схеме ремонта ВЛ 330 кВ Грозный - Чирюрт с учетом строительства ВЛ 110 кВ Сунжа – Северная и транзита Аргунская ТЭЦ - Курчалой - Ойсунгур, работой АОПО ШСВ ПС 110 кВ Гудермес Тяговая и ВЛ 110 кВ Ярыксу – Ойсунгур (Л-128) (РВ-ЛМ-2018-7) характеризуется отсутствием перегрузов ВЛ 110 кВ и оборудования, напряжения в сети 110 кВ ЧР поддерживается на уровне 101 – 118 кВ.

В соответствии с вышеизложенным для обеспечения допустимого режима работы Чеченской энергосистемы в замкнутом режиме при выводе в ремонт ВЛ 330 кВ Грозный – Чирюрт или ВЛ 330 кВ Владикавказ-2 – Грозный, подтверждается необходимость строительства транзита ВЛ 110 кВ Ойсунгур – Курчалой – Аргунская ТЭЦ как дополнительной связи, обеспечивающей передачу мощности в наиболее дефицитный центральный энергорайон Чеченской Республики.

Дальнейшие расчеты и соответствующие выводы по ним, проведены с учетом строительства ВЛ 110 кВ Сунжа – Северная, при этом транзит ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Курчалой – Ойсунгур в расчетную модель не включен, в связи с отсутствием данных о конкретных сроках и перспективах его строительства.

Анализ режимов работы электрической сети напряжением 110 кВ и выше на этапе прохождения летнего максимума нагрузки 2018 года показал, что в нормальной схеме (РВ-ЛМ-2018-8) нагрузка автотрансформаторов 330/110 кВ ПС 330 кВ Грозный составляет по 63 МВА, ПС 330 кВ Сунжа по 36 МВА, загрузка ВЛ 110 кВ находится в границах длительно-допустимых значений. Напряжение в сети обеспечивается на уровне 113-120 кВ.

В послеаварийном режиме отключения 1 сш 110 кВ ПС 330 кВ Сунжа, в схеме ремонта 2 сш 110 кВ ПС 330 кВ Сунжа (РВ-ЛМ-2018-9) токовая загрузка ВЛ 110 кВ Ярыксу - Ойсунгур (Л-128) достигает 349 А. В послеаварийном режиме отключения 1 (2) сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный, в схеме ремонта 2 (1) сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный (РВ-ЛМ-2018-10) токовая загрузка ВЛ 110 кВ Ойсунгур – Ярыксу (Л-128) превышает аварийно-допустимое значение для провода АС-120 и составляет 432 А. Кроме того отключение ВЛ 330 кВ Сунжа – Артем в режиме выдачи мощности из Дагестанской энергосистемы в ОЭС Юга приводит к загрузке Л-128 до 458 А (РВ-ЛМ-2018-12). В послеаварийном режиме отключения ВЛ 330 кВ Грозный - Чирюрт, в схеме ремонта ВЛ 330 кВ Сунжа - Артем при перетоке в Сечении "Дагестан-ОЭС" - 550 МВт ток по Л-128 равен 939 А (РВ-ЛМ-2018-18).

Для недопущения ограничения перетоков мощности по основной сети ОЭС Юга на связях с Дагестанской энергосистемой и недопущения перегрузов Л-128 в послеаварийных режимах работы энергосистемы требуется монтаж АОПО ВЛ 110 кВ Ойсунгур – Ярыксу (Л-128) на ПС 110 кВ Ярыксу.

Послеаварийный режим отключения 1 сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный, в схеме ремонта 2 сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный с работой АОПО Л-128 ПС 110 кВ Ойсунгур (РВ-ЛМ-2018-11), отключения ВЛ 330 кВ Сунжа – Артем (РВ-ЛМ-2018-13) с работой АОПО Л-128 ПС 110 кВ Ойсунгур характеризуется отсутствием перегрузов электросетевого оборудования, напряжения в сети 110 кВ Чеченской энергосистемы обеспечивается на уровне 105-118 кВ.

Надо отметить, что в связи с замыканием транзитов 110 кВ Чеченской энергосистемы с энергосистемой Республики Дагестан сеть 110 кВ Чеченской энергосистемы будет шунтировать связи 330 кВ, по которым осуществляется транзитный переток мощности из ОЭС – Юга в Дагестан и в обратном направлении. Таким образом в послеаварийных режимах отключения ВЛ 330 кВ по данным связям, на элементы сети 110 кВ Чеченской энергосистемы в той или иной степени будет осуществляться наброс мощности, обусловленный данным транзитным перетоком. В ремонтных схемах ВЛ 330 кВ Грозный – Чирюрт или ВЛ 330 кВ Сунжа– Артем слабые связи 110 кВ Нурэнерго – Дагэнерго будут ограничивать перетоки по сечению ОЭС – Дагестан. Как показывают расчеты в послеаварийном режиме отключения ВЛ 330 кВ Грозный - Чирюрт в схеме ремонта ВЛ 330 кВ Сунжа– Артем при перетоке мощности по сечению Дагестан – ОЭС 550 МВт - токовая загрузка ВЛ 110 кВ Л-128 составляет 939 А, величина тока Л-128, в данном режиме будет зависеть от величины перетока мощности по связями 330 кВ Дагестан – ОЭС при отключении Л-128 действием АОПО, возможно развитие каскадной аварии, обусловленной перегрузом оставшихся связей 110 кВ Нурэнерго-Дагэнерго (Л-149, Л-148/147/146). При отключении ВЛ 330 кВ Грозный - Чирюрт, в схеме ремонта ВЛ 330 кВ Сунжа - Артем и отключении Л-128 от АОПО Л-128 ПС 110 кВ Ойсунгур ток по Л-149 будет превышать аварийно допустимый. Отключение Л-149 приводит к аварийной перегрузке Л-148. Для исключения всех возможных аварийных перегрузов связей 110 кВ Чеченской энергосистемы с Дагестанской энергосистемой в данном послеаварийном режиме **необходим монтаж АОПО ВЛ 110 кВ Ойсунгур – Ярыксу (Л-128), АОПО ВЛ 110 кВ Акташ – Гудермес -Тяговая (Л-149) и АОПО ВЛ 110 кВ Кизляр – Каргалиновская (Л-148).** С учетом работы данных устройств ПА загрузка сетевых элементов 110 кВ не превышает аварийно-допустимой величины, напряжение в сети обеспечивается на уровне 106-112 кВ.

В послеаварийном режиме отключения ВЛ 330 кВ Моздок – Сунжа, в схеме ремонта ВЛ 330 кВ Владикавказ-2 – Грозный в летний максимум 2018 года возникает токовый перегруз ШСВ-110 ПС 110 кВ ГРП-110, его величина в максимум нагрузки достигает 828 А (РВ-ЛМ-2018-15), при его отключении действием АОПО загрузка элементов сети 110 кВ находится в границах длительно-допустимых значений, за исключением транзита ВЛ 110 кВ Гудермес-Тяговая – Горячеисточненская – Терек-Тяговая - Наурская (Л-177/175/174), ток по которой при прохождении максимума нагрузки достигает величины 598 А и превышает аварийно-допустимый для данных ВЛ (509

А при 30 С) (РВ-ЛМ-2018-16). Для ликвидации перегруза потребуется **монтаж АОПО Л-177 на ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая**. Послеаварийный режим отключения ВЛ 330 кВ Моздок - Сунжа, в схеме ремонта ВЛ 330 кВ Владикавказ-2 – Грозный с работой АОПО ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110 и Л-177 ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая характеризуется отсутствием токовых перегрузов элементов сети 110 кВ, напряжение в сети 110 кВ Чеченской энергосистемы обеспечивается не ниже 110 кВ (РВ-ЛМ-2018-17).

В летний максимум нагрузки 2018 г. в схеме ремонта одного из АТ ПС 330 кВ Грозный в послеаварийном режиме отключение другого ПС 330 кВ Грозный токовая загрузка оставшегося в работе АТ составляет 603 А является допустимым (РВ-ЛМ-2018-20).

В послеаварийном режиме отключения 1 сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный, в схеме ремонта 1 сш 110 кВ ПС 330 кВ Сунжа (РВ-ЛМ-2018-21) токовая загрузка ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-110) составляет 570 А в головном участке линии. При отключении 1 сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный в схеме ремонта ВЛ 110 кВ Сунжа–Северная – 588 А (РВ-ЛМ-2018-28). При этом, с учётом отбора мощности на отпаечные подстанции, ТТ (500 А) данной ВЛ на ПС 110 кВ ГРП-110 не перегружаются.

4.3.1.5. Анализ режимов работы электрической сети напряжением 110 кВ и выше на этапе прохождения зимнего максимума нагрузки 2018 года.

В нормальном режиме (РВ-ЗМ-2018-1) на этапе прохождения зимнего максимума 2018 года нагрузка автотрансформаторов 330/110 кВ ПС 330 кВ Грозный составляет по 72 МВА - 58% от номинальной автотрансформаторной мощности ПС, нагрузка автотрансформаторов ПС 330 кВ Сунжа по 87 МВА – 70 %, загрузка ВЛ 110 кВ находится в границах длительно-допустимых значений. Напряжение в сети обеспечивается на уровне 106-117 кВ.

В послеаварийном режиме отключения одного АТ 330/110 кВ ПС 330 кВ Сунжа загрузка оставшегося составляет 128 МВА, I сн не превышает 635 А (РВ-ЗМ-2018-12).

В послеаварийных режимах отключения 1 сш 110 кВ ПС 330 кВ Сунжа (РВ-ЗМ-2018-2) или 2 сш 110 кВ ПС 330 кВ Сунжа (РВ-ЗМ-2018-3) нагрузка оставшегося в работе автотрансформатора 330/110 кВ ПС 330 кВ Сунжа составляет 119 МВА, ток чезер обмотку среднего напряжения I сн не превышает 589 А. Токовая загрузка элементов сети 110 кВ Чеченской энергосистемы находится в границах длительно-допустимых значений. Напряжения обеспечиваются на уровне 106-116 кВ. Послеаварийный режим отключения 1 сш 110 кВ (2 сш 110 кВ) ПС 330 кВ Грозный (РВ-ЗМ-2018-4 и РВ-ЗМ-2018-5) так же характеризуется отсутствием перегрузов, уровни напряжения в данных режимах обеспечиваются не ниже 102 кВ.

Послеаварийный режим отключения ВЛ 330 кВ Владикавказ-2 – Грозный (РВ-ЗМ-2018-7) в зимний максимум 2018 года, характеризуется возникновением аварийного перегруза ШСВ-110 ПС 110 кВ ГРП-110, величина которого будет зависеть от перетока мощности в Дагестанскую энергосистему, и при отключении ВЛ 330 кВ Владикавказ-2 – Грозный достигает 565 А. Ликвидация данного перегруза возможно путем деления сети 110 кВ – отключение **ШСВ-110 ПС 110 кВ ГРП-110 от действия АОПО**. Послеаварийный режим отключения ВЛ 330 кВ Владикавказ-2 – Грозный, с работой АОПО на ШСВ-110 ПС 110 кВ ГРП-110 (РВ-ЗМ-2018-8) характеризуются отсутствием перегрузов оборудования и установившимся напряжением в сети 110 кВ Нурэнерго не ниже 99 кВ.

В послеаварийном режиме отключения ВЛ 330 кВ Владикавказ-2 – Грозный в схеме ремонта АТ-1 (АТ-2) ПС 330 кВ Сунжа (РВ-ЗМ-2018-9) характеризуется возникновением токового перегруза ШСВ-110 ПС 110 кВ ГРП-110 (614 А), токовая загрузка АТ-2 (АТ-1) ПС 330 кВ Сунжа составляет 135 % от номинальной $I_{сн}=856$ А. Последующая работа АОПО ШСВ-110 ПС 110 кВ ГРП-110 приводит к перегрузу свыше аварийно-допустимого значения оставшегося в работе АТ ПС 330 кВ Сунжа - $I_{сн}=923$ А (РВ-ЗМ-2018-10). Во избежание ограничения максимально допустимых перетоков мощности в сечении «ОЭС – Дагестан» в ремонтной схеме АТ ПС 330 кВ Сунжа, необходима установка АРПТ АТ-1 (АТ-2) ПС 330 кВ Сунжа, с воздействием на отключение ВЛ 110 кВ Сунжа – Гудермес-Тяговая (1 ц.), ВЛ 110 кВ Сунжа – Гудермес-Тяговая (2 ц.) (РВ-ЗМ-2018-11).

Отключения наиболее загруженных ВЛ 110 кВ на этапе прохождения зимнего максимума 2018 года: ВЛ 110 кВ Грозный-Цемзавод (Л-161) (РВ-ЗМ-2018-14), ВЛ 110 кВ Ищерская-Наурская (Л-130) (РВ-ЗМ-2018-15), ВЛ 110 кВ Моздок-Ищерская (Л-120) (РВ-ЗМ-2018-16), ВЛ 110 кВ ВЛ 110 кВ Наурская - №84(Л-185) (РВ-ЗМ-2018-17), ВЛ 110 кВ Сунжа-Ойсунгур (РВ-ЗМ-2018-18) не приводят к выходу параметров электроэнергетического режима из области допустимых значений.

4.3.1.6. Мероприятия по противоаварийной автоматике.

Замыкание сети 110 кВ Чеченской энергосистемы на параллельную работу с вводом ПС 330 кВ Сунжа предполагает решение ряда вопросов, связанных с функционированием устройств противоаварийной автоматики: АЛАР, АОПО, АРПТ, САОН. Решения по противоаварийной автоматике отражены в основных технических решениях по титулу строительства ПС 330 кВ Сунжа и подтверждаются произведёнными расчётами электроэнергетических режимов в настоящей работе.

В настоящий момент устройства автоматической частотной разгрузки (АЧР) на энергообъектах 110, 35 кВ электросетевого комплекса Чеченской Республики отсутствуют. Покрытие заданных Системным оператором объёмов АЧР по территории Чеченской Республики осуществляется за счёт заве-

дения под действие АЧР присоединений 110 кВ на ПС 330 кВ Грозный и подстанциях Дагестанской энергосистемы, а также поддержания нормальных разрывов в сети 110 кВ ОАО «Нурэнерго», при срабатывании устройств АЧР обеспечивающих отключение энергорайонов 110 кВ. Для обеспечения работы сети 110 кВ ОАО «Нурэнерго» в кольцевом режиме, в связи с вводом ПС 330 кВ Сунжа, до ввода ПС 330 кВ Сунжа необходимо полномасштабное обеспечение объектов 110, 35 кВ электросетевого комплекса Чеченской Республики устройствами АЧР, воздействующих на отключение фидеров 35, 10, 6 кВ в объёме суммарной отключаемой нагрузки не менее существующей. При этом воздействия АЧР на отключение ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110), ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-136), ВЛ 110 кВ Грозный – Гудермес – Тяговая (Л-141), ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125), ВЛ 110 кВ Грозный – Цемзавод (Л-161), ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111), ВЛ 110 кВ Акташ – Гудермес-Тяговая (Л-149), ВЛ 110 кВ Кизляр – Каргалиновская, ВЛ 110 кВ Ярыксу – Ойсунгур (Л-128) должны быть выведены.

4.3.1.7. Регулирование напряжения в сети и размещение источников реактивной мощности в узлах нагрузки Чеченской энергосистемы.

Регулирование напряжения в сети 110 кВ энергосистемы Чеченской Республики в период формирования программы в нормальных режимах обеспечивается в допустимых диапазонах посредством использования регулировочных возможностей РПН автотрансформаторов ПС 330 кВ Грозный, ПС 330 кВ Сунжа, а также автотрансформаторов подстанций 330/110 кВ смежных энергосистем (ПС 330 кВ Моздок, ПС 330 кВ Владикавказ-500, ПС 330 кВ Кизляр, ПС 330 кВ Чирюрт).

До ввода в работу ПС 330 кВ Сунжа с замыканием энергорайонов 110 кВ Чеченской энергосистемы в транзит ряд послеаварийных режимов характеризуется снижением уровней напряжения ниже аварийно-допустимых значений. В связи с этим рекомендуется установка ИРМ на ПС 110 кВ Осунгур и монтаж устройств АОСН в узлах нагрузки (в соответствии с выводами, приведенными выше).

С вводом в работу ПС 330 кВ Сунжа и замыканием энергорайонов 110 кВ Чеченской энергосистемы в транзит уровни напряжения в послеаварийных режимах обеспечиваются в границах допустимых величин. Наиболее тяжелыми послеаварийными режимами с точки зрения снижения напряжения в сети 110 кВ энергосистемы Чеченской Республики являются послеаварийные режимы отключения ВЛ 330 кВ, по которым осуществляется питание ПС 330 кВ Грозный, ПС 330 кВ Сунжа.

В связи с отсутствием генерирующих мощностей и источников реактивной мощности основную часть потребной реактивной мощности энергосистема Чеченской Республики получает из сети 330 кВ. Данное обстоятельство приводит к дополнительной нагрузке сети 330 кВ по реактивной мощно-

сти, тем самым увеличивая потери мощности, а также увеличивает загрузку АТ 330/110 кВ ПС 330 кВ Грозный, ПС 330 кВ Сунжа.

Для обеспечения наилучших условий электроснабжения потребителей Чеченской Республики в послеаварийных режимах, разгрузки по реактивной мощности сети 330 кВ, разгрузки АТ 330/110 кВ ПС 330 кВ Грозный по реактивной мощности, обеспечения нормируемого коэффициента реактивной составляющей нагрузки ($\text{tg } \varphi$) (не более 0,5) на шинах 110 кВ ПС 330 кВ Грозный, создания дополнительных возможностей для регулирования напряжения в сети 110, 330 кВ, рекомендуется установить на ПС 330 кВ Грозный регулируемый источник реактивной мощности типа СТК мощностью 50 МВАр, с присоединением его к шинам 110 кВ.

4.3.1.8. Наличие отдельных частей энергосистемы, в которых имеются ограничения на технологическое присоединение потребителей к электрической сети.

Анализ расчёта электроэнергетических режимов на период формирования программы в части возможности осуществления дополнительных технологических присоединений потребителей к электрическим сетям энергосистемы Чеченской Республики показывает следующее.

Уже к периоду летнего максимума 2014 года (подраздел 1.6.1.2) послеаварийные режимы характеризуются перегрузом ВЛ 110 кВ и снижением уровней напряжения ниже допустимых значений, что не позволяет осуществлять дополнительное подключение потребителей в энергоузлы:

1. ПС 110 кВ Ойсунгур, Гудермес: до замены провода ВЛ 110 кВ Гудермес – Гудермес – Тяговая (Л-126), ВЛ 110 кВ Ойсунгур – Ярыксу (Л-128) на провод большего сечения или ввода ВЛ 110 кВ Гудермес-Тяговая – Ойсунгур (Л-144) и установки АОСН на ПС 110 кВ Ойсунгур.
2. ПС 110 кВ Цемзавод, Шали, Аргунская ТЭЦ, Гудермес-Тяговая, АКХП в схеме замкнутого транзита 110 кВ Грозный – Цемзавод – Шали – Аргунская ТЭЦ: до замены провода на ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125) на провод большего сечения.
3. ПС 110 кВ Цемзавод, Шали, Аргунская ТЭЦ, Гудермес-Тяговая, АКХП: **не более 10 МВт** до замены провода ВЛ 110 кВ Грозный – Гудермес-Тяговая (Л-141) на провод большего сечения.
4. ПС 110 кВ Консервная, Холодильник, ГРП-110, Северная, Октябрьская: **не более 3 МВт** до замены ТТ ВЛ 110 кВ Грозный-ГРП-110 (Л-136) (500 А) на ТТ с большей пропускной способностью.
5. ПС 110 кВ Консервная, Холодильник, ГРП-110, Северная, Октябрьская: **не более 7 МВт** до замены ТТ ВЛ 110 кВ Грозный-ГРП-110 (Л-136) (500 А) на ТТ с большей пропускной способностью.
6. ПС 110 кВ Ищерская-Тяговая, ПС 110 кВ Алпатово, ПС 110 кВ Наурская, ПС 110 кВ № 84, 1 с.ш. 110 кВ ПС 110 кВ ГРП-110, ПС 110 кВ

Самашки, ПС 110 кВ Горец: **не более 22 МВт** до ввода в работу ВЛ 110 кВ Плиево – Горец, ввод которой ранее фигурировал в ИП ОАО «Нурэнерго».

Ввод в работу ПС 330 кВ Сунжа в рассечку ВЛ 330 кВ Моздок – Артём по предложенной схеме привязки к сети 110 кВ с выполнением комплекса мероприятий, обеспечивающих замыкание в транзит энергорайонов 110 кВ Чеченской Республики, а также сетей 110 кВ энергосистем Чеченской Республики, Республики Дагестан и Республики Ингушетия (Северная Осетия – Алания), **снимает ограничения на технологическое присоединение потребителей в вышеуказанные центры питания.**

4.3.1.9. Рекомендации по созданию новых центров питания электрических нагрузок и электрических сетей 110 кВ и выше на период формирования программы развития.

Анализ расчёта электроэнергетических режимов на период формирования программы **полностью подтверждает необходимость скорейшего строительства ПС 330 кВ Сунжа.**

Помимо вышеуказанного объекта дополнительного строительства новых центров питания 330/110 кВ в энергосистеме Чеченской Республики в период 2014-2018 гг. по «реалистическому» варианту развития не требуется.

Сводный перечень предлагаемых мероприятий по вводам (реконструкции) объектов электроэнергетики напряжением 110 кВ и выше энергосистемы Чеченской Республики для ликвидации «узких мест» в «реалистическом» варианте развития энергосистемы Чеченской Республики Таблица 4.3.1.

Таблица 4.3.1

№ п.п.	Субъект электроэнергетики	Наименование объекта ввода (реконструкции), мероприятие	Необходимые сроки реализации строительства (реконструкции)	Обоснование необходимости строительства (реконструкции)
1.	ОАО «Нурэнерго»	Замена провода Гудермес – Гудермес – Тяговая (Л-126) на провод сечением не менее АС-185.	2014 г.	Превышение аварийно-допустимых токовых нагрузок ВЛ 110 кВ Гудермес – Гудермес – Тяговая (Л-126) в послеаварийных режимах. Обеспечение возможности ТП новых потребителей в энергоузел ПС 110 кВ Ойсунгур, Гудермес.
2.	ОАО «Нурэнерго»	Замена провода ВЛ 110 кВ Ойсун-	2014 г.	Превышение аварийно-допустимых токовых

№ п.п.	Субъект электроэнергетики	Наименование объекта ввода (реконструкции), мероприятие	Необходимые сроки реализации строительства (реконструкции)	Обоснование необходимости строительства (реконструкции)
		гур – Ярыксу (Л-128) на провод сечением не менее АС-185.		нагрузок ВЛ 110 кВ Ойсунгур – Ярыксу (Л-128) в послеаварийных режимах. Обеспечение возможности ТП новых потребителей в энергоузел ПС 110 кВ Ойсунгур, Гудермес.
3.	ОАО «Нурэнерго»	Восстановление и ввод в работу ВЛ 110 кВ Гудермес-Тяговая – Ойсунгур (Л-144)	2014 г.	Превышение аварийно-допустимых токовых нагрузок ВЛ 110 кВ Гудермес – Гудермес – Тяговая (Л-126), ВЛ 110 кВ Ойсунгур – Ярыксу (Л-128) в послеаварийных режимах. Обеспечение возможности ТП новых потребителей в энергоузел ПС 110 кВ Ойсунгур, Гудермес. <i>Альтернатива мероприятиям по пп. 1,2.</i>
4.	ОАО «Нурэнерго»	ПС 110 кВ Ойсунгур монтаж автоматики ограничения снижения напряжения (АОСН) объемом не менее 22 МВт.	2014 г.	Для поддержания минимально-допустимых уровней напряжения на ПС 110 кВ Ойсунгур в послеаварийных режимах.
5.	ОАО «Нурэнерго»	ПС 110 кВ Ойсунгур монтаж источника реактивной мощности (ИРМ) не менее 22 МВар.	2014 г.	Для поддержания минимально-допустимых уровней напряжения на ПС 110 кВ Ойсунгур в послеаварийных режимах. Обеспечение возможности ТП новых потребителей в энергоузел ПС 110 кВ Ойсунгур, Гудермес. <i>Альтернатива мероприятию по п. 4.</i>

№ п.п.	Субъект электроэнергетики	Наименование объекта ввода (реконструкции), мероприятие	Необходимые сроки реализации строительства (реконструкции)	Обоснование необходимости строительства (реконструкции)
6.	ОАО «Нурэнерго»	Замена провода ВЛ 110 кВ Грозный-Аргунская ТЭЦ (Л-125) на провод сечением не менее АС-150.		
7.	ОАО «Аргунэнерго»	Аргунская ТЭЦ: Замена провода сборных шин, ошиновки ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125) на провод сечением не менее АС-150.	2014 г.	Превышение допустимых токовых нагрузок ВЛ 110 кВ Грозный-Аргунская ТЭЦ (Л-125) в схеме замкнутого транзита Грозный – Цемзавод – Шали – Аргунская ТЭЦ. Обеспечение возможности ТП новых потребителей в энергоузел ПС 110 кВ Цемзавод, Шали, Аргунская ТЭЦ, Гудермес-Тяговая, АКХП.
8.	ОАО «ФСК ЕЭС» МЭС Юга	ПС 330 кВ Грозный: Замена ошиновки ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125) на провод сечением не менее АС-150.		
9.	ОАО «Нурэнерго»	Замена провода ВЛ 110 кВ Грозный-Гудермес-Тяговая (Л-141) на провод сечением не менее АС-185.	2014 г.	Обеспечение возможности ТП новых потребителей в энергоузел ПС 110 кВ Цемзавод, Шали, Аргунская ТЭЦ, Гудермес-Тяговая, АКХП величиной <i>более 10 МВт.</i>
10.	ОАО «Нурэнерго»	Ввод в работу ВЛ 110 кВ Плиево - Горец	2014 г.	Обеспечение возможности ТП новых потребителей в энергоузлы ПС 110 кВ Ищерская-Тяговая, ПС 110 кВ Алпатово, ПС 110 кВ Наурская, ПС 110 кВ № 84, 1 с.ш. 110 кВ ПС 110 кВ ГРП-110, ПС 110 кВ Самашки, ПС 110 кВ Горец <i>величиной</i>

№ п.п.	Субъект электроэнергетики	Наименование объекта ввода (реконструкции), мероприятие	Необходимые сроки реализации строительства (реконструкции)	Обоснование необходимости строительства (реконструкции)
				<i>более 22 МВт.</i>
11.	ОАО «Нурэнерго»	АОСН на ПС 110 кВ ГРП-110 (выполнение дополнительного воздействия на отключение нагрузки), установка АОСН на ПС 110 кВ Самашки, ПС 110 кВ Шали, ПС 110 кВ Цемзавод, ПС 110 кВ АКХП, ПС 110 кВ Южная, ПС 110 кВ Восточная, ПС 110 кВ Северная, ПС 110 кВ Холодильник суммарным объёмом не менее 190 МВт.	2014 г.	Снижение напряжения в узлах нагрузки энергосистемы Чеченской Республики ниже аварийно-допустимых величин в послеаварийных режимах в ремонтных схемах ВЛ 330 кВ в летний и зимний максимумы.
12.	ОАО «Нурэнерго»	ПС 110 кВ ГРП-110: замена ТТ ВЛ 110 кВ Грозный-ГРП-110 (Л-136) (500 А) на ТТ с большей пропускной способностью.	2016 г.	Обеспечение возможности ТП новых потребителей в энергоузел ПС 110 кВ Консервная, Холодильник, ГРП-110, Северная и Октябрьская <i>величиной более 3 МВт.</i>
13.	ОАО «Нурэнерго»	ПС 110 кВ ГРП-110: замена ТТ ВЛ 110 кВ Грозный-ГРП-110 (Л-110) (500 А) на ТТ с большей пропускной способностью.	2016 г.	Обеспечение возможности ТП новых потребителей в энергоузел ПС 110 кВ Консервная, Холодильник, ГРП-110, Северная и Октябрьская <i>величиной более 7 МВт.</i>
14.	ОАО «ФСК ЕЭС», ОАО «МРСК Северного Кавказа», другие соб-	1. Строительство ПС 330 кВ Сунжа с заходами ВЛ 330 кВ Моздок – Артём (Алания –	2016 г.	Обеспечение надёжности электроснабжения потребителей энергосистемы Чеченской Республики. Обеспечение

№ п.п.	Субъект электроэнергетики	Наименование объекта ввода (реконструкции), мероприятие	Необходимые сроки реализации строительства (реконструкции)	Обоснование необходимости строительства (реконструкции)
	<p>ственники энергообъектов 110 кВ Чеченской энергосистемы</p>	<p>Артём) с образованием двух новых ВЛ 330 кВ Моздок – Сунжа (Алания – Сунжа) и ВЛ 330 кВ Сунжа – Артём с привязкой к сети 110 кВ: по схеме «заход-выход» ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая – Ойсунгур (Л-144), по схеме «заход-выход» ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая – Шелковская (Л-146), строительство ВЛ 110 кВ Сунжа – Северная.</p> <p>2. Выполнение комплекса мероприятий по монтажу (реконструкции) устройств РЗА (ПА), обеспечивающих замыкание в транзит сети 110 кВ, в соответствии с решениями, принятыми в работе «ОТР ПС 330 кВ Сунжа».</p> <p>3. Замыкание в транзит энергорайонов 110 кВ Чеченской Республики, а также сетей 110 кВ</p>		<p>параметров электроэнергетического режима в допустимых пределах в послеаварийных режимах в ремонтных схемах ВЛ 330 кВ, отходящих от ПС 330 кВ Грозный. Обеспечение возможности технологического присоединения новых потребителей. При выполнении до 2014 года – данное мероприятие является альтернативой мероприятиям по пп. 1-2, 4-13.</p>

№ п.п.	Субъект электроэнергетики	Наименование объекта ввода (реконструкции), мероприятие	Необходимые сроки реализации строительства (реконструкции)	Обоснование необходимости строительства (реконструкции)
		энергосистем Чеченской Республики, Республики Дагестан и Республики Ингушетия (Северная Осетия – Алания).		
15.	ОАО «Нурэнерго»	Строительство ПС 110 кВ Курчалой с ВЛ 110 кВ Ойсунгур – Курчалой – Аргунская ТЭЦ	До ввода в работу ПС 330 кВ Сунжа	Обеспечение параметров электроэнергетического режима в допустимых пределах в послеаварийных режимах в ремонтных схемах ВЛ 330 кВ, отходящих от ПС 330 кВ Грозный.
16.	ОАО «Нурэнерго», другие собственники энергообъектов , 110 кВ Чеченской энергосистемы	Полномасштабное обеспечение объектов 110, 35 кВ электросетевого комплекса Чеченской Республики устройствами АЧР в объёмах, соответствующих заданию Системного оператора.	До ввода в работу ПС 330 кВ Сунжа	Обеспечение возможности замыкания в транзит энергорайонов 110 кВ Чеченской Республики, а также сетей 110 кВ энергосистем Чеченской Республики, Республики Дагестан и Республики Ингушетия (Северная Осетия – Алания).

4.3.2. Анализ расчётов электроэнергетических режимов «оптимистического» варианта развития энергосистемы Чеченской Республики. Предложения по развитию энергосистемы Чеченской Республики в «оптимистическом» варианте.

4.3.2.1. Краткая характеристика режимно - балансовой ситуации в период 2014 – 2018 г.г.

Энергосистема Чеченской Республики ввиду отсутствия объектов генерации, является исключительно дефицитной по мощности, величина дефицита при прохождении зимнего максимума нагрузки составляет 558 МВт в 2014 году, 614 МВт в 2015 году, 639 МВт в 2016 году, 661 МВт в 2017 году, 674

МВт в 2018 году. Величина дефицита мощности при прохождении летнего максимум нагрузки, принимаемая в расчетах в расчетных периодах и составляет – 425 МВт в 2014 году, 481 МВт в 2015 году, 506 МВт в 2016 году, 528 МВт в 2017 году, 541 МВт в 2018 году. Покрытие дефицита мощности осуществляется за счёт внешних перетоков по сети 330, 110 кВ, со стороны энергосистем Республики Северная Осетия-Алания, Республики Ингушетия, Республики Дагестан и Ставропольского края.

Аналогично «реалистическому варианту», анализ режимов работы Чеченской энергосистемы в период 2014-2017 годов произведен исходя из того, что сеть 110 кВ функционирует в разомкнутом режиме. Покрытие электрической нагрузки Чеченской Республики осуществляется от ПС 330/110 кВ Грозный и по связям 110 кВ от Дагестанской, Северо-Осетинской, Ингушской и Ставропольской энергосистем. ПС 330 кВ Грозный включена в транзит 330 кВ Владикавказ-2 – Чирюрт, который также обеспечивает передачу мощности из ОЭС Юга в Дагестан и экспорт в энергосистему Азербайджана, а в летний период при наличии в Дагестанской энергосистеме значительных избытков мощности – их выдачу в ОЭС Юга. В дальнейшем, к 2018 году, строительство и ввод в работу новой ПС 330 кВ в районе г. Гудермес (ПС 330 кВ Сунжа) с комплексом мероприятий по противоаварийной автоматике, обеспечивают работу сети 110 кВ Чеченской энергосистемы в замкнутом режиме. Транзит мощности из объединенной энергосистемы Юга в Дагестанскую энергосистему и в обратном направлении (в зависимости от текущего баланса мощности в Дагестанской энергосистеме) к 2018 году осуществляется по сети 330, а так же 110 кВ Чеченской энергосистемы. Начиная с 2018 года, расчеты выполнены с учётом транзитной работы сети 110 кВ.

В данном разделе дополнительно рассмотрена необходимость ввода в работу Грозненской ТЭЦ (400 МВт: 2х200 МВт), схема выдачи мощности которой принята в соответствии с техническими решениями, принятыми в «Схеме и программе развития энергосистемы Чеченской Республики на период 2013 – 2018 г.г.».

4.3.2.2. Анализ режимов работы электрической сети напряжением 110 кВ и выше на этапе прохождения зимнего максимума нагрузки 2014 года.

Энергосистема Чеченской Республики при прохождении зимнего максимума 2014 года характеризуется сложной режимно-балансовой ситуацией, связанной с интенсивным ростом нагрузок и подключением новых потребителей, в том числе крупных узлов нагрузки – ПС 110 кВ Ведучи, Черноречье, Гудермес-Сити.

Всесезонный горнолыжный курорт «Ведучи», присоединен к энергосистеме от вновь вводимой ПС 110 кВ Ведучи по двум ВЛ 110 кВ Цемзавод – Ведучи и Горец – Ведучи.

Комплекс высотных зданий «Гудермес-Сити» в г. Гудермес, присоединён к энергосистеме от вновь вводимой ПС 110 кВ Гудермес-Сити, путем строительства заходов ВЛ 110 кВ Гудермес-Тяговая – Гудермес (Л-126) и Гудермес-Тяговая – Аргунская ТЭЦ (Л-142) на новую ПС 110 кВ Гудермес-Сити (ТУ на ТП Комплекса высотных зданий «Гудермес-Сити» в г. Гудермес от 22.02.2013) . В соответствии с указанными ТУ в расчетной схеме так же были учтены восстановление ВЛ 110 кВ Ойсунгур– Гудермес-Тяговая (Л-144) и изменения нормальной схемы сети 110 кВ Чеченской энергосистемы, необходимые для обеспечения допустимых параметров работы сети 110 кВ при подключении потребителей ПС 110 кВ Гудермес-Сити, а так же монтаж АВР. Изменение схемы нормальных соединений сети 110 кВ Чеченской республики выполнено следующим образом:

- Оперативное состояние В-148 на Кизляр-1 в нормальной схеме – отключен.
- Оперативное состояние В-127 и В-144 на ПС 110 кВ Ойсунгур в нормальной схеме – отключен.

Логика работы АВР следующая:

- На ПС 110 кВ Ойсунгур срабатывает по факту:
 - Отсутствия напряжения на шинах 110 кВ ПС 110 кВ Ойсунгур и наличия напряжения на Л-144, с воздействием на отключение В-128 (с запретом АПВ) и последующее включение В-144.
 - Отсутствия напряжения на Л-127 и наличия напряжения на шинах 110 кВ ПС 110 кВ Ойсунгур, с воздействием на отключение В-128 (с запретом АПВ), последующее включение В-144 и последующее включение В-127.
- На ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая срабатывает по факту отсутствия напряжения на 1 сш 110 кВ ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая и наличия напряжения на 2 сш 110 кВ, с воздействием на отключение В-149 (с запретом АПВ) и последующее включение ШСВ-110.

Спортивно-оздоровительный туристический комплекс «Грозненское море», присоединён к энергосистеме от вновь вводимой ПС 110 кВ Черноречье, питаемой по двум отпайкам от ВЛ 110 кВ Л-136 и ВЛ 110 кВ Л-137.

В связи с тем, что в разрезе рассматриваемого этапа работа сети 110 кВ в замкнутом режиме не обеспечивается (основным мероприятием, обеспечивающим её работу в замкнутом режиме является ввод в работу ПС 330 кВ Сунжа с комплексом ПА) расчеты произведены исходя из того, что для обеспечения допустимых режимов работы энергосистемы и токовых нагрузок ВЛ 110 кВ и оборудования, сеть 110 кВ работает в разомкнутом режиме. По транзиту ВЛ 110 кВ Цемзавод – Ведучи – Горец так же требуется поддержание нормального разрыва на ШСВ-110 кВ ПС 110 кВ Ведучи.

Анализ режимов работы электрической сети напряжением 110 кВ и выше на этапе прохождения зимнего максимума нагрузки 2014 года показал, что в нормальной схеме (ОВ-ЗМ-2014-1) нагрузка автотрансформаторов

330/110 кВ ПС 330 кВ Грозный составляет по 120 МВА - 96 % от номинальной автотрансформаторной мощности ПС, загрузка ВЛ 110 кВ находится в границах длительно-допустимых значений. Наиболее загруженными ВЛ 110 кВ являются: ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125) – 345 А 73%, ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128) 333 А – 70 %, ВЛ 110 кВ ГРП-110 - Горец (Л-105) 342 – 72 % от длительно-допустимой (ДД) токовой нагрузки ВЛ при 0 0С. Напряжение в сети обеспечивается на уровне 86 (ПС 110 кВ Ведучи) -109 кВ. Уже в нормальном режиме требуются мероприятия для обеспечения допустимых уровней напряжения на ПС 110 кВ Ведучи.

С учетом установки ИРМ по 6 МВар на 1 и 2 сш 110 кВ ПС 110 кВ Ведучи (ОВ-ЗМ-2014-2) уровни напряжения в нормальном режиме составляют не менее 91 кВ. Однако указанных мер не достаточно, т.к. при отключении питающих ПС 110 кВ Ведучи линий 110 кВ: отключение ВЛ 110 кВ Ищерская - Наурская(Л-130) (ОВ-ЗМ-2014-14), отключение ВЛ 110 кВ Наурская - №84(Л-185) (ОВ-ЗМ-2014-15), напряжение на 2 сш 110 кВ Ведучи снижается ниже АД величин.

В качестве мероприятия, обеспечивающего требуемые уровни напряжения в энергорайоне присоединения ПС 110 кВ Ведучи можно рассматривать строительство ВЛ 110 кВ Плиево – Горец, в дополнение к установке ИРМ по 6 МВар на 1 и 2 сш 110 кВ ПС 110 кВ Ведучи. Нормальный режим с установленными ИРМ по 6 МВар на 1 и 2 сш 110 кВ ПС 110 кВ Ведучи и с учетом строительства ВЛ 110 кВ Плиево – Горец (ОВ-ЗМ-2014-15) показывает, что напряжение на ПС 110 кВ Ведучи составляет не ниже 98 кВ в максимум нагрузки зимнего дня 2014 года, токовая загрузка элементов сети находится в границах длительно – допустимых значений.

Наиболее тяжелым, с точки зрения снижения напряжения на сш 110 кВ ПС 110 кВ Ведучи и токовой загрузки элементов сети 110 кВ является послеаварийный режим отключения ВЛ 110 кВ Л-185, в данном режиме напряжение на 2 сш 110 кВ Ведучи снижается до 54 кВ, токовая загрузка ВЛ 110 кВ ВЛ 110 кВ Самашки – ГРП-110 (Л-103) и ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102) превышает АД. Послеаварийный режим отключения ВЛ 110 кВ Наурская - №84(Л-185) с работой АОСН на ПС 110 кВ Ведучи в объеме 8 МВт и ПС 110 кВ Горец в объеме 10 МВт и учетом установки ИРМ 12 МВт на ПС 110 кВ Ведучи (ОВ-ЗМ-2014-16) показывает, что в совокупности данное мероприятие является эффективным, т.к. уровни напряжения на ПС 110 кВ №84, Горец, Ведучи (2 сш 110 кВ) составляют 88-90 кВ. Альтернативным решением вопроса поддержания допустимых уровней напряжения в сети 110 кВ района присоединения ПС 110 кВ Ведучи, является строительство дополнительной связи 110 кВ, обеспечивающей питание данного энергоузла – строительство ВЛ 110 кВ Плиево – Горец. Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Наурская - №84(Л-185) с учетом строительства ВЛ 110 кВ Плиево – Горец и установкой ИРМ 12 МВт на ПС 110 кВ Ведучи показывает, что токовая загрузка элементов сети 110 кВ находится в границах длительно – до-

пустимых величин, напряжения на сш 110 кВ Ведучи поддерживается на уровне 93 кВ.

Таким образом для реализации подключения ПС 110 кВ Ведучи необходимо:

- 1. Установка ИРМ на ПС 110 кВ Ведучи мощностью не менее 12 МВар.**
- 2. Монтаж АОСН на ПС 110 кВ Ведучи и ПС 110 кВ Горец в объеме не менее 10 МВт.**
- 3. Строительство ВЛ 110 кВ Плиево – Горец, ввод которой фигурировал ранее в ИП ОАО «Нурэнерго» (альтернатива мероприятию по п. 2).**

Как показывают расчеты, при отключении одного из АТ-330/110 кВ ПС 330 кВ Грозный нагрузка оставшихся двух АТ 330/110 кВ составит по 147 % (184 МВА) (ОВ-3М-2014-7). Перегруз ликвидируется работой 1 уставки 2-й ступени АОПО (АРПТ) АТ-2, АТ-3 ПС 330 кВ Грозный (ОВ-3М-2014-8) с воздействием на отключение Л-141, Л-125, Л-161, что недопустимо для нормального режима работы сети. В разомкнутой схеме сети 110 кВ энергосистемы Чеченской Республики токовая нагрузка АТ обуславливается исключительно интенсивным ростом нагрузки потребителей центрального энергорайона Чеченской Республики. Дальнейшее присоединение потребителей и рост нагрузки к зимнему периоду 2014 года будет ограничиваться пропускной способностью АТ 330/110 кВ Грозный. **Уже на этапе прохождения зимнего максимума нагрузок 2014 года подтверждается необходимость скорейшего выполнения мероприятий по вводу в работу ПС 330 кВ Сунжа со строительством ВЛ 110 кВ Сунжа - Северная (ОТР ПС 330 кВ Сунжа).**

Обеспечение допустимых токовых нагрузок ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125), ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162) и допустимых уровней напряжения у потребителей энергорайона ПС Шали, Цемзавод, АХКХ, Аргунская ТЭЦ, 1сш 110 кВ Ведучи, возможно только при поддержании нормального разрыва на ВЛ 110 кВ Цемзавод – Шали (Л-160), так как в послеаварийном режиме отключения 2 сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный, с включением в транзит ВЛ 110 кВ Шали –Цемзавод (Л-160) (ОВ-3М-2014-12) токовая нагрузка ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125), ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162) превышает АД, уровни напряжения понижаются до 84-74 кВ.

В послеаварийном режиме отключения 2 сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный (ОВ-3М-2014-10) токовая нагрузка ВЛ 110 кВ Грозный-ГРП-110 (Л-136) превышает аварийно-допустимую, составляет 548 А. **Для обеспечения допустимой токовой нагрузки Л-136 требуется замена ТТ Л-136 (500 А) на ПС 110 кВ ГРП-110.**

Послеаварийные режимы отключения ВЛ 110 кВ Ярыксу-Ойсунгур (Л-128) с работой АВР на В-144 ПС 110 кВ Ойсунгур (ОВ-3М-2014-19, ОВ-3М-2014-20) с учетом переносов нормального разрыва по транзиту 110 кВ Гу-

дермес-Тяговая – Кизляр-1 с В-148 ПС 110 кВ Кизляр-1 на В-146 на ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая показывают, что для **обеспечения допустимых уровней напряжения на сш 110 кВ Ойсунгур, Гудермес, Гудермес-Сити (2 сш) необходим монтажа АОСН на ПС 110 кВ Ойсунгур**. Как показывают расчеты в послеаварийном режиме отключения ВЛ 110 кВ Ярыксу-Ойсунгур (Л-128) с работой АВР на В-144 ПС 110 кВ Ойсунгур и включенным В-148 на ПС 110 кВ Кизляр-1 и отключенным В-146 на ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая и работой АОСН на ПС 110 кВ Ойсунгур в объеме 17 МВт **(ОВ-ЗМ-2014-21)** напряжения на ПС 110 кВ Ойсунгур поддерживается на уровне 86 кВ.

При отключении ВЛ 110 кВ Гудермес Сити – Гудермес-Тяговая 1 ц. с работой АВР на В-127 ПС 110 кВ Ойсунгур **(ОВ-ЗМ-2014-22)** токовая нагрузка ВЛ 110 кВ Ярыксу-Ойсунгур (Л-128), обусловленная нагрузкой потребителей ПС 110 кВ Ойсунгур, Гудермес, Гудермес-Сити, составляет 566 А (при ДД/АД 471/566 для 0 С). Требуется мероприятия по её разгрузке. **При невыполнении мероприятий по замене провода на Л-128 на провод большего сечения, необходим монтаж ИРМ 20 МВар на ПС 110 кВ Ойсунгур**. В послеаварийном режиме отключения ВЛ 110 кВ Гудермес Сити – Гудермес-Тяговая 1 ц. с работой АВР на В-127 ПС 110 кВ Ойсунгур и установкой ИРМ 20 МВар на ПС 110 кВ Ойсунгур **(ОВ-ЗМ-2014-23)** токовая нагрузка ВЛ 110 кВ Ярыксу-Ойсунгур (Л-128) составляет 507 А.

В осенне-зимний период в схеме плавки гололеда ВЛ 330 кВ Владикавказ-500 – Моздок в послеаварийных режимах отключения ВЛ 330 кВ Грозный – Чирюрт происходит снижение напряжения в северо-западном и центральном энергорайонах Чеченской Республики (ПС 110 кВ Терек-Тяговая, ПС 110 кВ Червленая, ПС 110 кВ Горячеисточенская, ПС 110 кВ № 84, 1 с.ш. 110 кВ ПС 110 кВ ГРП-110, ПС 110 кВ Самашки, ПС 110 кВ Горец, ПС 110 кВ Южная, Аргунская ТЭЦ, ПС 110 кВ Шали, ПС 110 кВ Цемзавод, ПС 110 кВ АКХП, 2 с.ш. 110 кВ ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая, ПС 110 кВ Восточная, ПС 110 кВ Консервная, ПС 110 кВ Северная, ПС 110 кВ Холодильник, ПС 110 кВ Октябрьская, 2 с.ш. 110 кВ ПС 110 кВ ГРП-110) ниже аварийно-допустимых величин **(ОВ-ЗМ-2014-24)**. Напряжение в этих районах, в послеаварийном режиме фиксируется на уровне 82-54 кВ. Решение проблемы снижения напряжения возможно путем установки АОСН на ПС 110 кВ: Самашки, Горец, Цем.завод, Шали, АКХП, Южная, Холодильник, ГРП-110 (выполнение дополнительного воздействия на отключение нагрузки) объемом 250,7 МВт.

Послеаварийный режим отключения ВЛ 330 кВ Грозный – Чирюрт при отключенной ВЛ 330 кВ Владикавказ-500 – Моздок **(ОВ-ЗМ-2014-25)** с учетом работы вышеуказанных АОСН, характеризуется установившимся напряжением в сети 110 кВ северо-западного и центрального энергорайонов Чеченской Республики не ниже 87 кВ. **В соответствии с вышеизложенным для обеспечения допустимого уровня напряжения в послеаварийных режимах при прохождении зимнего периода 2014 года необходима рекон-**

струкция АОСН на ПС 110 кВ ГРП-110 (выполнение дополнительного воздействия на отключение нагрузки), установка АОСН на ПС 110 кВ Самашки, ПС 110 кВ Шали, ПС 110 кВ Цемзавод, ПС 110 кВ АКХП, ПС 110 кВ Южная, ПС 110 кВ Восточная, ПС 110 кВ Северная, ПС 110 кВ Холодильник суммарным объёмом не менее 250,7 МВт.

4.3.2.3. Анализ режимов работы электрической сети напряжением 110 кВ и выше на этапе прохождения летнего максимума нагрузки 2014 года.

Энергосистема Чеченской Республики при прохождении летнего максимума 2014 года характеризуется сложной режимно-балансовой ситуацией, связанной с интенсивным ростом нагрузок потребителей, подключенным к существующим энергообъектам и подключением к энергосистеме новых потребителей. В связи с тем, что на этапе прохождения 2014 года работа сети 110 кВ в замкнутом режиме не обеспечивается (основным мероприятием, обеспечивающим её работу в замкнутом режиме, является ввод в работу ПС 330 кВ Сунжа с комплексом ПА), энергосистема ЧР представляет собой три изолированных энергорайона.

Анализ режимов работы электрической сети напряжением 110 кВ и выше на этапе прохождения летнего максимума нагрузки 2014 года, показал, что в нормальной схеме (ОВ-ЛМ-2014-1) нагрузка автотрансформаторов 330/110 кВ ПС 330 кВ Грозный составляет по 92 МВА - 74% от номинальной автотрансформаторной мощности ПС, загрузка ВЛ 110 кВ находится в границах длительно-допустимых значений. Наиболее загруженной ВЛ 110 кВ являются: ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125) - 73% от длительно-допустимой (ДД) токовой нагрузки ВЛ при +30 °С. Напряжение в сети обеспечивается на уровне 102-113 кВ.

Анализ послеаварийных режимов работы электрической сети в ремонтных схемах (критерии «N-2») для максимумов нагрузок летнего дня 2014 года показывает, что в послеаварийном режиме отключения ВЛ 110 кВ Грозный-ГРП-110 (Л-136), в схеме ремонта ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111) (ОВ-ЛМ-2014-3) токовая загрузка ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110) составляет 684 А. Аналогичная ситуация, связанная с перегрузом ВЛ 110 кВ Грозный-ГРП-110 (Л-136) возникает в послеаварийном режиме отключения ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111) в схеме ремонта ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110). **В соответствии с вышеизложенным требуется замена оборудования, ограничивающего пропускную способность данных ВЛ: замена ВЧЗ Л-110, Л-136 (630 А) на ПС 330 кВ Грозный на ВЧЗ с номинальным током не менее 1000 А, и ТТ Л-110, Л-136 (500 А) на ПС 110 кВ ГРП-110 на ТТ с номинальным током не менее 1000 А. До включения ПС 330 кВ Сунжа или ввода генерирующих мощностей Грозненской ТЭЦ рост нагрузки потребителей ПС 110 кВ Консервная, Холодильник,**

ГРП-110, Северная и Восточная, Черноречье будет ограничиваться допустимой токовой нагрузкой Л-110 и Л-136.

В послеаварийном режиме отключения ВЛ 110 кВ Грозный-Гудермес-Тяговая (Л-141), в схеме ремонта ВЛ 110 кВ Грозный-Цемзавод (Л-161) (ОВ-ЛМ-2014-8) токовая нагрузка ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125) составляет 684 А (при ДД/АД -357/429 А для 30° С), ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162) составляет 448 (при ДД/АД -357/429 А для 30° С). Для обеспечения допустимого режима работы ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125) в данном режиме понадобится полномасштабная реконструкция данной ВЛ с заменой оборудованная на ПС 330 кВ Грозный и Аргунской ТЭЦ (ВЧЗ, ГТ) но оборудование с номинальным током не менее 1000 А, замена ошиновок ВЛ на данных объектах и провода ВЛ, на провод марки АС, сечением не менее 240 мм². При выполнении схемно-режимных мероприятий при выводе в ремонт ВЛ 110 кВ Грозный-Цемзавод (Л-161), а именно включения В-174 ПС 110 кВ Наурская, отключения В-177 Гудермес-Тяговая, включения ИРМ 6 МВар на 1 сш 110 кВ Ведучи (ОВ-ЛМ-2014-8.1) токовая нагрузка ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125) составляет 598 А (при ДД/АД -357/429 А для 30° С), что не исключает необходимость замена ошиновок ВЛ на провода ВЛ, на провод марки АС, сечением не менее 240 мм². Наиболее рациональным решением снятия нагрузки с ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125) в послеаварийном режиме отключения ВЛ 110 кВ Грозный-Гудермес Тяговая (Л-141) в схеме ремонта ВЛ 110 кВ Грозный-Цемзавод (Л-161) является перевод питания ПС 110 кВ Горячеисточненская, Червленая, Терек-Тяговая на питание по ВЛ 110 кВ Наурская – Терек-Тяговая и перевод питания ПС 110 кВ Ведучи по ВЛ 110 кВ Горец – Ведучи. Однако перевод питания ПС 110 кВ Ведучи по ВЛ 110 кВ Горец – Ведучи при прохождении летнего максимума нагрузки допустим при условии наличия ИРМ на ПС 110 кВ Ведучи мощностью не менее 12 МВар, монтажа АОСН на ПС 110 кВ Ведучи или строительства ВЛ 110 кВ Плиево – Горец. Как показывает расчет (ОВ-ЛМ-2014-8.2) в послеаварийном режиме отключения ВЛ 110 кВ Грозный-Гудермес-Тяговая (Л-141), в схеме ремонта ВЛ 110 кВ Грозный - Цемзавод (Л-161) с учетом включения В-174 ПС 110 кВ Наурская, отключения В-177 Гудермес - Тяговая, перевода питания ПС 110 кВ Ведучи на питание по ВЛ 110 кВ Горец - Ведучи токовая нагрузка ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125) составляет 526 А. **Таким образом для обеспечения допустимой токовой нагрузки ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125) на этапе прохождения летнего максимума 2014 года требуется её реконструкция с подвеской провода АС сечением не менее АС-185 мм², замена ошиновок Л-125 на ПС 330 кВ Грозный и шин 110 кВ и ошиновок Л-125 на Аргунской ТЭЦ.**

При отключении ВЛ 110 кВ Грозный - Аргунская ТЭЦ (Л-125) (ВЛ 110 кВ Грозный - Цемзавод (Л-161), в схеме ремонта ВЛ 110 кВ Грозный-Цемзавод (Л-161) (ВЛ 110 кВ Грозный-Аргунская ТЭЦ (Л-125) (ОВ-ЛМ-2014-9) напряжение на сш 110 кВ ПС 10 кВ Цемзавод, Шали, Аргунская

ТЭЦ, Ведучи, Гудермес-Сити (1 сш), Ведучи (1сш) снижается ниже критического уровня, токовая нагрузка ВЛ 110 кВ Грозный – Гудермес-Тяговая (Л-141) и ВЛ 110 кВ Гудермес Сити – Гудермес-Тяговая 2ц. (бывшая Л-142) превышает аварийно-допустимую. В существующей схеме электроснабжения для поддержания длительно-допустимых уровней напряжения на сш 110 кВ вышеуказанных ПС, потребуется монтаж АОСН на ПС 110 кВ Цемзавод объемом 20 МВт, АОСН на ПС 110 кВ Ведучи объемом 4 МВт, ИРМ 6 МВар на 1 сш 110 кВ Ведучи, для обеспечения допустимого режима работы ВЛ 110 кВ Грозный – Гудермес-Тяговая (Л-141) и ВЛ 110 кВ Гудермес Сити – Гудермес-Тяговая 2ц. потребуется их реконструкция с подвеской провода марки АС, сечением не менее 185 мм² (ОВ-ЛМ-2014-9.1).

В ремонтной схеме ВЛ 330 кВ Владикавказ-500 – Моздок в послеаварийных режимах отключения ВЛ 330 кВ Грозный – Чирюрт происходит снижение напряжения в северо-западном и центральном энергорайонах Чеченской Республики (ПС 110 кВ Терек-Тяговая, ПС 110 кВ Червленая, ПС 110 кВ Горячеисточенская, ПС 110 кВ № 84, 1 с.ш. 110 кВ ПС 110 кВ ГРП-110, ПС 110 кВ Самашки, ПС 110 кВ Горец, ПС 110 кВ Южная, Аргунская ТЭЦ, ПС 110 кВ Шали, ПС 110 кВ Цемзавод, ПС 110 кВ АКХП, 2 с.ш. 110 кВ ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая, ПС 110 кВ Восточная, ПС 110 кВ Консервная, ПС 110 кВ Северная, ПС 110 кВ Холодильник, ПС 110 кВ Октябрьская, 2 с.ш. 110кВ ПС 110 кВ ГРП-110) ниже аварийно-допустимых величин (ОВ-ЛМ-2014-24). Напряжение в этих районах, в послеаварийном режиме фиксируется на уровне 82-54 кВ. Решение проблемы снижения напряжения возможно путем установки АОСН на ПС 110 кВ: Цемзавод, Северная, Шали, ГРП-110, Южная, Ведучи, Восточная, Самашки, Октябрьская, Аргунская ТЭЦ объемом 225 МВт.

Послеаварийный режим отключения ВЛ 330 кВ Грозный – Чирюрт при отключенной ВЛ 330 кВ Владикавказ-500 – Моздок (ОВ-ЛМ-2014-25) с учетом работы вышеуказанных АОСН, характеризуется установившимся напряжением в сети 110 кВ северо-западного и центрального энергорайонов Чеченской Республики не ниже 87 кВ. В соответствии с вышеизложенным для обеспечения допустимого уровня напряжения в послеаварийных режимах при прохождении летнего периода 2014 года необходима АОСН на ПС 110 кВ: Цемзавод, Северная, Шали, ГРП-110, Южная, Ведучи, Восточная, Самашки, Октябрьская, Аргунская ТЭЦ объемом 225 МВт.

4.3.2.4. Анализ режимов работы электрической сети напряжением 110 кВ и выше на этапе прохождения зимнего максимума нагрузки 2016 года.

Анализ режимов работы электрической сети напряжением 110 кВ и выше на этапе прохождения зимнего максимума нагрузки 2016 года показал, что в нормальной схеме (ОВ-ЗМ-2016-2) нагрузка автотрансформаторов

330/110 кВ ПС 330 кВ Грозный составляет по 146 МВА - 116 % от номинальной автотрансформаторной мощности ПС. **Даже в нормальной схеме для прохождения зимнего максимума нагрузок необходимо выполнения мероприятий по вводу в работу оборудования ПС 330 кВ Сунжа со строительством ВЛ 110 кВ Сунжа - Северная (ОТР ПС 330 кВ Сунжа).** Загрузка ВЛ 110 кВ находится в границах длительно-допустимых значений. Наиболее загруженными ВЛ 110 кВ являются: ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125) – 446 А - 94%, ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110) - 373 А – 74%, ВЛ 110 кВ Ярыксу – Ойсунгур (Л-128) - 344 А – 73 %, ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-136) - 353 А - %, от длительно-допустимой (ДД) токовой нагрузки ВЛ при 0 °С. Напряжение в сети с учетом установки ИРМ по 6 МВар на 1 и 2 сш 110 кВ ПС 110 кВ Ведучи обеспечивается на уровне 94 (ПС 110 кВ Ведучи) -115 кВ.

Наиболее тяжелым, с точки зрения снижения напряжения на сш 110 кВ ПС 110 кВ Ведучи и токовой загрузки ВЛ 110 кВ, питающих энергорайон присоединения ПС 110 В Ведучи является послеаварийный режим отключения ВЛ 110 кВ Л-185 **(ОВ-ЗМ-2016-14)**, в данном режиме напряжение на 2 сш 110 кВ Ведучи снижается до 54 кВ, токовая нагрузка ВЛ 110 кВ ВЛ 110 кВ Самашки – ГРП-110 (Л-103) и ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102) превышает АД. Послеаварийный режим отключения ВЛ 110 кВ Наурская - №84(Л-185) с работой АОСН на ПС 110 кВ Ведучи в объеме 8 МВт и ПС 110 кВ Горец в объеме 10 МВт и учетом установки ИРМ 12 МВт на ПС 110 кВ Ведучи **(ОВ-ЗМ-2016-15)** показывает, что в совокупности данные мероприятия является эффективным, т.к. уровни напряжения на ПС 110 кВ №84, Горец, Ведучи (2 сш 110 кВ) составляют не ниже 90 кВ. Альтернативным решением вопроса поддержания допустимых уровней напряжения в сети 110 кВ района присоединения ПС 110 кВ Ведучи, является строительство дополнительной связи 110 кВ, обеспечивающей питание данного энергоузла – строительство ВЛ 110 кВ Плиево – Горец. В нормальном режиме с установленными ИРМ по 6 МВар на 1 и 2 сш 110 кВ ПС 110 кВ Ведучи и с учетом строительства ВЛ 110 кВ Плиево – Горец **(ОВ-ЗМ-2016-3)** токовая нагрузка элементов сети 110 кВ находится в границах длительно – допустимых величин, напряжение в сети 110 кВ энергорайона присоединения ПС 110 кВ Ведучи составляет не ниже 98 кВ (ПС 110 кВ Ведучи). Послеаварийный режим отключения ВЛ 110 кВ Наурская - №84(Л-185) с учетом строительства ВЛ 110 кВ Плиево – Горец и установкой ИРМ 12 МВт на ПС 110 кВ Ведучи **(ОВ-ЗМ-2016-16)** показывает, что токовая нагрузка элементов сети 110 кВ находится в границах длительно – допустимых величин, напряжения на сш 110 кВ Ведучи поддерживается на уровне 96 кВ.

Таким образом для реализации подключения ПС 110 кВ Ведучи необходимо:

- 1. Установка ИРМ на ПС 110 кВ Ведучи мощностью не менее 12 МВар.**

2. **Монтаж АОСН на ПС 110 кВ Ведучи и ПС 110 кВ Горец в объеме не менее 18 МВт.**
3. **Строительство ВЛ 110 кВ Плиево – Горец (альтернативное мероприятие 2).**

Как показывают расчеты, при отключении одного из АТ-330/110 кВ ПС 330 кВ Грозный нагрузка оставшихся двух АТ 330/110 кВ составит по 183 % (229 МВА) (ОВ-3М-2016-7). Перегруз ликвидируется работой 1 уставки 2-й ступени АОПО (АРПТ) АТ-2, АТ-3 ПС 330 кВ Грозный (ОВ-3М-2016-8) с воздействием на отключение Л-141, Л-125, Л-161, что недопустимо для нормального режима работы сети. В разомкнутой схеме сети 110 кВ энергосистемы Чеченской Республики токовая нагрузка АТ обуславливается исключительно интенсивным ростом нагрузки потребителей центрального энергорайона Чеченской Республики. **Подтверждается необходимость скорейшего выполнения мероприятий по вводу в работу ПС 330 кВ Сунжа со строительством ВЛ 110 кВ Сунжа - Северная (ОТР ПС 330 кВ Сунжа).**

В послеаварийном режиме отключение ВЛ 110 кВ Грозный-ГРП-110 (Л-136) токовая нагрузка ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110) превышает АД – 789 А, для обеспечения допустимой токовой нагрузки необходимо выполнение мероприятий по вводу в работу ПС 330 кВ Сунжа со строительством ВЛ 110 кВ Сунжа - Северная (ОТР ПС 330 кВ Сунжа).

В послеаварийных режимах отключения ВЛ 110 кВ Грозный-Аргунская ТЭЦ (Л-125) (ОВ-3М-2016-5), 1 сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный (ОВ-3М-2016-9), 2 сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный (ОВ-3М-2016-11) напряжение на ПС 110 кВ центральной части Чеченской Республики снижается ниже АД величин, токовые нагрузки ВЛ 110 кВ превышают АД величины. **Необходимо выполнение мероприятий по вводу в работу ПС 330 кВ Сунжа со строительством ВЛ 110 кВ Сунжа - Северная (ОТР ПС 330 кВ Сунжа).**

В послеаварийном режиме отключения ВЛ 110 кВ ВЛ 110 кВ Грозный-ГРП-110 (Л-110) токовая нагрузка ВЛ 110 кВ Грозный-ГРП-110 (Л-136) превышает аварийно-допустимую, составляет 596 А. **Необходимо выполнение мероприятий по вводу в работу ПС 330 кВ Сунжа со строительством ВЛ 110 кВ Сунжа - Северная (ОТР ПС 330 кВ Сунжа).**

4.3.2.5. Анализ режимов работы электрической сети напряжением 110 кВ и выше на этапе прохождения летнего максимума нагрузки 2018 года.

Аналогично «реалистическому» варианту, к 2018 году для обеспечения покрытия растущей нагрузки Чеченской Республики рассмотрено строительство ПС 330 кВ Сунжа. В целях повышения надёжности электроснабжения потребителей Чеченской Республики, оптимизации электроэнергетического режима в связи с вводом дополнительного центра питания ПС 330 кВ Сунжа планируется замыкание в транзит сети 110 кВ Чеченской энергосистемы.

Расчёты, начиная с ЛМ 2018 года, выполнены с учётом транзитной работы сети 110 кВ.

Дополнительно, на этапе прохождения летнего максимума 2018 года рассмотрена необходимость строительства ЛЭП и оборудования транзита ВЛ 110 кВ Ойсунгур – Курчалой – Аргунская ТЭЦ, ВЛ 110 кВ Плиево – Горец и ВЛ 110 кВ Сунжа - Северная. Так же рассмотрена необходимость строительства Грозненской ТЭЦ.

В настоящей работе схема выдачи мощности Грозненской ТЭЦ принята аналогично выбранной в «Схеме и программе развития энергосистемы Чеченской Республики на период 2013 – 2018 г.г.», основными мероприятиями для реализации которой являлись:

1. Разрезание ВЛ 110 кВ Северная – ГРП-110 (Л-109) и присоединение к шинам 110 кВ Грозненской ТЭЦ по схеме «заход – выход», со строительством заходов на ТЭЦ протяжённостью 0,2 км каждый (образуются две ВЛ 110 кВ Грозненская ТЭЦ – Северная протяжённостью 8,5 км и ВЛ 110 кВ Грозненская ТЭЦ - ГРП-110 (2 ц.) протяжённостью 5,3 км).
2. Разрезание ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110) и присоединение к шинам 110 кВ Грозненской ТЭЦ по схеме «заход – выход», со строительством заходов на ТЭЦ протяжённостью 0,2 км каждый (образуются две ВЛ 110 кВ Грозненская ТЭЦ – Грозный (1 ц.) протяжённостью 26,8 км и ВЛ 110 кВ Грозненская ТЭЦ - ГРП-110 (1 ц.) протяжённостью 5,3 км).
3. Строительство ВЛ 110 кВ Грозненская ТЭЦ – ГРП-110 3ц. проводом АС-185 протяжённостью $\approx 5,5$ км (фиксацию ВЛ определить на 1 сш 110 кВ ПС 110 кВ ГРП-110).
4. Реконструкция ВЛ 110 кВ ТЭЦ – Северная (бывшая Л-109) с заменой провода ВЛ на АС-240.
5. На ПС 110 кВ Северная:
6. замена ВЧЗ Л-109 (630 А) на ВЧЗ с номинальным первичным током 1000 А;
7. замена ТТ СМВ-110 на ТТ с номинальным первичным током 1000 А;
8. замена ошиновки СМВ-110, ВЛ 110 кВ Грозненская ТЭЦ - Северная на провод АС-240.
9. На ПС 110 кВ ГРП-110:
10. перефиксация ВЛ 110 кВ ГРП-110 - №84 (Л-182) с 1 на 2 сш 110 кВ ГРП-110, а ВЛ 110 кВ ТЭЦ - ГРП-110 (1ц.) (бывшая Л-110) со 2 на 1 сш 110 кВ ГРП-110 в нормальной схеме;
11. замена ТТ ШСВ-110 ПС 110 кВ ГРП-110 (500 А) на ТТ с номинальным первичным током не менее 600 А;
12. замена ТТ ВЛ 110 кВ ТЭЦ – ГРП-110 2 ц. (бывшая Л-109) на ТТ с номинальным первичным током не менее 600 А.
13. Монтаж комплексов ПА, обеспечивающих разгрузку Грозненской ТЭЦ при выходе параметров электроэнергетического режима за рамки допустимых значений в послеаварийных режимах в ремонтных схемах сети.

14. Как показывают расчеты, режим отключения АТ-1 ПС 330 кВ Грозный, в схеме ремонта АТ-3 ПС 330 кВ Грозный:

15.- без учета строительства ВЛ 110 кВ Сунжа - Северная, транзита 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Курчалой - Ойсунгур и ВЛ 110 кВ Плиево - Горец (ОВ-ЛМ-2018-1) характеризуется наличием токовых перегрузов выше АД величин ШСВ-110 ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая - 871 А, ВЛ 110 кВ Гудермес-Сити-Гудермес-Тяговая 2ц. - 471 А, оставшегося в работе АТ-2 ПС 330 кВ Грозный – 906 А, при $A_{I\text{ сн}} = 832$ А для + 30 °С. Работа ПА в данном режиме - АОПО на ШСВ ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая и АРПТ АТ-3 ПС 330 кВ Грозный с воздействием на отключение нагрузки ПС 110 кВ Южная (ОВ-ЛМ-2018-2) не решает проблемы перегруза оставшегося в работе АТ 330/110 кВ ПС 330 кВ Грозный (I_{сн} составляет 1355 А).

- с учетом строительства ВЛ 110 кВ Сунжа - Северная, без учета строительства транзита 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Курчалой - Ойсунгур и ВЛ 110 кВ Плиево - Горец (ОВ-ЛМ-2018-3) характеризуется наличием токовых перегрузов выше АД величин ШСВ-110 ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая - 667 А, оставшегося в работе АТ-2 ПС 330 кВ Грозный – 832 А, при $A_{I\text{ сн}} = 832$ А для + 30 °С. Работа ПА в данном режиме - АОПО на ШСВ ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая и АРПТ АТ-3 ПС 330 кВ Грозный с воздействием на отключение нагрузки ПС 110 кВ Южная (ОВ-ЛМ-2018-4, ОВ-ЛМ-2018-5) так же не решает проблемы перегруза оставшегося в работе АТ 330/110 кВ ПС 330 кВ Грозный (I_{сн} составляет 994 А).

- с учетом строительства ВЛ 110 кВ Сунжа - Северная, транзита 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Курчалой - Ойсунгур и без учета строительства ВЛ 110 кВ Плиево - Горец (ОВ-ЛМ-2018-6) характеризуется наличием токовых перегрузов выше АД величин ВЛ 110 кВ Ярыксу - Ойсунгур (Л-128) – 430 А, при невыполнении мероприятий по замене провода на Л-128 потребуется работа АОПО ВЛ 110 кВ Ярыксу – Ойсунгур (Л-128) с воздействием на ее отключение. При отключении Л-128 от АОПО (ОВ-ЛМ-2018-7), возникает перегруз выше АД оставшегося в работе АТ-2 ПС 330 кВ Грозный – 897 А, при $A_{I\text{ сн}} = 832$ А для + 30 °С. Работа ПА в данном режиме - АРПТ АТ-3 ПС 330 кВ Грозный с воздействием на отключение нагрузки ПС 110 кВ Южная (ОВ-ЛМ-2018-8) решает проблему аварийного перегруза оставшегося в работе АТ 330/110 кВ ПС 330 кВ Грозный (I_{сн} составляет 816 А).

- с учетом строительства ВЛ 110 кВ Сунжа - Северная, транзита 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Курчалой - Ойсунгур и ВЛ 110 кВ Плиево – Горец (ОВ-ЛМ-2018-9) характеризуется отсутствием элементов электрической сети, перегружаемых выше АД величин, однако токовая нагрузка ШСВ ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая составляет 527 А, при ДД/АД для 30 С 479/576 А, ВЛ 110 кВ Ярыксу - Ойсунгур (Л-128) составляет 416 А, при ДД/АД для 30 С 357/429 А, АТ-2 ПС 330 кВ Грозный составляет 750 А, при ДД/АД для 30 С 582/832 А. Для ввода параметров электроэнергетического режима в область допустимых значений понадобится ввод ГВО.

Расчеты **ОВ-ЛМ-2018-1 - ОВ-ЛМ-2018-9** показывают, что при отсутствии генерации в Чеченской Республике, для прохождения максимума нагрузки летнего дня 2018 года требуется:

- строительство новой ВЛ 110 кВ от ПС 330 кВ Сунжа в центральный энергорайон Чеченской Республики – ВЛ 110 кВ Сунжа – Северная.
- строительство ВЛ 110 кВ Ойсунгур – Курчалой – Аргунская ТЭЦ как дополнительной связи, обеспечивающей передачу мощности в наиболее дефицитный центральный энергорайон Чеченской Республики.

Дополнительно рекомендуется строительство ВЛ 110 кВ Плиево – Горец – для минимизации объемов ввода ГВО.

Режим отключения АТ-1 ПС 330 кВ Грозный, в схеме ремонта АТ-3 ПС 330 кВ Грозный с учетом строительства Грозненской ТЭЦ (**ОВ-ЛМ-2018-9.1**) характеризуется отсутствием выходов параметров электроэнергетического режим из области допустимых значений, наличием запаса пропускной способности сети Чеченской энергосистемы. Таким образом, ввод в работу Грозненской ТЭЦ обеспечит наилучшие условия работы энергосистемы ЧР.

Ввод в работу генерирующего оборудования Грозненской ТЭЦ, строительство ПС 330 кВ Сунжа и выполнение мероприятий по замыканию сети 110 кВ энергосистемы Чеченской Республики в транзит позволят обеспечить допустимый режим работы оставшегося в работе АТ 330/110 кВ ПС 330 кВ Грозный в послеаварийных режимах, при отключении двух из АТ 330/110 кВ ПС 330 кВ Грозный.

Дальнейшие расчеты и соответствующие выводы по ним, проведены с учетом строительства ВЛ 110 кВ Сунжа – Северная, при этом транзиты *ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Курчалой – Ойсунгур, Плиево – Горец и Грозненская ТЭЦ* в расчетную модель не включены, в связи с отсутствием данных о конкретных сроках и перспективах их строительства.

Анализ режимов работы электрической сети напряжением 110 кВ и выше на этапе прохождения летнего максимума нагрузки 2018 года показал, что в нормальной схеме (**ОВ-ЛМ-2018-8**) нагрузка автотрансформаторов 330/110 кВ ПС 330 кВ Грозный составляет по 87 МВА, ПС 330 кВ Сунжа по 62 МВА, загрузка ВЛ 110 кВ находится в границах длительно-допустимых значений. Напряжение в сети обеспечивается на уровне 105-118 кВ.

В послеаварийном режиме отключения 1 сш 110 кВ ПС 330 кВ Сунжа, в схеме ремонта 2 сш 110 кВ ПС 330 кВ Сунжа (**ОВ-ЛМ-2018-11**) токовая загрузка ВЛ 110 кВ Ярыксу - Ойсунгур (Л-128) достигает 449 А. Для недопущения перегрузов Л-128 в послеаварийных режимах работы энергосистемы требуется замена провода ВЛ 110 кВ Ойсунгур – Ярыксу (Л-128) на провод сечением не менее 185 мм² или монтаж АОПО ВЛ 110 кВ Ойсунгур – Ярыксу (Л-128) с воздействием на ее отключение. Однако, как показывают расчеты, работа АОПО ВЛ 110 кВ Ойсунгур – Ярыксу (Л-128) в рассматриваемом режиме (**ОВ-ЛМ-2018-12**) приводит к набросу нагрузки

на ВЛ 110 кВ Гудермес Сити– Гудермес-Тяговая 1ц и ВЛ 110 кВ Гудермес – Гудермес-Сити, токовая нагрузка которых составляет 519 А и 488 А соответственно.

В соответствии с вышеизложенным, при подключении новой ПС 110 кВ Гудермес-Сити в рассечку ВЛ 110 кВ Гудермес-Тяговая – Гудермес (Л-126) по схеме «заход-выход» с образованием 2-х новых ВЛ 110 кВ Гудермес-Тяговая – Гудермес-Сити и Гудермес – Гудермес-Сити необходимо выполнить реконструкцию Л-126 с заменой провода на АС-185. Заходы на новую ПС 110 кВ Гудермес-Сити выполнить проводом АС-185.

В послеаварийном режиме отключения 1 (2) сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный, в схеме ремонта 2 (1) сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный (ОВ-ЛМ-2018-13) без учета строительства транзита ВЛ 110 кВ Ойсунгур – Курчалой – Аргунская ТЭЦ токовая нагрузка ВЛ 110 кВ Ойсунгур – Ярыксу (Л-128) превышает аварийно-допустимое значение для провода АС-120 и составляет 531 А, токовая нагрузка ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес Сити 2 ц. (бывшая Л-142) составляет 844 А (дд/ад ток 357/429 А при +30 С), ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Гудермес Сити (Л-142) 774 А (дд/ад ток 357/429 А при +30 С), ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162) 578 А (дд/ад ток 357/429 А при +30 С), ШСВ ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая - 915 А. Данный режим указывает на необходимость **строительства ВЛ 110 кВ Ойсунгур – Курчалой – Аргунская ТЭЦ как дополнительной связи, обеспечивающей передачу мощности в наиболее дефицитный центральный энергорайон Чеченской Республики.**

В послеаварийном режиме отключения 1 (2) сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный, в схеме ремонта 2 (1) сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный (ОВ-ЛМ-2018-13.1) с учетом строительства транзита ВЛ 110 кВ Ойсунгур – Курчалой – Аргунская ТЭЦ токовая нагрузка ВЛ 110 кВ Ойсунгур – Ярыксу (Л-128) превышает аварийно-допустимое значение для провода АС-120 и составляет 593 А, токовая нагрузка ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес Сити 2 ц. (бывшая Л-142) составляет 520 А (дд/ад ток 357/429 А при +30 С), ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Гудермес Сити (Л-142) 491 А (дд/ад ток 357/429 А при +30 С), ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162) 582 А (дд/ад ток 357/429 А при +30 С), ШСВ ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая - 596 А. Строительство ВЛ 110 кВ Ойсунгур – Курчалой – Аргунская ТЭЦ значительно улучшает режимную ситуацию, однако не исключает аварийный перегруз Л-128. Расчеты показывают, что ликвидация перегруза Л-128 её отключением от АОПО в данном режиме недопустима, т.к. в связи со значительным дефицитом мощности в Чеченской энергосистеме её отключение приводит к возникновению перегруза оставшихся шунтирующих питающих связей и каскадному развитию аварии. Таким образом, на этапе прохождения летнего максимума 2018 г. **дополнительной связи, обеспечивающей передачу мощности в наиболее дефицитный центральный энергорайон Чеченской Республики – ВЛ 110 кВ Ойсунгур – Курчалой – Аргунская ТЭЦ недостаточно для обеспече-**

ния допустимых параметров электроэнергетического режима и надежного электроснабжения потребителей ЧР.

Решением вопроса питающих потребителей ЧР связей 110 кВ, на ряду со строительством ВЛ 110 кВ Ойсунгур – Курчалой – Аргунская ТЭЦ, является дополнительное строительство Грозненской ТЭЦ. В послеаварийном режиме отключения 1 (2) сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный, в схеме ремонта 2 (1) сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный (ОВ-ЛМ-2018-13.2) с учетом строительства Грозненской ТЭЦ и транзита ВЛ 110 кВ Ойсунгур – Курчалой – Аргунская ТЭЦ токовая загрузка ВЛ 110 кВ Ойсунгур – Ярыксу (Л-128) превышает аварийно-допустимое значение для провода АС-120 и составляет 520 А, токовая загрузка ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес Сити 2 ц. (бывшая Л-142) составляет 445 А (дд/ад ток 357/429 А при +30 С), ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Гудермес Сити (Л-142) 427 А (дд/ад ток 357/429 А при +30 С), ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162) 477 А (дд/ад ток 357/429 А при +30 С), ШСВ ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая - 522 А. При отключении Л-128 от АОПО в рассматриваемом режиме (ОВ-ЛМ-2018-13.3) токовая загрузка ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес Сити 2 ц. (бывшая Л-142) составляет 538 А (дд/ад ток 357/429 А при +30 С), ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Гудермес Сити (Л-142) 509 А (дд/ад ток 357/429 А при +30 С), ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162) 470 А (дд/ад ток 357/429 А при +30 С), ШСВ ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая - 576 А.

В соответствии с вышеизложенным для обеспечения допустимых параметров электроэнергетического режима при выводе в ремонт 1 (2) сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный и отключении 2 (1) сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный, наряду со строительством ПС 330 кВ Сунжа потребуется:

- Строительство транзита ВЛ 110 кВ Ойсунгур – Курчалой – Аргунская ТЭЦ.
- Ввод в работу Грозненской ТЭЦ.
- Реконструкция ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162) с заменой провода на АС-185.
- Подвеска на ВЛ 110 кВ Гудермес-Тяговая – Гудермес-Сити и Аргунская ТЭЦ – Гудермес-Сити провода АС-185. Заходы на новую ПС 110 кВ Гудермес-Сити ВЛ 110 кВ Гудермес-Тяговая – Аргунская ТЭЦ (Л-142) выполнить проводом АС-185.
- Для исключения перегруза ошиновки ШСВ ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая её замена на провод АС-240.

Отключение ВЛ 330 кВ Сунжа – Артем в режиме выдачи мощности из Дагестанской энергосистемы в ОЭС Юга приводит к загрузке Л-128 до 429 А (ОВ-ЛМ-2018-14). Отключение ВЛ 330 кВ Сунжа – Артем (ОВ-ЛМ-2018-15) с работой АОПО Л-128 ПС 110 кВ Ойсунгур характеризуется отсутствием перегрузов электросетевого оборудования, напряжения в сети 110 кВ Чеченской энергосистемы обеспечивается на уровне 103-116 кВ.

В послеаварийном режиме отключения ВЛ 330 кВ Моздок – Сунжа, в схеме ремонта ВЛ 330 кВ Владикавказ-2 – Грозный в летний максимум 2018

года возникает токовый перегруз ШСВ-110 ПС 110 кВ ГРП-110, его величина в максимум нагрузки достигает 504 А (ОВ-ЛМ-2018-17), при его отключении действием АОПО (ОВ-ЛМ-2018-18), токовая загрузка ШСВ-110 ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая составляет 600 А. Ликвидация перегруза ШСВ-110 ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая осуществляется от АОПО (ОВ-ЛМ-2018-19), что приводит к загрузке ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125) до 451 А (дд/ад ток 357/429 А при +30 С). **Требуется реконструкция Л-125 с заменой провода на АС-185.**

В послеаварийном режиме отключения 1 сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный, в схеме ремонта 1 сш 110 кВ ПС 330 кВ Сунжа (ОВ-ЛМ-2018-20) без учета строительства Грозненской ТЭЦ токовая загрузка ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-110) составляет 625 А в головном участке линии. При этом перегружаются выше аварийно-допустимой величины ТТ (500 А) данной ВЛ на ПС 110 кВ ГРП-110, ВЧЗ (630 А) на ПС 330 кВ Грозный и провод ВЛ. Для исключения перегруза Л-110 потребуется её реконструкция с заменой провода на провод большего сечения. В качестве мероприятия исключающего необходимость замены провода Л-110 можно рассматривать строительство Грозненской ТЭЦ. Режим отключения 1 сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный, в схеме ремонта 1 сш 110 кВ ПС 330 кВ Сунжа (ОВ-ЛМ-2018-25) с учетом строительства Грозненской ТЭЦ характеризуется отсутствием перегрузов элементов сети выше АД значений.

Послеаварийный режим отключение ВЛ 110 кВ Грозный - Аргунская ТЭЦ (Л-125), в схеме ремонта ВЛ 110 кВ Грозный - Цемзавод (Л-161) (ОВ-ЛМ-2018-24) показывает, что токовая загрузка ВЛ 110 кВ Гудермес-Сити–Гудермес-Тяговая 2ц составляет 711 А, ВЛ 110 кВ Гудермес-Сити–Аргунская ТЭЦ 644 А, ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162) 463 А, ШСВ-110 ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая – 716 А. Срабатывание АОПО ШСВ-110 ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая приводит к каскадному развитию аварии. **Для обеспечения допустимых параметров электроэнергетического режима потребуется строительство транзита ВЛ 110 кВ Ойсунгур – Курчалой – Аргунская ТЭЦ.**

4.3.2.6. Анализ режимов работы электрической сети напряжением 110 кВ и выше на этапе прохождения зимнего максимума нагрузки 2018 года.

В нормальном режиме работы энергосистемы (ОВ-ЗМ-2018-1) нагрузка автотрансформаторов 330/110 кВ ПС 330 кВ Грозный составляет по 99 МВА, ПС 330 кВ Сунжа по 102 МВА, токовая загрузка элементов сети находится в границах длительно-допустимых значений, напряжение в сети 110 кВ обеспечивается на уровне 99 – 115 кВ.

В послеаварийном режиме отключения 2 сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный (ОВ-ЗМ-2018-4) или при отключении ВЛ 110 кВ Грозный-Цемзавод (Л-161) (ОВ-ЗМ-2018-13) токовая загрузка ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали

(Л-162) превышает АД – 648 А и 618 А соответственно. **Требуется реконструкция ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162) с заменой провода на АС-185, на ПС 110 кВ Шали замена ошиновки ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162) на провод АС-185, разъединителей Л-162 - 600 А на 1000 А, на Аргунской ТЭЦ замена проводов сборных шин и ошиновки ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162) на провод АС-185, ТТ Л-162 - 600 А на 1000 А.**

В послеаварийном режиме отключения ВЛ 330 кВ Владикавказ-2 – Грозный (ОВ-3М-2018-7), возникает перегруз ШСВ-110 ПС 110 кВ ГРП-110, перегруз ликвидируется работой АОПО ШСВ-110 ПС 110 кВ ГРП-110 (ОВ-3М-2018-8), при этом для **исключения перегруза ошиновки ШСВ ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая требуется её замена на провод АС-240.**

В послеаварийном режиме отключения ВЛ 330 кВ Владикавказ-2 – Грозный в схеме ремонта АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа (ОВ-3М-2018-9) возникают аварийные перегрузы АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа и ШСВ-110 ПС 110 кВ ГРП-110. Аварийные перегрузы ликвидируются работой АОПО ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110 и АОПО (АРИТ) АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа с воздействием на отключение ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Т.(1 ц.), ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Т.(2 ц.) на ПС 330 кВ Сунжа (ОВ-3М-2018-10). Однако после работы ПА токовая загрузка средней обмотки АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа превышает ДД величину 876 А (при ДД 722 А), потребуются мероприятия для разгрузки оставшегося в работе АТ 330/110 кВ ПС 330 кВ Сунжа.

В качестве мероприятия, обеспечивающего допустимый режим работы АТ 330/110 кВ ПС 330 кВ Сунжа и исключения работы ПА, при отключении ВЛ 330 кВ Владикавказ-2 - Грозный в схеме ремонта одного из АТ ПС 330 кВ Сунжа, рассмотрено строительство Грозненской ТЭЦ. Как показывают расчеты (ОВ-3М-2018-22) послеаварийный режим отключения ВЛ 330 кВ Владикавказ-2 - Грозный в схеме ремонта АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа с учетом строительства Грозненской ТЭЦ характеризуется отсутствием перегрузов электросетевых элементов и наличием запаса пропускной способности оставшегося в работе АТ 330/110 кВ ПС 330 кВ Сунжа.

4.3.2.7. Сводный перечень предлагаемых мероприятий по вводам (реконструкции) объектов электроэнергетики напряжением 110 кВ и выше энергосистемы Чеченской Республики для ликвидации «узких мест» в «оптимистическом» варианте развития энергосистемы Чеченской Республики Таблица 4.3.2.

Таблица 4.3.2

№ п.п.	Субъект электроэнергетики	Наименование объекта ввода (реконструкции), мероприятие	Необходимые сроки реализации строительства (реконструкции)	Обоснование необходимости строительства (реконструкции)
--------	---------------------------	---	--	---

№ п.п.	Субъект электроэнергетики	Наименование объекта ввода (реконструкции), мероприятие	Необходимые сроки реализации строительства (реконструкции)	Обоснование необходимости строительства (реконструкции)
1.	ОАО «Нурэнерго»	Замена провода Гудермес – Гудермес – Тяговая (Л-126) на провод сечением не менее АС-185.	2014 г.	Превышение аварийно-допустимых токовых нагрузок ВЛ 110 кВ Гудермес – Гудермес – Тяговая (Л-126) в послеаварийных режимах.
2.	ОАО «Нурэнерго»	Замена провода ВЛ 110 кВ Ойсунгур – Ярыксу (Л-128) на провод сечением не менее АС-185.	2014 г.	Превышение аварийно-допустимых токовых нагрузок ВЛ 110 кВ Ойсунгур – Ярыксу (Л-128) в послеаварийных режимах.
3.	ОАО «Нурэнерго»	Восстановление и ввод в работу ВЛ 110 кВ Гудермес-Тяговая – Ойсунгур (Л-144).	2014 г.	Превышение аварийно-допустимых токовых нагрузок ВЛ 110 кВ Гудермес – Гудермес – Тяговая (Л-126), ВЛ 110 кВ Ойсунгур – Ярыксу (Л-128) в послеаварийных режимах. <i>Альтернатива мероприятиям по пп. 1,2.</i>
4.	ОАО «Нурэнерго»	ПС 110 кВ Ойсунгур: монтаж автоматики ограничения снижения напряжения (АОСН) объемом не менее 17 МВт.	2014 г.	Для поддержания минимально-допустимых уровней напряжения на ПС 110 кВ Ойсунгур, в послеаварийных режимах.
5.	ОАО «Нурэнерго»	ПС 110 кВ Ойсунгур: монтаж источника реактивной мощности (ИРМ) не менее 20 МВар	2014 г.	Для поддержания минимально-допустимых уровней напряжения на ПС 110 кВ Ойсунгур, в послеаварийных режимах. <i>При невыполнении мероприятия по п. 2.</i>

№ п.п.	Субъект электроэнергетики	Наименование объекта ввода (реконструкции), мероприятие	Необходимые сроки реализации строительства (реконструкции)	Обоснование необходимости строительства (реконструкции)
6.	ОАО «ФСК ЕЭС»	ПС 330 кВ Грозный: замена ВЧЗ ВЛ 110 кВ ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110) (630 А) на ВЧЗ с номинальным током не менее 1000 А; замена ВЧЗ ВЛ 110 кВ Грозный-ГРП-110 (Л-136) (630 А) на ВЧЗ с номинальным током не менее 1000 А.	2014 г.	Превышение аварийно-допустимых токовых нагрузок оборудования ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110), ВЛ 110 кВ Грозный-ГРП-110 (Л-136) в послеаварийных режимах.
7.	ОАО «Нурэнерго»	ПС 110 кВ ГРП-110: замена ТТ ВЛ 110 кВ Грозный-ГРП-110 (Л-110) (500 А) на ТТ с номинальным током не менее 1000 А; замена ТТ ВЛ 110 кВ Грозный-ГРП-110 (Л-136) (500 А) на ТТ с номинальным током не менее 1000 А.	2014 г.	
8.	ОАО «Нурэнерго»	Замена провода ВЛ 110 кВ Грозный-Гудермес-Тяговая (Л-141) на провод сечением не менее АС-185.	2014 г.	Превышение аварийно-допустимых токовых нагрузок ВЛ 110 кВ Грозный - Гудермес-Тяговая (Л-141) в послеаварийных режимах.
9.	ОАО «Нурэнерго»	Замена провода ВЛ 110 кВ Грозный-Аргунская ТЭЦ (Л-125) на провод сечением не менее АС-185.	2014 г.	Превышение аварийно-допустимых токовых нагрузок ВЛ 110 кВ Грозный - Аргунская ТЭЦ (Л-125) в послеаварийных ре-

№ п.п.	Субъект электроэнергетики	Наименование объекта ввода (реконструкции), мероприятие	Необходимые сроки реализации строительства (реконструкции)	Обоснование необходимости строительства (реконструкции)
10.	ОАО «Аргунэнерго»	Аргунская ТЭЦ: Замена ошиновки ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125) на провод сечением не менее АС-185.	2014 г.	жимах.
11.	ОАО «ФСК ЕЭС» МЭС Юга	ПС 330 кВ Грозный: Замена ошиновки ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125) на провод сечением не менее АС-185.	2014 г.	
12.	ОАО «Нурэнерго»	ПС 110 кВ Цемзавод: монтаж АОСН объемом не менее 20 МВт	2014 г.	Обеспечение допустимых уровней напряжения на сш 110 кВ ПС 110 кВ Цемзавод, Шали, Аргунская ТЭЦ, Гудермес-Сити (1 сш), Ведучи (1сш) в послеаварийных режимах.
13.	ОАО «Нурэнерго»	Ввод в работу ВЛ 110 кВ Плиево - Горец	2014 г.	Превышение длительно-допустимых токовых нагрузок ВЛ 110 кВ Ищерская – Ищерская-Тяговая – Алпатово – Наурская в послеаварийных режимах в ремонтных схемах. Обеспечение допустимых уровней напряжения у потребителей, запитанных от ПС 110 кВ Ведучи.
14.	ОАО «Нурэнерго»	ПС 110 кВ Ведучи: монтаж ИРМ мощностью не менее 12 МВар.	2014 г.	Обеспечение допустимых уровней напряжения у потребителей, запитанных

№ п.п.	Субъект электроэнергетики	Наименование объекта ввода (реконструкции), мероприятие	Необходимые сроки реализации строительства (реконструкции)	Обоснование необходимости строительства (реконструкции)
				от ПС 110 кВ Ведучи.
15.	ОАО «Нурэнерго»	ПС 110 кВ Ведучи АОСН в объеме не менее 8 МВт	2014 г.	Обеспечение допустимых уровней напряжения потребителей запитанных от ПС 110 кВ Ведучи, №84, Горец. <i>Альтернатива мероприятию по п. 13.</i>
16.	ОАО «Нурэнерго»	ПС 110 кВ Горец АОСН в объеме не менее 10 МВт		
17.	ОАО «Нурэнерго»	ПС 110 кВ Самашки, ПС 110 кВ Шали, ПС 110 кВ Цементзавод, ПС 110 кВ АКХП, ПС 110 кВ Южная, ПС 110 кВ Восточная, ПС 110 кВ Северная, ПС 110 кВ Холодильник - монтаж АОСН, ПС 110 кВ ГРП-110 реконструкция АОСН (выполнение дополнительного воздействия на отключение нагрузки) суммарным объемом не менее 251 МВт.	2014 г.	Снижение напряжения в узлах нагрузки энергосистемы Чеченской Республики ниже аварийно-допустимых величин в послеаварийных режимах в ремонтных схемах ВЛ 330 кВ в летний и зимний максимумы.
18.	ОАО «ФСК ЕЭС», ОАО «МРСК Северного Кавказа», другие собственники энергообъектов 110 кВ Чеченской энергосистемы	1. Строительство ПС 330 кВ Сунжа с заходами ВЛ 330 кВ Моздок – Артём (Алания – Артём) с образованием двух новых ВЛ 330 кВ Моздок – Сунжа (Алания – Сунжа) и ВЛ 330 кВ Сунжа – Артём с привязкой к сети 110 кВ: по схеме	2014 г.	В ЗМ 2014 г. в послеаварийном режиме отключения одного из АТ ПС 330 кВ Грозный в нормальной схеме – перегруз оставшихся в работе АТ ПС 330 кВ Грозный сверх аварийно-допустимого значения . В ЗМ 2016 г. в нормальной схеме – пе-

№ п.п.	Субъект электроэнергетики	Наименование объекта ввода (реконструкции), мероприятие	Необходимые сроки реализации строительства (реконструкции)	Обоснование необходимости строительства (реконструкции)
		<p>«заход-выход» ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая – Ойсунгур (Л-144), по схеме «заход-выход» ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая – Шелковская (Л-146), строительство ВЛ 110 кВ Сунжа – Северная.</p> <p>2. Выполнение комплекса мероприятий по монтажу (реконструкции) устройств РЗА (ПА), обеспечивающих замыкание в транзит сети 110 кВ, в соответствии с работой «ОТР ПС 330 кВ Сунжа».</p> <p>3. Замыкание в транзит энергорайонов 110 кВ Чеченской Республики, а также сетей 110 кВ энергосистем Чеченской Республики, Республики Дагестан и Республики Ингушетия (Северная Осетия – Алания).</p>		<p>регруз трех АТ ПС 330 кВ Грозный сверх номинального значения. Обеспечение надёжности электроснабжения потребителей энергосистемы Чеченской Республики. Обеспечение параметров электроэнергетического режима в допустимых пределах в послеаварийных режимах в ремонтных схемах ВЛ 330 кВ, отходящих от ПС 330 кВ Грозный.</p> <p><i>При выполнении до 2014 года – данное мероприятие является альтернативой мероприятиям по пп. 1-2, 4-12, 15-17.</i></p>
19.	ОАО «Нурэнерго»	Строительство ВЛ 110 кВ Ойсунгур – Курчалой – Агринская ТЭЦ.	До ввода в работу ПС 330 кВ Сунжа	Обеспечение параметров электроэнергетического режима в допустимых пределах в послеаварийных режимах.
20.	ОАО «Нурэнерго», другие собственники	Полномасштабное обеспечение объектов 110, 35 кВ элек-	До ввода в работу ПС 330 кВ Сунжа	Обеспечение возможности замыкания в транзит энергорай-

№ п.п.	Субъект электроэнергетики	Наименование объекта ввода (реконструкции), мероприятие	Необходимые сроки реализации строительства (реконструкции)	Обоснование необходимости строительства (реконструкции)
	энергообъектов 35, 110 кВ Чеченской энергосистемы	тросетевого комплекса Чеченской Республики устройствами АЧР в объемах, соответствующих заданию Системного оператора.		оном 110 кВ Чеченской Республики, а также сетей 110 кВ энергосистем Чеченской Республики, Республики Дагестан и Республики Ингушетия (Северная Осетия – Алания).
21.	ОАО «Нурэнерго»	Замена провода ВЛ 110 кВ Гудермес-Тяговая – Гудермес-Сити и Аргунская ТЭЦ – Гудермес-Сити, и ошиновок (шин) на энергообъектах на провод сечением не менее АС-185.	2018 г.	Превышение аварийно-допустимых токовых нагрузок ВЛ 110 кВ Гудермес-тяговая – Аргунская ТЭЦ (Л-142) в послеаварийных режимах.
22.	ОАО «Нурэнерго»	ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая: замена ошиновки ШСВ-110 на провод АС-240.	2018 г.	Превышение аварийно-допустимых токовых нагрузок ошиновки ШСВ ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая в послеаварийных режимах.
23.	ОАО «Нурэнерго»	Реконструкция ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162) с заменой провода на АС-185.	2018 г.	Превышение аварийно-допустимых токовых нагрузок ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162) в послеаварийных режимах.
24.	ОАО «Нурэнерго»	ПС 110 кВ Шали: Замена ошиновки ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162) на провод АС-185.	2018 г.	Превышение аварийно-допустимых токовых нагрузок оборудования ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162) в послеаварийных режимах.
25.	ОАО «Аргунэнерго»	Аргунская ТЭЦ: Замена проводов сборных шин и	2018 г.	Превышение аварийно-допустимых токовых нагрузок оборудования ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162) в послеаварийных режимах.

№ п.п.	Субъект электроэнергетики	Наименование объекта ввода (реконструкции), мероприятие	Необходимые сроки реализации строительства (реконструкции)	Обоснование необходимости строительства (реконструкции)
		ошиновки ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162) на провод АС-185.		
26.	Собственник не определён	Ввод в работу Грозненской ТЭЦ	2018 г.	Обеспечение параметров электроэнергетического режима в допустимых пределах в послеаварийных режимах. Обеспечение возможности технологического присоединения новых потребителей. При определенных режимно-балансовых условиях является альтернативой ряду вышеуказанных мероприятий (за исключением строительства ПС 330 кВ Сунжа с замыканием в транзит сетей 110 кВ).
27.	ОАО «Нурэнерго», ОАО «Аргунэнерго»	Увеличение трансформаторной мощности на следующих энергообъектах энергосистемы Чеченской Республики: Аргунская ТЭЦ, ПС 110 кВ Восточная, ПС 110 кВ ГРП-110, ПС 110 кВ Консервная, ПС 110 кВ Ойсунгур, ПС 110 кВ Северная, ПС 110 кВ Южная, ПС 110 кВ Самашки, ПС 110 кВ Ищерская, ПС	2014-2018	Исключение недопустимых перегрузов трансформаторов 110 кВ в нормальной схеме, а также в послеаварийном режиме отключения другого трансформатора энергообъекта с наибольшей установленной мощностью, при прохождении зимнего максимума нагрузки.

№ п.п.	Субъект электроэнергетики	Наименование объекта ввода (реконструкции), мероприятие	Необходимые сроки реализации строительства (реконструкции)	Обоснование необходимости строительства (реконструкции)
		110 кВ Цемзавод, ПС 110 В №84, ПС 110 кВ Червленая, ПС 110 кВ Шали, ПС 110 кВ Горец.		
Мероприятия схемы выдачи мощности Грозненской ТЭЦ				
28.	Собственник не определён	Строительство Грозненской ТЭЦ установленной мощностью генерирующего оборудования 400 МВт (2х200 МВт) с устройствами РЗА в соответствии с нормами проектирования.	2018 г.	Покрытие интенсивно растущего потребления энергосистемы Чеченской Республики. Обеспечение параметров электроэнергетического режима в допустимых пределах в условиях осуществления технологических присоединения новых потребителей.
29.	ОАО «Нурэнерго»	Реконструкция ВЛ 110 кВ Северная – ГРП-110 (Л-109), ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110), ВЛ 110 кВ Грозный – Южная (Л-114), ВЛ 110 кВ Грозный – Южная (Л-115) со строительством заходов на РУ 110 кВ Грозненской ТЭЦ.	До включения генераторов Грозненской ТЭЦ в сеть	Для обеспечения выдачи мощности Грозненской ТЭЦ, обеспечения допустимых параметров работы электрической сети 110 кВ в нормальном и послеаварийных режимах.
30.	ОАО «Нурэнерго»	Строительство новой ВЛ 110 кВ ТЭЦ - 3 - ГРП-110 3 ц. с подвеской провода АС-185 с фиксацией ВЛ на 1 сш 110	До включения генераторов Грозненской ТЭЦ в сеть	Для обеспечения выдачи мощности Грозненской ТЭЦ, обеспечения допустимых параметров работы электрической сети

№ п.п.	Субъект электроэнергетики	Наименование объекта ввода (реконструкции), мероприятие	Необходимые сроки реализации строительства (реконструкции)	Обоснование необходимости строительства (реконструкции)
		кВ ПС 110 кВ ГРП-110.		110 кВ в нормальном и послеаварийных режимах.
31.	ОАО «Нурэнерго»	Реконструкция ВЛ 110 кВ ТЭЦ – Северная (бывшая Л-109) с заменой провода ВЛ на АС-240.	До включения генераторов Грозненской ТЭЦ в сеть	Для обеспечения выдачи мощности Грозненской ТЭЦ, обеспечения допустимых параметров работы электрической сети 110 кВ в нормальном и послеаварийных режимах.
32.	ОАО «Нурэнерго»	ПС 110 кВ Северная: замена ВЧЗ ВЛ 110 кВ ТЭЦ – Северная (Л-109) (630 А) на ВЧЗ с номинальным первичным током 1000 А; замена ТТ СМВ-110 на ТТ с номинальным первичным током 1000 А; замена ошиновки СМВ-110, ВЛ 110 кВ Грозненская ТЭЦ - Северная на провод АС-240.	До включения генераторов Грозненской ТЭЦ в сеть	Для обеспечения выдачи полной мощности Грозненской ТЭЦ, обеспечения допустимых параметров работы электрической сети 110 кВ в нормальном и послеаварийных режимах.
33.	ОАО «Нурэнерго»	ПС 110 кВ ГРП-110: Реконструкция ПС с расширением на одну линейную ячейку 110 кВ для присоединения ВЛ 110 кВ Грозненская ТЭЦ – ГРП-110 3 ц., с фиксацией ВЛ на 1 сш 110 кВ ПС 110 кВ ГРП-110; перификсация ВЛ	До включения генераторов Грозненской ТЭЦ в сеть	Для обеспечения выдачи полной мощности Грозненской ТЭЦ, обеспечения допустимых параметров работы электрической сети 110 кВ в нормальном и послеаварийных режимах.

№ п.п.	Субъект электроэнергетики	Наименование объекта ввода (реконструкции), мероприятие	Необходимые сроки реализации строительства (реконструкции)	Обоснование необходимости строительства (реконструкции)
		<p>110 кВ ГРП-110 - №84 (Л-182) с 1 на 2 сш 110 кВ ГРП-110, ВЛ 110 кВ ТЭЦ - ГРП-110 (1ц.) (бывшая Л-110) со 2 на 1 сш 110 кВ ГРП-110 в нормальной схеме; замена ТТ ШСВ-110 (500 А) на ТТ с номинальным первичным током не менее 600 А; замена ТТ ВЛ 110 кВ Грозненская ТЭЦ – ГРП-110 2 ц. (бывшая Л-109) (500 А) на ТТ с номинальным первичным током не менее 750 А.</p>		
34.	<p>Определить при детальном проектировании СВМ Грозненской ТЭЦ</p>	<p>Монтаж комплексов ПА, обеспечивающих разгрузку Грозненской ТЭЦ при выходе параметров электроэнергетического режима за рамки допустимых значений в послеаварийных режимах в ремонтных схемах сети. Определить при детальном проектировании СВМ Грозненской ТЭЦ.</p>	<p>До включения генераторов Грозненской ТЭЦ в сеть</p>	<p>Для обеспечения допустимых параметров режима в послеаварийных режимах в ремонтных схемах.</p>

4.3.2.8. Анализ загрузки трансформаторов 110 кВ на энергообъектах энергосистемы Чеченской Республики в период формирования Программы развития по оптимистическому варианту.

С учётом прироста нагрузки по оптимистического варианту развития энергосистемы Чеченской Республики, в соответствии с данными по технологическим присоединениям, информацией по предполагаемому развитию социального, промышленного и других секторов экономики Чеченской Республики, сопровождающемуся ростом потребления в узлах нагрузки, прогнозная загрузка трансформаторов 110 кВ энергообъектов энергосистемы Чеченской Республики составит:

Таблица 4.3.3

Центр питания	Установленная мощность, МВА, в 2013 году	Вероятная величина нагрузки в ЗМ-2018 г., МВт
Аргунская ТЭЦ	2x16	34,7
ПС 110 кВ Восточная	2x25	33,3
ПС 110 кВ ГРП-110	25, 16, 2x2,5	32,4
ПС 110 кВ Консервная	2x16	37,6
ПС 110 кВ Ойсунгур	2x25, 16	66,2
ПС 110 кВ Северная	2x25	49,4
ПС 110 кВ Южная	2x16	34,9
ПС 110 кВ Самашки	2x16	25,1
ПС 110 кВ Ищерская	16, 10	26,3
ПС 110 кВ Цемзавод	2x25	47,2
ПС 110 кВ Октябрьская	16	9,8
ПС 110 кВ №84	16	22,6
ПС 110 кВ Червлённая	2x6,3	9,1
ПС 110 кВ Шали	2x16	39,5
ПС 110 кВ Горячеисточненская	2x16	7,2
ПС 110 кВ Гудермес	2x16	25,7
ПС 110 кВ АКХП	2x10	7,0
ПС 110 кВ Горец	2x25	44,1
ПС 110 кВ Алпатово	6,3	1,5
ПС 110 кВ Наурская	2x16	17,2
ПС 110 кВ Шелковская	2x10	7,2
ПС 110 кВ Каргалиновская	10	8,4
ПС 110 кВ Ведучи	по ТУ на ТП: 2x25 в 2014 г.	24
ПС 110 кВ Гудермес-сити	по ТУ на ТП: 2x25 в 2014 г.	9,6
ПС 110 кВ НПЗ	по ТУ на ТП: 2x25 в 2015 г.	19,4
ПС 110 кВ Черноречье	2x6,3 в 2014 г.	10
РУ 110 кВ ПС 330 кВ Сунжа (для	по ИП ФСК: 20x40 –	17,0

Центр питания	Установленная мощность, МВА, в 2013 году	Вероятная величина нагрузки в ЗМ-2018 г., МВт
перевода нагрузок суммарной мощностью 17 МВт с ПС 110 кВ Гудермес-город)	в 2018г.	

В соответствии с вышеуказанной таблицей, для исключения недопустимых перегрузов трансформаторов 110 кВ в максимум ОЗП в нормальном режиме, а также в послеаварийном режиме отключения другого трансформатора энергообъекта с наибольшей установленной мощностью, необходимо увеличение трансформаторной мощности на следующих энергообъектах энергосистемы Чеченской Республики: Аргунская ТЭЦ, ПС 110 кВ Восточная, ПС 110 кВ ГРП-110, ПС 110 кВ Консервная, ПС 110 кВ Ойсунгур, ПС 110 кВ Северная, ПС 110 кВ Южная, ПС 110 кВ Самашки, ПС 110 кВ Ищерская, ПС 110 кВ Цемзавод, ПС 110 В №84, ПС 110 кВ Червленая, ПС 110 кВ Шали, ПС 110 кВ Горец.

4.4. Развитие генерации и источников тепловой энергии.

4.4.1 Перечень планируемых к строительству и выводу из эксплуатации генерирующих источников, установленной мощностью более 5 МВт на территории Чеченской Республики на период 2014-2018гг.

Таблица 4.4.1

№ п/п	Наименование объекта, генерирующая компания	Год окончания строительства (физического ввода)	Характеристики (мощность, МВт)	Обоснование необходимости строительства (возможные риски)	Обоснование включения в СиПР ЧР (наличие в ИП/СиПР)
1	Грозненская ТЭЦ ОАО «Аргунэнерго» (АО «Грозэнерго»)	2018*	2x200	См. примечание*	СиПР ЕЭС России на 2013-2019 гг. / расчёты
2	Строительство первой очереди каскада гидроэлектростанций на реке Аргун: -Чири-Юртская ГЭС; -Дуба-Юртская ГЭС; -Промышленный канал;	2018**	72,6 27 40 5,6	ТЭО проектно-изыскательские работы	Предложение Министерства промышленности и энергетики Чеченской Республики

*Обоснование необходимости строительства Грозненской ТЭЦ.

Согласно проекта Схемы и программы развития ЕЭС России СиПР на 2013-2019 годы на территории энергосистемы Чеченской Республики необходимо сооружение генерирующих объектов, отсутствующих в планах каких-либо собственников.

Электроснабжение потребителей Чеченской Республики в составе юго-восточной части ОЭС Юга осуществляется по ВЛ 330-500 кВ, входящим в состав нескольких последовательных контролируемых сечений:

- Терек (МДП – 1200 МВт);
- Восток (МДП – 2300 МВт).

Более 90% установленной мощности электростанций на территории юго-восточной части ОЭС Юга составляют ГЭС, загрузка и длительность работы которых зависит от запасов гидроресурсов.

Электроснабжение потребителей Республики Дагестан, Чеченской республики, Республики Ингушетия, Республики Северная Осетия – Алания осуществляется по ВЛ, входящим в контролируемое сечение «Терек», состоящее из следующих линий электропередачи:

- ВЛ 330 кВ Невинномысск – Владикавказ-2;
- ВЛ 330 кВ Прохладная-2 – Моздок;
- ВЛ 330 кВ Буденновск – Чирюрт.

Максимально допустимый переток в контролируемом сечении «Терек» составляет:

- 1200 МВт – в нормальной схеме электрической сети;
- 750 МВт – в схеме отключенного состояния ВЛ 330 кВ Невинномысск – Владикавказ-2.

При аварийном отключении одной из ВЛ 330 кВ, входящих в контролируемое сечение, требуется использование резервов мощности ГЭС, объем и возможность продолжительной реализации которых существенно ограничены вследствие недостаточности гидроресурсов на длительном интервале времени, с последующим вводом графиков аварийного ограничения режима потребления;

**Год окончания строительства указан предварительно, в связи с чем, вводимые мощности не учтены в данной программе. Окончательные сроки строительства и ввода в эксплуатацию каскада гидроэлектростанций на реке Аргун будут определены после определения источника финансирования и проведения ТЭО и изыскательских работ. Предполагается, учесть вводимые мощности в последующем, при корректировке данной Программы или разработке новой Программы развития.

4.4.2. Прогноз требуемого увеличения мощностей для удовлетворения спроса на электрическую энергию, предложения по реконструкции, модернизации и демонтажу электростанций, котельных и их размещению

Основные показатели баланса мощности юго-восточной части ОЭС Юга на перспективу до 2019 года приведены в таблице 4.4.2.

При определении МДП в контролируемом сечении «Терек» учтено:

- строительство ВЛ 500 кВ Невинномысск – Моздок (2016 год);
- строительство ВЛ 330 кВ Нальчик – Владикавказ-2 (2015 год).

Таблица 4.4.2.

Баланс мощности юго-восточной части ОЭС Юга, МВт

Характеристика	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.
Потребление мощности с учетом коэффициента совмещения *	2197	2257	2329	2380	2425	2472	2519
Экспорт (Южная Осетия)	35	35	35	40	40	40	40
Требуемая мощность	2232	2292	2364	2420	2465	2512	2559
Установленная мощность	2025	2035	2045	2045	2391	2391	2391
Располагаемая мощность **	715	715	715	715	742	742	742
Переток по сечению «Терек»	1517	1577	1649	1705	1723	1770	1817
Пропускная способность сечения «Терек» в нормальной схеме	1200	1200	1400	1700	1700	1700	1700

Характеристика	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.
Запас перетока по сечению «Терек» в нормальной схеме	-317	-377	51	-5	-23	-70	-117
Пропускная способность сечения «Терек» в ремонтной схеме сети	750	750	1200	1400	1400	1400	1400
Запас перетока по сечению «Терек» в ремонтной схеме сети	-767	-827	-249	-305	-323	-370	-417

* - прогноз потребления приведен для среднесезонной температуры наружного воздуха

** - располагаемая мощность ГЭС принята по усредненным фактическим режимам работы с учетом имеющихся ограничений гидроресурсов Сулакского каскада

Обеспечение надежного электроснабжения потребителей возможно за счет сооружения тепловой электростанции в юго-восточной части ОЭС Юга установленной мощностью не менее 400 МВт (2x200 МВт).

Наличие дополнительной генерирующей мощности в юго-восточной части ОЭС Юга (не менее 400 МВт) позволит обеспечить надежное электроснабжение потребителей и допустимые параметры электроэнергетического режима как в нормальной, так и в единичной ремонтной схеме.

Наиболее оптимальным местом размещения тепловой электростанции (установленной мощностью не менее 2*200 МВт) является энергосистема Чеченской Республики в связи со следующим:

- энергосистема Чеченской Республики характеризуется недостаточно надежной схемой электроснабжения. В настоящее время электроснабжение потребителей осуществляется от ПС 330 кВ Грозный, а также по слабым связям 110 кВ со смежными энергосистемами. Погашение ПС 330 кВ Грозный приведет к невозможности осуществления электроснабжения потребителей Чеченской Республики в полном объеме;
- наличие готовой площадки для сооружения ТЭС (на площадке бывшей Грозненской ТЭЦ);
- возможность выдачи мощности в сеть 110 и 330 кВ с минимальным объемом сетевого строительства;
- возможность бесперебойного получения резервного (аварийного) топлива от планируемого Грозненского НПЗ;
- возможность повышения эффективности производства электроэнергии за счет применения когенерации с отпуском пара промышленных параметров Грозненскому НПЗ.

4.4.3 Прогноз развития энергетики Чеченской Республики на основе возобновляемых источников энергии и местных видов топлива.

Возможность использования на территории Чеченской Республики таких альтернативных источников, как энергия ветра, солнца, термальных вод, микроГЭС ограничивается суровыми климатическими условиями, их малым потенциалом, и как следствие – высокой себестоимостью выработки 1 кВтч электрической энергии.

Анализ ветроэнергетического потенциала Чеченской Республики позволяет отнести ее к территориям с умеренными ветроэнергетическими ресурсами. Целесообразность использования ветроэнергетических установок относится к станциям малой

мощности, в первую очередь, автономных, обеспечивающих электропитание отдаленных потребителей.

Использование гидроэнергии в значительной степени определяется реализуемым напором воды, который, прежде всего, зависит от рельефа местности, определяющего продольные уклоны рек на разных участках.

Солнечная энергия, как и ветровая, присутствует в любой точке поверхности Земли.

Таким образом, Чеченская Республика характеризуется довольно широкими возможностями для применения солнечных энергоустановок сезонного типа, особенно в сельской местности.

Геотермальные воды Чеченской Республики по своим энергетическим характеристикам относятся к низкопотенциальным и среднепотенциальным и могут широко использоваться в различных, в том числе и энергетических целях. Наиболее перспективным районом является На этой территории пробурено значительное количество нефтепоисковых скважин, выведивших на поверхность термальные воды с температурой на устье до 66°C.

Согласно Стратегии социально-экономического развития Чеченской Республики до 2020 года в Программу модернизации электроэнергетики России на период до 2020 года в Подпрограмму «Развитие возобновляемых источников энергии на период до 2020 года на территории Чеченской Республики включены следующие проекты:

- Строительство ГеоТЭС Старогрозненская 1 в 2014 году. Установленная мощность 10 МВт;

- Строительство ГеоТЭС Старогрозненская 2 в 2015 году. Установленная мощность 10 МВт;

- Строительство ряда малых ГЭС на р. Аргун и Сунжа в 2014 году. Установленная мощность 15 МВт;

- Строительство солнечной электростанции в Шелковском районе в 2015 году. Установленная мощность 10 МВт;

- Установка детандер-генераторных установок на газораспределительных станциях (ГРС) в 2014 году с предполагаемой выработкой 11,3 МВт.

Кроме этого существуют предпроектные проработки строительства ветропарка на терском хребте. В состав ветропарка входят 24 ВЭУ по 1,5 МВт каждая. Общая установленная мощность составляет 36 МВт, предполагаемая годовая выработка электроэнергии - 75 млн.кВт.ч. Предварительное размещение ветропарка планируется в Грозненском районе, между ст. Горячеисточненская и Петропавловская.

Предложения по строительству каскада ГЭС на реках Аргун и Шаро-Аргун отражены в данной Программе.

4.4.4. Регулирование напряжения в сети и размещение источников реактивной мощности в узлах нагрузки Чеченской энергосистемы.

Регулирование напряжения в сети 110 кВ энергосистемы Чеченской Республики в период формирования программы в нормальных режимах обеспечивается в допустимых диапазонах посредством использования регулировочных возможностей РПН автотрансформаторов ПС 330 кВ Грозный, ПС 330 кВ Сунжа, а также автотрансформаторов подстанций 330/110 кВ смежных энергосистем (ПС 330 кВ Моздок, ПС 330 кВ Владикавказ-500, ПС 330 кВ Кизляр, ПС 330 кВ Чирюрт).

До ввода в работу ПС 330 кВ Сунжа с замыканием энергорайонов 110 кВ Чеченской энергосистемы в транзит ряд послеаварийных режимов характеризуется

снижением уровней напряжения ниже аварийно-допустимых значений. В связи с этим **рекомендуется установка ИРМ на ПС 110 кВ Осунгур и монтаж устройств АОСН в узлах нагрузки.**

С вводом в работу ПС 330 кВ Сунжа и замыканием энергорайонов 110 кВ Чеченской энергосистемы в транзит уровни напряжения в послеаварийных режимах обеспечиваются в границах допустимых величин. Наиболее тяжелыми послеаварийными режимами с точки зрения снижения напряжения в сети 110 кВ энергосистемы Чеченской Республики являются послеаварийные режимы отключения ВЛ 330 кВ, по которым осуществляется питание ПС 330 кВ Грозный, ПС 330 кВ Сунжа.

В связи с отсутствием генерирующих мощностей и источников реактивной мощности основную часть потребной реактивной мощности энергосистема Чеченской Республики получает из сети 330 кВ. Данное обстоятельство приводит к дополнительной загрузке сети 330 кВ по реактивной мощности, тем самым увеличивая потери мощности, а также увеличивает загрузку АТ 330/110 кВ ПС 330 кВ Грозный, ПС 330 кВ Сунжа.

Для обеспечения наилучших условий электроснабжения потребителей Чеченской Республики в послеаварийных режимах, разгрузки по реактивной мощности сети 330 кВ, разгрузки АТ 330/110 кВ ПС 330 кВ Грозный по реактивной мощности, обеспечения нормируемого коэффициента реактивной составляющей нагрузки ($\text{tg } \varphi$) (не более 0,5) на шинах 110 кВ ПС 330 кВ Грозный, создания дополнительных возможностей для регулирования напряжения в сети 110, 330 кВ, **рекомендуется установить на ПС 330 кВ Грозный регулируемый источник реактивной мощности типа СТК мощностью 50 МВАр, с присоединением его к шинам 110 кВ.**

Раздел 5. Технико-экономические показатели развития энергосистемы Чеченской Республики.

5.1. Объёмы строительства и реконструкции электросетевых объектов напряжением 110 кВ и выше

О вводах электросетевых объектов 110 кВ и выше (включая техническое перевооружение), а также генерирующих объектов, согласно «реалистического» варианта развития энергосистемы Чеченской Республики.

Табл. 5.1.1

Ввода объектов генерации:						
Наименование станции	Уст. мощность	Год ввода	Источник информации			Примечание
-	-	-	-			-
Ввода ПС 110 кВ и выше, трансформаторов (автотрансформаторов) ПС:						
Наименование ПС	Мощность, МВА	Кол-во тр-ров	Год ввода	Источник(и) информации		Примечание
ПС 330 кВ Сунжа	125	2	2018	СиПР ЕЭС России на период 2013-2019 гг./ ПД ПС 330 кВ Сунжа		Новое строительство с заходами ВЛ 330 кВ Алания – Артём и ВЛ 110 кВ
ПС 110/10кВ НПЗ	25	2	2015	ДТП № 266/2011-НЭ от 06.06.2011 / ТУ на ТП от 29.11.2010 (Нефтеперерабатывающий завод г. Грозный – мощностью 19,4 МВт)		Новое строительство с подключением отпайками от ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-136) и от ВЛ 110 кВ ГРП-110 – Октябрьская (Л-137)
Ввода ЛЭП 110 кВ и выше:						
Наименование ЛЭП	Ном. U	Протяженность	Марка и сечение провода/кабеля	Год ввода	Источник(и) информации	Примечание
ВЛ 330 кВ Алания – Сунжа	330	153 (22 - заход)	2*АС-300	2018	СиПР ЕЭС России на период 2013-2019 гг. / ПД ПС 330 кВ Сунжа	Заходы ВЛ 330 кВ Алания – Артём с образованием двух новых ВЛ 330 кВ Алания – Сунжа, ВЛ 330 кВ Сунжа – Артём
ВЛ 330 кВ Сунжа – Артём	330	167,6 (22 - заход)	2*АС-300	2018	СиПР ЕЭС России на период 2013-2019 гг. / ПД ПС 330 кВ Сунжа	Заходы ВЛ 330 кВ Алания – Артём с образованием двух новых ВЛ 330 кВ Алания – Сунжа, ВЛ 330 кВ Сунжа – Артём
ВЛ 110 кВ Сунжа –	110	4,9(2,4 -	АС-185	2018	ПД ПС 330 кВ Сунжа / ПС 330 кВ Сунжа: по СиПР ЕЭС	Мероприятие по реализации

Гудермес Тяговая (1 ц)		(заход)			России на период 2013-2019 гг.	привязки ПС 330 кВ Сунжа к сети 110 кВ: Заходы ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Шелковская (Л-146) с образованием 2-х новых ВЛ 110 кВ
ВЛ 110 кВ Сунжа – Шелковская	110	29 (2,4 - (заход)	АС-185	2018	ПД ПС 330 кВ Сунжа / ПС 330 кВ Сунжа: по СиПР ЕЭС России на период 2013-2019 гг.	Мероприятие по реализации привязки ПС 330 кВ Сунжа к сети 110 кВ: Заходы ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Шелковская (Л-146) с образованием 2-х новых ВЛ 110 кВ
ВЛ 110 кВ Сунжа – Гудермес Тяговая (2 ц)	110	5,1 (0,2 - (заход)	АС-185	2018	ПД ПС 330 кВ Сунжа / ПС 330 кВ Сунжа: по СиПР ЕЭС России на период 2013-2019 гг.	Мероприятие по реализации привязки ПС 330 кВ Сунжа к сети 110 кВ Заходы ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Ойсунгур (Л-144) с образованием 2-х новых ВЛ 110 кВ
ВЛ 110 кВ Сунжа – Ойсунгур	110	28,7 (0,2 - (заход)	АС-185	2018	ПД ПС 330 кВ Сунжа / ПС 330 кВ Сунжа: по СиПР ЕЭС России на период 2013-2019 гг.	Мероприятие по реализации привязки ПС 330 кВ Сунжа к сети 110 кВ Заходы ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Ойсунгур (Л-144) с образованием 2-х новых ВЛ 110 кВ
ВЛ 110 кВ Сунжа – Северная	110	40	АС-240	2018	ПД ПС 330 кВ Сунжа / ПС 330 кВ Сунжа: по СиПР ЕЭС России на период 2013-2019 гг.	Новое строительство, мероприятие по реализации привязки ПС 330 кВ Сунжа к сети 110 кВ
Отпайка на новую ПС 110 кВ НПЗ от ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-136)	110	4 (отпайка)	АС-150	2015	ДТП № 266/2011-НЭ от 06.06.2011 / ТУ на ТП от 29.11.2010	Новое строительство
Отпайка на новую ПС 110 кВ НПЗ от ВЛ 110 кВ ГРП-110 – Октябрьская (Л-137)	110	4 (отпайка)	АС-150	2015	ДТП № 266/2011-НЭ от 06.06.2011 / ТУ на ТП от 29.11.2010	Новое строительство

**О вводах электросетевых объектов 110 кВ и выше (включая техническое перевооружение), а также генерирующих объектов, согласно «оптимистического» варианта развития энергосистемы Чеченской Республики.
«Реалистический» вариант+дополнительно**

Табл. 5.1.2

Ввода объектов генерации:						
Наименование станции	Уст.мощность	Год ввода	Варианты схемы подключения		Основание для включения в расчётную модель	Примечание
-	-	-	-		-	-
Ввода ПС 110 кВ и выше, трансформаторов (автотрансформаторов) ПС:						
Наименование ПС	Мощность, МВА	Кол-во тр-ров	Год ввода	Основание для включения в расчётную модель		Примечание
ПС 110кВ Гудермес-Сити	25	2	2014	ТУ на ТП Комплекса высотных зданий «Гудермес-Сити» в г. Гудермес от 22.02.2013		Заходы ВЛ 110 кВ Гудермесс-тяговая – Гудермес (Л-126) и Гудермесс-тяговая – Аргунская ТЭЦ (Л-142)
ПС 110 кВ Ведучи	25	2	2014	ТУ на ТП Всесезонного горнолыжного курорта «ВЕДУЧИ» от 27.09.2012 с изм. от 30.01.2013		Присоединение 2-мя новыми ВЛ 110 кВ к ПС 110 кВ Цемзавод и ПС 110 кВ Горец
ПС 110 кВ Черноречье	16	2	2014	Проект СВЭ Спортивно-оздоровительного туристического комплекса «Грозненское море»		Новое строительство с ВЛ 110 кВ отпайками от ВЛ 110 кВ Л-136/137 в соответствии с Протоколом поручений Главы ЧР Кадырова Р.А. от 08.07.2013 г. №01-94.

Ввода ЛЭП 110 кВ и выше:						
Наименование ЛЭП	Ном. U	Протяженность, км	Марка и сечение провода/кабеля	Год ввода	Основание для включения в расчётную модель	Примечание
Заходы на новую ПС 110 кВ Гудермессити ВЛ 110 кВ Гудермесс-тяговая – Гудермес (Л-126)	110	2x1 (заходы)	АС-185	2014	ТУ на ТП Комплекса высотных зданий «Гудермес-Сити» в г. Гудермес от 22.02.2013	Подключение новой ПС 110 кВ Гудермессити в расщепку ВЛ 110 кВ Гудермесс-тяговая – Гудермес (Л-126) по схеме «заход-выход» с образованием 2-х новых ВЛ 110 кВ

Заходы на новую ПС 110 кВ Гудермес-сити ВЛ 110 кВ Гудермес-тяговая – Аргунская ТЭЦ (Л-142)	110	2 x1(заходы)	АС-185	2014	ТУ на ТП Комплекса высотных зданий «Гудермес-Сити» в г. Гудермес от 22.02.2013	Подключение новой ПС 110 кВ Гудермес-сити в расщепку ВЛ 110 кВ Гудермес-тяговая – Аргунская ТЭЦ (Л-142) по схеме «заход-выход» с образованием 2-х новых ВЛ 110 кВ
ВЛ 110 кВ Ойсунгур–Гудермес-тяговая (Л-144)	110	28,3	АС-185	2014	ТУ на ТП Комплекса высотных зданий «Гудермес-Сити» в г. Гудермес от 22.02.2013	Восстановление ЛЭП.
ВЛ 110 кВ Цемзавод – Ведучи	110	70	проект	2014	ТУ на ТП Всесезонного горнолыжного курорта «ВЕДУЧИ» от 27.09.2012 с изм. от 30.01.2013	Строительство новой ВЛ 110 кВ для подключения новой ПС 110 кВ Ведучи
ВЛ 110 кВ Горец – Ведучи	110	91	проект	2014	ТУ на ТП Всесезонного горнолыжного курорта «ВЕДУЧИ» от 27.09.2012 с изм. от 30.01.2013	Строительство новой ВЛ 110 кВ для подключения новой ПС 110 кВ Ведучи

5.2. Сводные данные по развитию электрической сети, класс напряжения которой ниже 110 кВ.

Из анализа существующего состояния, режимов работы электрических сетей 35 кВ и прогнозируемого роста электрических нагрузок Чеченской энергосистемы вытекают следующие основные задачи развития сети 35 в период до 2018 г.:

- замыкание участков внутренней сети 35 кВ энергосистемы с целью повышения надежности электроснабжения потребителей;
- снижение загрузки сети 35 кВ, которая, существенно повысившись в последние годы, привела к увеличению потерь электрической энергии в сети;
- увеличение мощности трансформаторов на ряде подстанций 35 кВ, где загрузка трансформаторов в последние годы превышала номинальную мощность, и изменение схем подстанций для повышения надежности электроснабжения потребителей;
- проведение реконструкции и техперевооружения ряда ВЛ и ПС, выработавших свой эксплуатационный ресурс;
- строительство новых и восстановление старых ПС 35 кВ для присоединения и электроснабжения новых потребителей в соответствии с их заявками на технологическое присоединение к энергосистеме.

В период 2014-2018 г.г. в соответствии с прогнозируемым ростом нагрузки и предполагаемым развитием электрической сети 110 кВ потребуются ввод рекомендуемых ниже энергообъектов 35 кВ.

В настоящее время электроснабжение потребителей Ножай-Юртовского, Веденского и Шалинских районов Чечни производится от ряда ПС 35 кВ, которые в свою очередь в радиальном режиме получают питание от ПС 110 кВ Шали и Ойсунгур, что не обеспечивает требуемую надежность электроснабжения. Отсутствие резервирования и с учетом прохождения питающих ВЛ 35 кВ в горных условиях, при их повреждении, приводили в последние годы к необходимости отключения потребителей. В период 2014 - 2015 г.г. наиболее важным мероприятием в развитии сети 35 кВ является окончание строительства «кольца 35 кВ» между ПС 110 кВ Шали и ПС 110 кВ Ойсунгур со следующим объемом работ:

- строительство ВЛ 35 кВ Л-50 Ведено - Саясан протяженностью 23,5 км;
- реконструкция ПС 35 кВ Ведено и Саясан с увеличением трансформаторной мощности (ввод второй очереди) и заменой оборудования 35 и 10 кВ;
- восстановление к 2014 г. ПС 35 кВ Центорой с установкой трансформатора 35/10 кВ мощностью 2,5 МВА и присоединением ПС отпайкой к ВЛ Ведено - Саясан.

Ввод указанных объектов позволит повысить надежность и качество электроснабжения потребителей Веденского района и увеличит пропускную способность сети в горных районах Республика Чечня, а также решит проблему недостатка трансформаторной мощности в районе и позволит снизить технические потери.

Для повышения надежности и электроснабжения сетей в юго-восточных районах (Ножай-Юртовский и Веденский районы) Чеченской энергосистемы путем резервирования из энергосистемы Дагестана необходимо в 2014 г. осуществить строительство межсистемной ВЛ 35 кВ Новокули - Ножай-Юрт (Л-444а) протяженностью 18 км с реконструкцией ОРУ 35 кВ ПС Новокули.

С вводом ПС 110 кВ Курчалой в РУ 35 кВ данной ПС рекомендуется также завести Л-51 и Л-452 от ПС 110 кВ Ойсунгур, по которым в настоящее время запитаны в радиальном режиме две ПС 35 кВ Бачи-Юрт и Курчалой, что обеспечит требуемую надежность питания указанных ПС 35 кВ от двух источников электроснабжения.

В 2014 - 2015 г.г. для повышения надежности электроснабжения потребителей н.п. Горагорска, Калауса и сельскохозяйственного предприятия 15-й молсовхоз рекомендуется восстановить (либо новое строительство) ВЛ 35 кВ «15-й молсовхоз - №84» (Л-29) и ВЛ 35 кВ «15-й молсовхоз - Горская-1» (Л-32) Протяженность вводимых ВЛ 35 кВ составит 36 км. В связи с отсутствием трансформаторов связи 35/10(6) на некоторых ПС 35 кВ электроснабжение потребителей данных подстанций производится на напряжение 10 (6) кВ, что приводит к повышенным техническим потерям в сети. Для электроснабжения существующих и новых потребителей в период до 2018 г. планируется восстановление с реконструкцией ряда энергообъектов 35 кВ с увеличением (установкой) трансформаторной мощности:

- восстановление ПС 35 кВ Кугули в Шелковском районе Чечни с установкой трансформатора 35/10 кВ мощностью 2,5 МВА и с переводом на рабочее напряжение 35 кВ ВЛ Шелковская - Кугули (Л-407);
- восстановление и ввод в работу ПС 35/10 кВ Азамат-Юрт с установкой одного трансформатора 35/10 кВ мощностью 2,5 МВА. Для присоединения ПС Азамат-Юрт на напряжении 35 кВ потребуется восстановить ВЛ 35 кВ Шелковская - Гудермес (Л-46).

В 2016 г. в связи с прогнозируемым ростом нагрузки и развитием г. Грозного потребуется строительство новой ПС 35/6 кВ Катаяма на северо-западе города. Согласно предполагаемой расчетной нагрузки на ПС потребуется установить два трансформатора по 6,3 МВА. Для присоединения новой ПС необходимо строительство двух новых ВЛ 35 кВ Электроприбор - Катаяма (около 8,0 км) и Аэропорт - Катаяма (10,0 км). Ввод ПС Катаяма в центре нагрузок и соответственно питающих ее ВЛ 35 кВ позволит повысить надежность электроснабжения потребителей Стапромисловского района г.Грозный и снизить потери в сети 35 кВ.

В объемах реконструкции и техперевооружения подстанций 35 кВ предусматривается замена трансформаторов в соответствии с ростом нагрузки, коммутационного оборудования, выработавшего свой ресурс (выключателей, отделителей, короткозамыкателей, разъединителей и др.). Часть объемов по реконструкции подстанций связана с их расширением (установка вторых трансформаторов), присоединение новых ВЛ, улучшение схемы подстанции. Всего в период до 2018 г. рекомендуется провести реконструкцию 21 ПС 35 кВ с суммарный ввод трансформаторной мощности 76,0 МВА.

Поименный перечень электросетевых объектов напряжением 35 кВ, предлагаемых для строительства, реконструкции и техперевооружения в 2014-2018 г.г. приведен в таблице 5.2.

В соответствии с Положением о единой технической политике ОАО Холдинг МРСК в распределительном сетевом комплексе, утвержденным решением совета директоров ОАО «Холдинг МРСК» (протокол №64 от 07.10.2011 г.) в распределительном комплексе 0,4-10 кВ планируется поэтапный перевод всех сетей на СИП. Кроме этого предполагается перевод сетей напряжением 6 кВ на напряжение

10 кВ. В первую очередь, в связи со строительством подстанций 110/10 кВ Гудермес-Сити и 330/110/10 кВ Сунжа рекомендуется начать реконструкцию сетей в г. Гудермес.

Так же рекомендуется рассмотреть возможность разработки Схем развития электрических сетей 35 кВ и ниже всех муниципальных районов Чеченской Республики.

О вводах электросетевых объектов 35 кВ и ниже (включая техническое перевооружение), включённых в утверждённые инвестиционные программы субъектов электроэнергетики

Табл. 5.2.

№ п/п	Наименование объекта, класс напряжения	Год окончания строительства (физического ввода)	Технические характеристики объектов проекта	Обоснование необходимости строительства (возможные риски)	Обоснование включения в СиП СК (наличие в ИП / СиП ЕЭС / расчеты)	Стоимость строительства, млн рублей
			ВЛ - км ПС - МВА (Мвар)			
1	2	3	4	5	6	7
1	Строительство ПС 35 кВ «Катаяма»	2016	2x6,3	Электроснабжение потребителей г. Грозного		120 (с учетом питающих ВЛ-35 кВ)
2	Строительство ВЛ-35 кВ Л-444а	2014	18,1 км	Обеспечение резервного питания Ножай-Юртовского района	ИП ОАО «Нур-энерго» 2013-2015 гг.	54
3	Строительство ВЛ-35 кВ Л-32	2014	36,6 км	Доведение до проектных параметров. Для ввода в работу Л-121 по нормальной схеме.	ИП ОАО «Нур-энерго» 2013-2015 гг.	61
4	Реконструкция ПС 35/6 кВ "Мединструмент"	2014	3,2 МВА	Повышение надежности электроснабжения потребителей Гудермесского района	ИП ОАО «Нур-энерго» 2013-2015 гг.	17
5	Реконструкция ПС 35/10 кВ "Бердыкель"	2014	6,3 МВА	Обеспечит качественное электроснабжение потребителей восточной части Грозненского района	ИП ОАО «Нур-энерго» 2013-2015 гг.	35

				ЧР.		
6	Реконструкция ПС 35/6 кВ "Правобережная"	2014	8,0 МВА	Реализация данного мероприятия обеспечит качественное электроснабжение потребителей Грозненского района.	ИП ОАО «Нурэнерго» 2013-2015 гг.	42
7	Реконструкция ПС 35/6 кВ "Электроприбор"	2014	11,9 МВА	Реконструкция вызвана моральным и физическим износом оборудования.	ИП ОАО «Нурэнерго» 2013-2015 гг.	32
8	Реконструкция ПС 35/10 кВ "Курчалой"	2015	16,3 МВА	Реконструкция с заменой коммутационного оборудования ОРУ-110/35 кВ, заменой КРУН-10 кВ. Строительство дополнительной ячейки 35 кВ для новой ВЛ от ПС Курчалой-110	ИП ОАО «Нурэнерго» 2013-2015 гг.	39
9	Реконструкция ПС 35/10 кВ "Бачи-Юрт"	2015	10,3 МВА	Реконструкция с заменой 2-х секций КРУН-10 кВ , ОРУ 35 кВ,	ИП ОАО «Нурэнерго» 2013-2015 гг.	26
10	Реконструкция ПС 35/6 кВ "Беной"	2015	3,4 МВА	Реконструкция с заменой трансформатора 1,6 МВА на 4 МВА, замена ячеек КРУН-6 кВ.	ИП ОАО «Нурэнерго» 2013-2015 гг.	37
11	Реконструкция ПС 35/10 кВ "Ножай-Юрт".	2015	8,0 МВА	Реконструкция с установкой второго трансформатора 4 МВА, реконструкция ОРУ-35 кВ с заменой ПСН на выкл., КРУНЫ 10 кВ линейных ячеек 8 шт, монтаж доп.ячейки 35 кВ для Л	ИП ОАО «Нурэнерго» 2013-2015 гг.	45

				444а		
12	Реконструкция "Майская" Реконструкция ПС 35/10 кВ, с установкой второго трансформатора 1,6 МВА	2015	1,6 МВА	Реализация данной программы обеспечит качественное электроснабжение потребителей Наурского района ЧР.	ИП ОАО «Нур-энерго» 2013-2015 гг.	5
13	Реконструкция "Надтеречная" ПС 35/10 кВ	2015	5 МВА	Реконструкция ПС 35/10 кВ с заменой двух силовых трансформаторов 4 МВА на 6,3 МВА обеспечит качественное электроснабжение потребителей Надтеречного района.	ИП ОАО «Нур-энерго» 2013-2015 гг.	21
14	Строительство ВЛ 35 кВ Л-50 ПС «Саясан»-ПС «Центорой»-ПС «Ведено»	2014	12,5 км	Строительство ВЛ-35 кВ Л-50 позволит обеспечить резервное электроснабжение потребителей Ножай-Юртовского и Веденского муниципальных районов.	ИП ОАО «Нур-энерго» 2013-2015 гг.	36
15	Реконструкция рапсредсетей 0,4-10 кВ и ТП 6-10/0,4 кВ	2014-2015	80 МВА/450 км	Необходима реконструкция ветхих, изношенных сетей 0,4-10 кВ, что значительно снизит технические потери, обеспечит надежность и бесперебойность электроснабжения потребителей районов республики.	ИП ОАО «Нур-энерго» 2013-2015 гг.	800

Закключения.

В период 2014-2018 гг. энергосистема Чеченской Республики, как по «реалистическому», так и по «оптимистическому» варианту развития, является исключительно дефицитной по мощности.

В соответствии с утвержденной ИП ОАО «ФСК ЕЭС», а также «Схемой и программой развития ЕЭС России на период 2013-2019 гг.», ввод в работу новой ПС 330 кВ в районе г. Гудермес (ПС 330 кВ Сунжа) с комплексом мероприятий, обеспечивающим работу сети 110 кВ Чеченской энергосистемы в замкнутом (транзитном) режиме, намечен **в 2018 году**.

Таким образом, в период 2014-2017 г.г., как по «реалистическому», так и по «оптимистическому» варианту развития, покрытие электрической нагрузки Чеченской Республики осуществляется в разомкнутом режиме работы сети 110 кВ от ПС 330/110 кВ Грозный и по связям 110 кВ от Дагестанской, Северо-Осетинской, Ингушской и Ставропольской энергосистем. ПС 330 кВ Грозный включена в транзит 330 кВ Владикавказ-2 – Чирюрт, который также обеспечивает передачу мощности из ОЭС Юга в Дагестан и экспорт в энергосистему Азербайджана, а в летний период при наличии в Дагестанской энергосистеме значительных избытков мощности – их выдачу в ОЭС Юга. В течение этого периода сеть 110 кВ энергосистемы Чеченской Республики представляет собой три отдельных энергорайона, запитанных от:

1. ПС 330 кВ Грозный.
2. По межсистемным связям 110 кВ от Ингушской, Северо-Осетинской и Ставропольской энергосистемы.
3. От Дагестанской энергосистемы по межсистемным ВЛ 110 кВ.

Транзит мощности из объединенной энергосистемы Юга в Дагестанскую энергосистему и в обратном направлении (в зависимости от баланса мощности в Дагестанской энергосистеме) в период 2014-2017 гг., как по «реалистическому», так и по «оптимистическому» варианту развития осуществляется по сети 330 кВ Чеченской энергосистемы, по сети 110 кВ транзитных перетоков мощности не осуществляется, для чего на ряде энергообъектов 110 кВ исполнены нормальные разрывы.

Расчёты электроэнергетических режимов, проведенные в настоящей работе, **однозначно подтверждают необходимость приближения сроков ввода в работу новой ПС 330 кВ в районе г. Гудермес (ПС 330 кВ Сунжа) с комплексом мероприятий по противоаварийной автоматике, обеспечивающим работу сети 110 кВ Чеченской энергосистемы в замкнутом (транзитном) режиме:** по «реалистическому» варианту развития – **к 2016 году**, по «оптимистическому» варианту развития – **к 2014 году**. Реализация строительства ПС 330 кВ Сунжа с комплексом устройств РЗА (ПА) и замыкание в транзит энергорайонов 110 кВ Чеченской Республики в вышеуказанные сроки обеспечит отсутствие дефицита автотрансформаторной мощности на энергообъектах 330/110 кВ энергосистемы Чеченской Республики и, при условии реализации других мероприятий по вводам (реконструкции) объектов электросетевого хозяйства, обеспечит надёжное электроснабжение потребителей. В противном случае создаются условия, не обеспечивающие надёжность электроснабжения потребителей Чеченской Республики и препятствующие возможности присоединения новых потребителей к электрическим сетям энергосистемы Чеченской Республики.

В условиях интенсивно растущего потребления энергосистемы Чеченской Республики, как по «реалистическому», так и по «оптимистическому» варианту развития, для обеспечения параметров электроэнергетического режима в рамках допустимых значений, обеспечения возможности по режимным условиям осуществления технологических присоединений новых потребителей, требуется выполнение целого ряда мероприятий по вводам (реконструкции) объектов электросетевого хозяйства Чеченской Республики.

В соответствии расчётами электроэнергетических режимов, проведенными в настоящей работе, а также учитывая темпы развития экономики Чеченской Республики и, как следствие, интенсивный рост потребления Чеченской энергосистемы, для создания наиболее благоприятных условий развития экономики, для покрытия существенного дефицита энергосистемы Чеченской Республики, **в энергосистеме Чеченской Республики существует необходимость строительства генерирующих мощностей, работающих в базовом режиме в осенне-зимний период (ТЭС), с привязкой к сети 110 кВ.**

Необходимость строительства вышеуказанных объектов генерации в Чеченской Республике, обусловленная существующей острой проблемой дефицита генерирующих мощностей в восточной части Северо-Кавказского Федерального округа при прохождении ОЗП, подтверждается выводами «Схемы и программы развития ЕЭС России на период 2013-2019 гг.».

В соответствии с вышеизложенным ***однозначно рекомендуется к 2018 году обеспечить ввод Грозненской ТЭЦ.***

Список принятых сокращений

ВЛ – воздушная линия электропередачи

КЗ – короткое замыкание

ОАО – открытое акционерное общество

ОРУ – открытое распределительное устройство

ОЭС – объединенная энергетическая система

ПС – подстанция

СКФО – Северокавказский федеральный округ

ТЭС – теплоэлектростанция

ТЭЦ - теплоэлектроцентраль

ФСК ЕЭС – Федеральная сетевая компания Единой энергетической системы

СиПР – схема и программа развития

ВИЭ – возобновляемые источники энергии

ИРМ – источник реактивной мощности

Перечень нормативной и ссылочной документации

1. Правила устройства электроустановок, 7-ое издание.
2. Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации, утв. Приказом Минэнерго РФ от 19 июня 2003 г. № 229.
3. Основные требования ОАО «ФСК ЕЭС» к проектным организациям, утв. Первым Зам. Председателя Правления Чистяковым А.Н. 21 марта 2006г.
7. Общие технические требования к подстанциям 35-750 кВ нового поколения, утв. Зам. Председателя Правления ОАО «ФСК ЕЭС» Васильевым В.А. 08.01.2004г.
8. СТО 56947007-29.240.10.028-2009. Нормы технологического проектирования подстанций переменного тока с высшим напряжением 35-750 кВ. Утверждены приказом ОАО «ФСК ЕЭС» от 13.04.2009.
9. Методические рекомендации по проектированию развития энергосистем, утв. Приказом Минэнерго России от 30.06.2003 г. № 281.
10. Приказ Минпромэнерго России № 49 от 22.02.07г.
11. Методические указания по устойчивости энергосистем, утв. Приказом Минэнерго России от 30.06.2003 г. № 277.
12. Стандарт «Нормы технологического проектирования подстанций переменного тока с высшим напряжением 35-750 кВ», утв. Приказом ОАО «ФСК ЕЭС» от 13.04.2009 г. № 136.
13. Стандарт «Нормы технологического проектирования воздушных линий электропередач напряжением 35-750 кВ», утв. Приказом ОАО «ФСК ЕЭС» от 24.10.2008 г. № 460.
14. Схемы принципиальные электрические распределительных устройств подстанций 35-750 кВ. Типовые решения, утв. Приказом ОАО «ФСК ЕЭС» от 20.12.2007 г. № 441.
15. СНиП 23-01-99* «Строительная климатология».

**Схема и программа перспективного развития
электроэнергетики Чеченской Республики
на период 2014-2018 годы**

ПРИЛОЖЕНИЯ

Техническое задание

на разработку «Схемы и программы развития электроэнергетики Чеченской Республики на период 2014-2018 г.г.»

1. Основание для разработки:

Схема и программа развития электроэнергетики Чеченской Республики на период 2014-2018 г.г. разрабатывается в соответствии с:

Федеральным законом РФ от 26 марта 2003 г. № 35-ФЗ «Об электроэнергетике»;

Постановлением Правительства РФ от 17 октября 2009 г. № 823 «О схемах и программах перспективного развития электроэнергетики»;

поручением Президента Российской Федерации по итогам заседания Комиссии при Президенте Российской Федерации по модернизации и технологическому развитию экономики России 23 марта 2010 г. (перечень поручений от 29.03.2010 № Пр-839 пункт 5) предусмотреть в рамках схем и программ перспективного развития электроэнергетики максимальное использование потенциала когенерации и модернизацию систем централизованного теплоснабжения муниципальных образований;

протоколом Всероссийского совещания по вопросу разработки схем и программ развития электроэнергетики субъектов РФ под председательством Заместителя Министра энергетики Российской Федерации, Заместителя руководителя Правительственной комиссии по обеспечению безопасности электроснабжения (Федеральный штаб) А.Н. Шишкина от 09 ноября 2010 года №АШ-369 пр;

протоколом Всероссийского совещания «Концепция розничного рынка в условиях развития отрасли» под председательством заместителя Министра энергетики Российской Федерации, заместителя руководителя Правительственной комиссии по обеспечению безопасности электроснабжения (Федеральный штаб) А.Н. Шишкина от 13 июля 2011 г. №АШ-285 пр;

протоколом Всероссийского совещания по вопросу разработки схем и программ развития электроэнергетики субъектов РФ под председательством директора Департамента развития электроэнергетики Министерства энергетики Российской Федерации В.В. Никонова от 19 июня 2012 года №09-1003 пр;

уточнёнными методическими рекомендациями Минэнерго РФ по разработке схем и программ развития электроэнергетики субъектов Российской Федерации;

Республиканским законом от 29.11.2011 г. № 42-РЗ «О республиканском бюджете на 2012 год и плановый период 2013 и 2014 годов».

При разработке также должны выполняться положения: Федерального закона от 23.11.2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности»;

Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» с учетом требований к региональным программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности, определенных:

Постановлением Правительства РФ от 15.05.2010 г. № 340 «О порядке установления требований к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности»;

Заказчик - Министерство промышленности и энергетики Чеченской Республики.

2. Цели разработки Схемы и программы развития электроэнергетики Чеченской Республики

Основными целями разработки Схемы и Программы развития электроэнергетики Чеченской Республики на 2014 - 2018 г.г. (далее - Схема и программа) являются:

- формирование стратегии развития энергетики Чеченской Республики, включая приоритеты технической, экологической и инновационной политики, размещение и структуру собственных генерирующих мощностей, параметры электрических сетей и межрегиональных связей.

- разработка экономических, технических, организационных и правовых условий, обеспечивающих надежное и безопасное функционирование системы обеспечения электроэнергией хозяйственного комплекса Чеченской Республики;

- планирование развития сетевой инфраструктуры и генерирующих мощностей для обеспечения удовлетворения среднесрочного спроса на электрическую энергию (мощность) и тепловую энергию, формирование стабильных и благоприятных условий привлечения инвестиций для создания эффективной и сбалансированной энергетической инфраструктуры, обеспечивающей социально-экономическое развитие и экологически ответственное использование энергии и энергетических ресурсов на территории Чеченской Республики;

- обеспечение надёжного и эффективного энергоснабжения потребителей энергосистемы Чеченской Республики;

- создание информационной базы для формирования программ развития (инвестиционных программ) субъектов электроэнергетики, а также для последующего проектирования энергетических объектов;

- обеспечение скоординированного ввода в эксплуатацию и вывода из эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры и генерирующих мощностей;

- обеспечение скоординированного развития магистральной и распределительной сетевой инфраструктуры;

- информационное обеспечение деятельности органов государственной власти Чеченской Республики при формировании политики в сфере электроэнергетики, а также организаций коммерческой и технологической инфраструктуры отрасли, субъектов электроэнергетики и потребителей электрической энергии, инвесторов;

- обеспечение координации планов развития топливно-энергетического, промышленного комплексов, транспортной инфраструктуры, программ (схем) территориального планирования Чеченской Республики и схем и программ перспективного развития электроэнергетики;

- формирование стабильных и благоприятных условий для привлечения инвестиций в строительство объектов энергетики Чеченской Республики.

3. Задачи Схемы и программы развития электроэнергетики Чеченской Республики:

При разработке Схемы и программы должно быть выполнено следующее:

3.1. Проведена оценка перспективной балансовой ситуации (по электроэнергии и мощности) Чеченской Республики на период формирования Схемы и программы.

3.2. Разработаны мероприятия по обеспечению баланса между производством (покупкой) и потреблением электрической энергии в Чеченской Республике с учетом пропускной способности внешних сечений региональной энергосистемы.

3.3. Разработаны рекомендации по размещению собственных генерирующих мощностей, определены потребности в видах топлива, типах электростанций с учетом требований покрытия максимума нагрузки в разрезе годового использования.

3.4. Определены приоритетные направления по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и размещению объектов сетевой инфраструктуры и генерирующих мощностей.

3.5. Обеспечена экономическая эффективность решений, предлагаемых при реализации мероприятий в рамках перспективного развития электроэнергетики Чеченской Республики.

3.6. Обеспечено применение новых технологических решений при реализации мероприятий перспективного развития электроэнергетики Чеченской Республики.

3.7. Разработаны мероприятия по обеспечению надежного функционирования энергетической системы Чеченской Республики в долгосрочной перспективе, в том числе по предотвращению ограничения пропускной способности электрических сетей.

Разработанная Схема и программа должна использоваться в качестве:

- основы для разработки схем выдачи мощности региональных электростанций, схем внешнего электроснабжения потребителей электрической энергии;
- основы для формирования инвестиционных программ собственников электроэнергетического оборудования;
- основы для формирования инвестиционных предложений по строительству генерирующих источников на территории региональной энергосистемы;
- основы для формирования предложений по определению зон свободного перетока электрической энергии (мощности).

4. Требования к выполнению работы и ее результатам

4.1. При разработке должны быть учтены требования «Правил разработки и утверждения схем и программ перспективного развития электроэнергетики» (утверждены Постановлением Правительства РФ от 17.10.2009 № 823), «Методических рекомендаций по проектированию развития энергосистем» (утверждены Приказом Минэнерго РФ от 30.06.2003 г. № 281) и «Методических указаний по устойчивости энергосистем» (утверждены Приказом Минэнерго РФ от 30.06.2003 г. № 277), нормы и правила, действующие на момент выполнения работы, а также:

- выполнены условия экономической эффективности решений, предлагаемых в программе и схеме перспективного развития электроэнергетики, основанной на оптимизации режимов работы энергетической системы;
- применены новые технологические решения при формировании региональной программы;
- обеспечена совместимость программы и схемы перспективного развития электроэнергетики Чеченской Республики и инвестиционных программ субъектов электроэнергетики;
- разработаны предложения по скоординированному развитию объектов генерации и электросетевых объектов номинальным классом напряжения 110 кВ и выше по энергосистеме Чеченской Республики на пятилетний период по годам;
- разработаны предложения по развитию электрической сетей номинальным классом напряжения 110 кВ и выше по энергосистеме Чеченской Республики на пятилетний период для обеспечения надёжного функционирования в долгосрочной перспективе;
- скоординировано развитие энергетического и промышленного комплексов, транспортной инфраструктуры, а также программ (схем) территориального планирования, надежного и эффективного электро- и теплоснабжения потребителей Чеченской Республики.

4.2. При этом в работе должны учитываться следующие основные принципы:

- схема основной электрической сети Чеченской Республики должна обладать достаточной гибкостью, позволяющей осуществлять ее поэтапное развитие и иметь возможность приспосабливаться к изменению условий роста нагрузки и развитию электростанций;
- схема выдачи мощности электростанции (независимо от типа и установленной мощности) при выводе в ремонт одной из отходящих от шин электростанции линии электропередачи, трансформатора, автотрансформатора связи или электросетевого элемента в прилегающей к электростанции электрической сети (единичная ремонтная схема) должна обеспечивать выдачу всей располагаемой мощности с учетом отбора нагрузки на собственные нужды на всех этапах сооружения электростанции (энергоблок, очередь) (принцип «N-1»);
- схема и параметры основных и распределительных сетей должны обеспечивать надежность электроснабжения, при которой питание потребителей осуществляется без ограничения нагрузки с соблюдением нормативных требований к качеству электроэнергии при полной схеме сети и при отключении одной ВЛ или трансформатора/автотрансформатора (принцип «N-1» для потребителей).

4.3. Сводный отчет должен содержать краткие выводы (сводную информацию) по основным разделам Схемы и программы.

4.4. Должны быть подготовлены обосновывающие материалы к Схеме и программе.

5. Взаимосвязь с предшествующими работами и другими документами

При выполнении Схемы и программы необходимо учесть:

- Генеральную схему размещения объектов электроэнергетики России, утверждённую в установленном порядке в предшествующий период;

- Схему и программу развития ЕЭС России (проект), утверждённую в установленном порядке в предшествующий период;
- ранее выполненные работы по развитию энергосистемы Чеченской Республики;
- утвержденные в установленном порядке требования по обеспечению надежного и безопасного функционирования электроэнергетических систем и электроснабжения потребителей;
- перечни объектов по производству электрической энергии, существующие и вновь вводимые в эксплуатацию;
- утвержденные в установленном порядке в предшествующий период инвестиционные программы субъектов электроэнергетики Чеченской Республики;
- данные о результатах реализации инвестиционных программ субъектов электроэнергетики Чеченской Республики;
- схемы выдачи мощности электростанций, выполненные проектными организациями (при их наличии);
- схемы внешнего электроснабжения потребителей, выполненные проектными организациями (при их наличии);
- иные работы в области электроэнергетики, способствующие выполнению данной работы (при их наличии);
- информацию, предоставляемую Координационным Советом по развитию электроэнергетики Чеченской Республики:
 - предложения по развитию энергосистемы Чеченской Республики, в том числе по перечню новых электрических станций и электросетевых объектов и их размещению, полученным на основе использования перспективной расчётной модели, а так же по мероприятиям направленным на устранение «узких мест» энергосистемы Чеченской Республики,
 - программы социально-экономического развития Чеченской Республики на среднесрочную перспективу в части электроэнергетики (при их наличии),
 - о планируемых инвестиционных проектах, в том числе о перечне объектов, строительство которых предполагается осуществить на территории Республики, с указанием их электрической и тепловой мощности и уровня годового потребления электроэнергии, характера и режима нагрузки, сроков ввода в эксплуатацию, мест расположения,
 - о центрах питания и возможность подключения дополнительной нагрузки,
 - сведения сетевых организаций о заявках на технологическое присоединение и заключенных договорах на осуществление технологического присоединения энергопринимающих устройств на территории Чеченской Республики с разбивкой по годам ввода,
 - о прогнозе потребления электрической и тепловой энергии и мощности крупных энергоемких потребителей, с учётом сведений о заявках на технологическое присоединение потребителей,
 - сведения о динамике изменения потребления энергосистемы Чеченской Республики, максимума нагрузки энергосистемы и крупных узлов нагрузки за последние 5 лет;
 - за отчётный год принять 2012 г.

6. Основные требования к содержанию работы

Результаты разработки Схемы и программы должны содержать:

6.1. Общую характеристику региона.

Должны быть приведены данные по площади территории, численности населения, перечень наиболее крупных населенных пунктов с указанием величины потребляемой мощности и электроэнергии, основные направления специализации Чеченской Республики, в том числе в части промышленности, строительства, транспорта, сферы обслуживания.

6.2. Анализ существующего состояния электроэнергетики Чеченской Республики за прошедший пятилетний период:

- характеристика энергосистемы, осуществляющей электроснабжение потребителей Чеченской Республики, в том числе информация по электросетевым и сбытовым компаниям, осуществляющим централизованное электроснабжение потребителей на территории Чеченской Республики;

- отчетная динамика потребления электроэнергии в Чеченской Республике и структура электропотребления по основным группам потребителей за последние 5 лет;

- перечень основных крупных потребителей электрической энергии в регионе с указанием потребления электрической энергии и мощности за последние 5 лет (при наличии статистических данных);

- динамика изменения максимума пиковой нагрузки региональной энергосистемы и наличие резерва мощности крупных узлов нагрузки за последние 5 лет;

- динамика потребления тепловой энергии в системах централизованного теплоснабжения в регионе, структура отпуска тепловой энергии от котельных основным группам потребителей за последние 5 лет;

- перечень основных крупных потребителей тепловой энергии в регионе, включая системы теплоснабжения крупных муниципальных образований, с указанием их потребности в тепловой энергии, источников её покрытия, как собственных, так и внешних объектов тепловой генерации, включая ТЭЦ региональных энергосистем, а также типов используемых установок тепловой генерации с указанием их тепловой мощности и года ввода в эксплуатацию;

- структура установленной электрической мощности на территории субъекта Российской Федерации, в том числе с выделением информации по вводам, демонтажам и другим действиям с электроэнергетическими объектами в последнем году;

- состав существующих электростанций (а также блок-станций) с группировкой по принадлежности к энергокомпаниям с поимённым перечнем электростанций, установленная мощность которых превышает 5 МВт;

- структура выработки электроэнергии по типам электростанций и видам собственности;

- характеристика балансов электрической энергии и мощности за последние 5 лет;

- основные характеристики электросетевого хозяйства региона напряжением НО кВ и выше, включая перечень существующих ЛЭП и подстанций, класс напряжения которых равен или превышает 110 кВ с указанием сводных данных по ним;

- основные внешние электрические связи энергосистемы Чеченской Республики с указанием существующих ограничений по пропускной способности внешних сечений;

- объемы и структура топливного баланса электростанций и котельных на территории Чеченской Республики в последнем году;
- динамика основных показателей энерго- и электроэффективности за 5 лет (энергоемкость Валового Регионального Продукта, электроемкость ВРП, потребление электроэнергии на душу населения, электровооруженность труда в экономике);
- единый топливно-энергетический баланс Чеченской Республики (ЕТЭБ) за предшествующие пять лет, который должен отражать все виды ресурсов и группы потребителей на основании ОКВЭД (Общероссийский Классификатор Видов Экономической Деятельности).

6.3. Особенности и проблемы текущего состояния электроэнергетики на территории Чеченской Республики.

В работе необходимо отразить особенности функционирования энергосистемы на территории Чеченской Республики, провести оценку балансовой ситуации и наличия «узких мест», связанных с:

- наличием отдельных частей энергосистемы, в которых имеются ограничения на технологическое присоединение потребителей к электрической сети с указанием ограничивающих элементов;
- наличием ограничений пропускной способности электрических сетей ПО кВ и выше для обеспечения передачи мощности в необходимых объемах с указанием ограничивающих элементов и описанием аварийных и ремонтных режимов, в которых данные ограничения возникают;
- отсутствием возможности обеспечения допустимых уровней напряжения (в том числе недостаточными возможностями по регулированию уровней напряжения).

6.4. Основные направления развития электроэнергетики Чеченской Республики.

В работе необходимо отразить направления развития электроэнергетики Чеченской Республики на основе выполненных прогнозов и расчётов режимов энергосистемы. Данный раздел должен быть подготовлен с учётом Программы социально-экономического развития, энергетической стратегии Чеченской Республики.

В составе разработанной Схемы и программы должны быть представлены:

Анализ функционирования и предложения по развитию электрических сетей энергосистемы, включая внешние связи энергосистемы напряжением 110 кВ и выше.

В качестве исходных данных перечни сведений (с указанием источника информации):

- о вводах электросетевых объектов 35-110 кВ и выше (включая техническое перевооружение), а также генерирующих объектов, *включённых в утверждённые инвестиционные программы субъектов электроэнергетики;*
- о вводах электросетевых объектов 110 кВ и выше (включая техническое перевооружение), а также генерирующих объектов, *включённых в утверждённую Схему и программу развития ЕЭС;*
- о вводах электросетевых объектов 330 кВ и выше (включая техническое перевооружение), а также генерирующих объектов, *включённых в утверждённую Генеральную схему размещения объектов электроэнергетики России до 2020 года с учетом перспективы до 2030 года;*

- о вводах электросетевых объектов 35-110 кВ и выше (включая техническое перевооружение), а также генерирующих объектов *в соответствии с выданными техническими условиями на технологическое присоединение к электрическим сетям*;

- сведения о планируемых крупных инвестиционных проектах на территории ЧР, в том числе о перечне объектов, строительство которых предполагается осуществить на территории ЧР, их присоединяемой мощности, сроках ввода в эксплуатацию, местах расположения и предполагаемых центрах питания- *в соответствии с имеющимися федеральными целевыми программами, республиканскими и ведомственными программами (при их наличии)* -по информации ОИВ Чеченской Республики.

6.4.1. Прогнозы, потребления, нагрузки:

В Схеме и программе должны быть представлены:

- прогноз потребления электроэнергии и мощности энергосистемы Чеченской Республики на 5-летний период (с разбивкой по годам) с выделением наиболее крупных потребителей и инвестиционных проектов, в том числе на основе данных о максимальных объемах потребления по узловым подстанциям, представляемых сетевыми организациями с учётом планируемых технологических присоединений и данных о планируемых объемах потребления по крупным потребителям, а также по планируемым на территории инвестиционным проектам, представляемых органами исполнительной власти Чеченской Республики, для двух вариантов:

- а. прогноз потребления электроэнергии, разрабатываемый ОАО «СО ЕЭС», являющийся основным,

- б. прогноз потребления электроэнергии, предоставляемый органом исполнительной власти Чеченской Республики;

- прогноз максимума нагрузки на период формирования программы развития (с разбивкой по годам) по территории Чеченской Республики, разрабатываемый ОАО «СО ЕЭС»;

- детализация прогноза электропотребления и максимума нагрузки по отдельным частям энергосистемы Чеченской Республики с выделением потребителей, составляющих не менее 1 % потребления региона и иных, влияющих на режим работы энергосистемы;

- оценка перспективной балансовой ситуации (по электроэнергии и мощности) на 5-летний период. При формировании перспективных балансов электроэнергии энергосистемы Чеченской Республики, потребность в производстве электроэнергии определяется с учетом объемов электропотребления на территории региональной энергосистемы и сальдо-перетоков с соседними энергосистемами;

- прогноз потребления тепловой энергии на 5-летний период с выделением крупных потребителей, включая системы теплоснабжения крупных муниципальных образований;

- характеристика, какая часть суммарного потребления тепловой энергии Чеченской Республики может быть обеспечена за счет когенерации тепловой и электрической энергии (максимальный потенциал развития когенерации при переводе крупных котельных в ПТУ и ГТУ ТЭЦ);

- разработанные мероприятия по строительству когенерации, возобновляемых источников электроэнергии, местных видов топлива,

модернизации систем теплоснабжения и объектов малой распределённой энергетики.

6.4.2. Расчеты и анализ режимов работы энергосистемы Чеченской Республики:

Схема и программа разрабатывается с учетом результатов использования перспективной расчетной модели для Чеченской Республики и должна содержать:

- анализ отчетного потокораспределения основной электрической сети 110 кВ и выше энергосистемы Чеченской Республики на зимний/летний максимум/минимум нагрузок за год, предшествующий году разработки

Схемы и программы;

- расчеты электроэнергетических режимов для формирования предложений по развитию электрической сети 110 кВ и выше энергосистемы Чеченской Республики (режим зимний и летний максимумы нагрузок рабочего дня, летний и зимний минимум нагрузок выходного дня) с учетом поэтапного ввода электроустановок (присоединяемой мощности) для каждого года на пятилетний период. Сроки ввода объектов электрической сети напряжением 220 кВ и выше принимаются в соответствии с утверждённой Схемой и программой развития ЕЭС России на период 2012-2018 г.г.;

- расчетные электрические нагрузки подстанций 35 и 110 кВ и режимов работы электрических сетей 110 кВ и выше, определённые на период формирования программы развития;

- анализ характерных ремонтных, аварийных и послеаварийных режимов работы основной электрической сети 110 кВ и выше энергосистемы Чеченской Республики на пятилетний период с выделением годов поэтапного ввода электроустановок (присоединяемой мощности);

- сформированный перечень «узких мест» в электрической сети напряжением 110 кВ и выше, определённый на основании балансовых и электрических расчетов, с описанием возможных технологических ограничений, обусловленных их возникновением;

- оценка потребности в увеличении трансформаторной мощности и источников реактивной мощности с разбивкой по годам на период формирования Схемы и программы;

- анализ необходимости и мест расположения дополнительных средств регулирования напряжения и компенсации реактивной мощности;

6.4.3. Развитие генерации и источников тепловой энергии: Схема и программа должна содержать:

- перечень планируемых к строительству генерирующих мощностей на территории Чеченской Республики мощностью не менее 5 МВт на 5-летний период с указанием оснований включения в перечень для каждого объекта с учетом максимального развития когенерации. Обоснование предложений по вводу новых генерирующих мощностей (новые потребители, тепловая нагрузка, балансовая необходимость);

- перечень планируемых к строительству генерирующих мощностей на электростанциях Чеченской Республики мощностью более 25 МВт формируется на основании утверждённой Схемы и программы развития ЕЭС России на период 2012-2018 г.г. (либо на период 2013-2019 годов при наличии);

- прогноз требуемого увеличения мощностей для удовлетворения спроса на электрическую энергию, предложения по реконструкции, модернизации электростанций, котельных и их размещению;
- прогноз развития энергетики Чеченской Республики на основе ВИЭ (возобновляемых источников энергии) и местных видов топлива;
- формирование рекомендуемой структуры генерирующих мощностей;
- прогноз развития теплосетевого хозяйства муниципальных образований Чеченской Республики на 5-ти летний период;
- определение на основании балансов электрической и тепловой энергии потребности электростанций и котельных генерирующих компаний в топливе;
- анализ наличия выполненных схем теплоснабжения муниципальных образований Чеченской Республики с указанием новых объектов теплоснабжения (новых и расширяемых ТЭЦ и крупных котельных);
- разработанные предложения по модернизации системы централизованного теплоснабжения муниципальных образований Чеченской Республики с учетом максимального развития в регионе когенерации на базе новых ПТУ-ТЭЦ с одновременным выбытием котельных (с указанием при необходимости мероприятий по реконструкции газовых сетей);
- разработанные предложения по переводу на парогазовый цикл с увеличением мощности действующих ТЭЦ и производства на них электроэнергии и тепла с высокой эффективностью топливоиспользования.

6.4.4. Развитие электросетевых объектов:

Схема и программа должна содержать:

- определение необходимых объёмов развития электрической сети напряжением 110 кВ и выше по годам на основании расчетов электрических режимов для каждого из двух вариантов - **а** и **б** в соответствии с положениями п. 6.4.1 настоящего технического задания (при принятии соответствующего решения заказчиком);
- обоснование необходимых мероприятий по развитию электрических сетей на этапах развития энергосистемы на период формирования схемы и программы развития на основании балансовых и электрических расчетов режимов для нормальной, ремонтных и послеаварийных схем (п. 6.4.2 настоящего технического задания):
- разработанные предложения по развитию и реконструкции электрической сети напряжением 110 кВ и выше для ликвидации выявленных «узких мест». Предложения по корректировке сроков ввода электросетевых объектов 220 кВ и выше относительно утверждённой Схемы и программы развития ЕЭС России на период 2012-2018 г.г. (либо на период 2013-2019 годов при наличии) (при необходимости);
- разработанные рекомендации по созданию новых центров питания электрических нагрузок и электрических сетей 110 кВ и выше на период формирования Схемы и программы;
- разработанные рекомендации по выдаче мощности электростанций, планируемых к сооружению на территории энергосистемы на период формирования Схемы и программы;
- разработанные рекомендации по схемам внешнего электроснабжения объектов, сооружаемых на территории энергосистемы на период формирования

программы развития в соответствии с программами социально-экономического развития Чеченской Республики;

- сводный перечень электросетевых объектов напряжением 35-110 кВ и выше, рекомендуемых к вводу с указанием года ввода в работу (уже запланированных с указанием источника информации и вновь предлагаемых с необходимым сроком реализации), в том числе для устранения технологических рисков функционирования энергосистемы в электрической сети напряжением 110 кВ и выше;

- сводный перечень необходимых мероприятий по реконструкции электросетевых объектов напряжением 35-110 кВ и выше, рекомендуемых к выполнению с указанием сроков реализации (уже запланированных с указанием источника информации и вновь предлагаемых с необходимым сроком), в том числе для устранения технологических рисков функционирования энергосистемы в электрической сети напряжением 110 кВ и выше;

- разработанные рекомендации в части регулирования напряжения и компенсации реактивной мощности в сети 110 кВ и выше;

- разработанные мероприятия по обеспечению качества и надежности электроснабжения с учетом требований ПУЭ по надежности электроснабжения потребителей,

- определение мест размещения новых подстанций и ЛЭП. Определение сечений проводов ВЛ, числа и мощности трансформаторов и автотрансформаторов на подстанциях;

- на основании сформированного перечня отразить сводные данные по развитию электрической сети напряжением 330 кВ и ниже с выделением сводных данных для сети ниже 110 кВ (для каждого года);

- корректировка существующих и определение состава вновь образуемых сечений с расчетами максимально-допустимых перетоков в них.

-

7. Техничко-экономические показатели развития энергосистемы Чеченской Республики.

В работе должны быть отражены технико-экономические показатели развития, в том числе:

- Объёмы строительства и реконструкции электросетевых объектов напряжением 110 кВ и выше.

- Оценка потребности в основном электрооборудовании - трансформаторы, выключатели, компенсирующие устройства (БСК, СТК и др.) с разбивкой по годам в период на период формирования программы развития.

- Сводные данные по развитию электрической сети, класс напряжения которой ниже 110 кВ.

Предлагаемые мероприятия по развитию электроэнергетических объектов (как генерирующих, так и электросетевых) в пятилетний период должны быть определены по срокам, исполнителям, источникам финансирования с оценкой стоимости и влияния на региональные тарифы.

8. Приложения и чертежи

В Схеме и программе должны быть предоставлены результаты расчетов, аналитические и документальные материалы, оформленные в виде приложений в текстовом и графическом виде:

- карты-схемы электрических сетей 110 кВ и выше на территории Чеченской Республики на последний год формирования Схемы и программы;
- схема для нормального режима электрических соединений сетей 110 кВ и выше на территории Чеченской Республики на последний год периода формирования Схемы и программы;
- схемы потокораспределения и уровней напряжения в сети 110 кВ и выше для всех проведенных расчетных режимов.

В приложении могут быть приведены указанные выше в разделе 6 настоящего технического задания перечни объектов и мероприятий (уже запланированные с указанием источника информации и вновь предлагаемых с указанием необходимых сроков реализации).

В приложении к Схеме и программе необходимо привести также материалы использованных источников исходной информации.

9. Исходная информация для разработки Схемы и программы

- генеральная схема размещения объектов электроэнергетики до 2030 года, утвержденная Правительством Российской Федерации;
- схема и программа развития ЕЭС России на 2012-2018 годы (*либо 2013-2019 при наличии*), утвержденная Минэнерго России;
- инвестиционные программы (а также программы реновации, техперевооружения и реконструкции) генерирующих и электросетевых компаний на территории Чеченской Республики, одобренные в соответствии с правилами Постановления Правительства РФ от 01.12.2009 № 977;
- документы территориального планирования Чеченской Республики и органов местного самоуправления городских округов и муниципальных районов, при необходимости согласованные Правительством Российской Федерации и уполномоченными федеральными органами исполнительной власти;
- результаты инвентаризации и технического аудита электрооборудования, конструкций и сооружений энергообъектов, срок службы которых заканчивается в течение расчетного периода, представляемых распределительными сетевыми компаниями и генерирующими организациями на территории Чеченской республики;
- энергетическая стратегия России до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 13 ноября 2009г. №1715-р;
- стратегия социально-экономического развития Северо-Кавказского федерального округа до 2025 года;
- стратегия развития электроэнергетики Северо-Кавказского федерального округа до 2015 г. и на перспективу до 2025 года;
- информация, предоставляемая ОИВ и Координационным советом по развитию электроэнергетики Чеченской Республики
- программа развития энергетики Чеченской Республики на период до 2030 года, утверждённая постановлением Правительства Чеченской Республики от 23.06.2011 г. № 110;
- Схема и программа развития электроэнергетики Чеченской Республики на 2012-2016 годы, утвержденная постановлением Правительства Чеченской Республики от 11.10.2011 № 164;
- Схема и программа развития электроэнергетики Чеченской Республики на 2013-2017 годы;

- прогноз спроса на электрическую энергию и мощность, разрабатываемый по региональной энергосистеме Чеченской Республики;
- ежегодный отчет о функционировании Единой энергетической системы России и данных мониторинга исполнения схем и программ перспективного развития электроэнергетики;
- отчетные данные о работе энергосистемы на территории Чеченской Республики.
- результаты инвентаризации и технического аудита электрооборудования, конструкций и сооружений энергообъектов, срок службы которых заканчивается в течение расчетного периода, предоставляемых электросетевыми и генерирующими организациями на территории Чеченской Республики.
- сведения сетевых организаций о заявках на технологическое присоединение и заключенных договорах на осуществление технологического присоединения энергопринимающих устройств на территории Чеченской Республики с разбивкой по годам ввода;
- предложения Филиала ОАО «СО ЕЭС» Северокавказское РДУ по развитию распределительных сетей, в том числе по перечню и размещению объектов электроэнергетики, полученных на основе результатов использования перспективной расчетной модели для Чеченской Республики, а также предложений сетевых организаций и органов исполнительной власти Чеченской Республики по развитию электрических сетей и объектов генерации на территории Чеченской Республики;
- предложения Филиала ОАО «СО ЕЭС» Северокавказское РДУ по ликвидации сетевых и балансовых ограничений (выявленных «узких мест») в энергосистеме и разработанный им прогноз спроса на электрическую энергию и мощность по Чеченской Республике;
- схемы выдачи мощности электростанций, выполненные проектными организациями (при их наличии);
- схемы внешнего электроснабжения потребителей, выполненные проектными организациями (при их наличии);
- иные работы в области электроэнергетики, способствующие выполнению данной работы (при их наличии);
- проработки специализированных проектных организаций о возможностях использования гидроэнергетических ресурсов, геотермальных и других источников энергии на территории Чеченской Республики.

10. Сроки начала и окончания разработки:

Начало: _____

Окончание: 01.04.2013 г.

11. Организация-разработчик: *по результатам проведения конкурсных торгов*

12. Особые условия

Результаты работы, выполняемой по настоящему Техническому заданию, являются собственностью Заказчика и не могут быть переданы третьей стороне без письменного согласия Заказчика.

Схема и программа развития электроэнергетики Чеченской Республики на 2014-2018 г.г. и приложения к ней представляются Заказчику в виде печатного материала и в электронном виде - в 4 экземплярах.

Научно-технические отчеты должны быть выполнены в текстовом редакторе Word for Windows с использованием для основного текста шрифт Times New Roman с размером не более 13 единиц и одинарным межстрочным шагом.

Рисунки карт-схем должны быть представлены в формате pdf с использованием шрифта Times New Roman.

Презентационные материалы должны быть представлены в формате Microsoft Power Point

Исполнитель представляет разработанную Схему и программу:

- для рассмотрения и согласования промежуточных и итоговых результатов работы в рабочую группу, созданную в соответствии с распоряжением Правительства Чеченской Республики;
- для согласования в субъекты электроэнергетики Северного Кавказа;
- для рассмотрения и обсуждения согласованную редакцию на расширенном заседании Координационного совета по развитию электроэнергетики Чеченской Республики;
- для утверждения в Правительство Чеченской Республики.

Данные по вводимым (реконструируемым) объектам генерации и электросетевым объектам, подключаемым потребителям, а также прогнозы потребления мощности энергосистемы Чеченской Республики, используемые в расчётной электрической модели

1. «Реалистический» вариант развития энергосистемы Чеченской Республики:

1.1. Потребление (учтены присоединения, по которым заключены договора на ТП):

		ПРОГНОЗИРУЕМЫЙ ПЕРИОД					
		2013	2014	2015	2016	2017	2018
ЛМ	Потребление мощности, МВт	342	350	363	369	376	382
ЗМ		475	486	504	513	522	531

1.2. Генерация:

		ПРОГНОЗИРУЕМЫЙ ПЕРИОД					
		2013	2014	2015	2016	2017	2018
ЛМ	Выработка мощности, МВт	0	0	0	0	0	0
ЗМ		0	0	0	0	0	0

Станция	Установленная мощность, МВт	Располагаемая мощность, МВт	
		Зимний мах	Летний мах
-	0	0	0
ВСЕГО:	0	0	0

1.3. Наличие в расчётной модели объектов ввода (реконструкции):

Объект ввода (реконструкции)	2013	2014	2015	2016	2017	2018

	ЛМ	ЗМ	ЛМ	ЗМ	ЛМ	ЗМ	ЛМ	ЗМ	ЛМ	ЗМ	ЛМ	ЗМ
Электросетевые объекты:												
ПС 330 кВ Сунжа с заходами ВЛ 330 кВ Моздок – Артём и схемой привязки к сети 110 кВ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+
ПС 110/10кВ НПЗ с отпайками от ВЛ 110 кВ Л-136 и Л-137	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+
Объекты генерации	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

2. «Оптимистический» вариант развития энергосистемы Чеченской Республики.

2.1. Потребление: прогноз реалистического варианта 2013 г. + нагрузки присоединяемых потребителей (по которым заключены договора на ТП) + нагрузки присоединяемых потребителей (по которым отсутствуют заключённые договора на ТП):

№ п/п	Наименование заявителя	Наименование объекта присоединения	Присоединяемая мощность нагрузки, МВт (ЗМ/ЛМ)	Заявленные сроки ввода по годам (этапам)	Варианты схемы подключения	Основание для включения в расчётную модель
ТУ на ТП (с ДТП):						
1.	ЗАО «Инновационный строительный технопарк Казбек»	Заводской комплекс по изготовлению изделий из газобетона, фиброцементных листов, извести и сухих отделочных смесей в п. Чири-Юрт Шалинского района	4,45 / 4,45	2014	ПС 110 кВ Цемзавод	ДТП №210/2011-НЭ от 30.05.2011
2.	Филиал НК «Роснефть» на	Нефтеперерабатывающий завод г. Грозный	19,4 / 19,4	2015	Новая ПС 110 кВ НПЗ	ДТП № 266/2011-НЭ от 06.06.2011

№ п/п	Наименование заявителя	Наименование объекта присоединения	Присоединяемая мощность нагрузки, МВт (ЗМ/ЛМ)	Заявленные сроки ввода по годам (этапам)	Варианты схемы подключения	Основание для включения в расчётную модель
	территории Чеченской Республики					
3.	ООО ИК «Межрегиональный «ИнТехЦентр»	Межрегиональный «Инновационный Технико-внедренческий Центр» г. Грозный	0,9 / 0,9	2016	ПС 110 кВ № 84	ДТП № 364/2012 от 16.11.2012
4.	ООО «Бизнес-сервис»	Поселок коттеджного типа в г. Грозный, Ленинский район	4,91 / 4,91	2016	ПС 110 кВ Консервная	ДТП №365/2012 от 16.11.2012
ТУ на ТП (без ДТП):						
5.	ООО «Новый кирпичный завод»	Кирпичный завод г. Грозный.	2,0 / 2,0	2014	ПС 110 кВ ГРП-110	Заявка и ТУ на ТП от 06.06.2013
6.	ЗАО «Инкомстрой»	Комплекс высотных зданий «Гудермес-Сити» в г. Гудермес	9,6 / 9,6	3,6 -2014; 6,0 - 2015	Новая ПС 110 кВ Гудермес-сити с заходами ВЛ 110 кВ	Заявка и ТУ на ТП от 22.02.2013
7.	ООО «Ведучи»	Всесезонный горнолыжный курорт «ВЕДУЧИ» в с. Ведучи Итум-Калинский район	24,0 / 24,0	2014	Новая ПС 110 кВ с 2-мя ВЛ 110 кВ к ПС 110 кВ Цемзавод и ПС 110 кВ Горец	Заявка и ТУ на ТП от 27.09.2012 с изменениями от 30.01.2013
8.	ФГКУ «Пограничное управление ФСБ РФ по ЧР»	Отдел «Бечик» и 6 общежитий квартирного типа в н.п. Тусхорой, Итум-Калинский район	1,5 / 1,5	2014	ПС 110 кВ Цемзавод (новая ПС 35 кВ с ВЛ 35 кВ от ПС 35 кВ Итум-Кале)	Заявка и ТУ на ТП от 10.07.2013
Крупные потребители без ТУ на ТП:						

№ п/п	Наименование заявителя	Наименование объекта присоединения	Присоединяемая мощность нагрузки, МВт (ЗМ/ЛМ)	Заявленные сроки ввода по годам (этапам)	Варианты схемы подключения	Основание для включения в расчётную модель
9.	Управление ФСБ г. Грозный	Здание Управления ФСБ г. Грозный	0,86 / 0,86	2014	ПС 110 кВ Северная	Разрешение на мощность через сети ГУП «Чечкоммунэнерго» от 11.04.2012 №003/276
10.	Министерство культуры ЧР	Национальная библиотека и музей, г. Грозный	1,99 / 1,99	2013	ПС 110 кВ Северная	Разрешение на мощность через сети ГУП «Чечкоммунэнерго» (от 31.07.2012 г. №003/621, от 01.08.2012 №003/628)
11.	ООО «Аудит-Консалт»	Торговый центр (Универсам), г. Грозный	1,5 / 1,5	2014	ПС 110 кВ Южная	Разрешение на мощность через сети ГУП «Чечкоммунэнерго» от 21.03.2013 г. №003/276
12.	ЗАО «Инкомстрой»	Комплекс высотных зданий «Грозный-Сити» г. Грозный	9,83 / 9,83	2014, 2015	ПС 110кВЮжная, ПС 110кВ Северная	Бизнес-проект
13.	ОАО «МИНБ»	Многофункциональное административное здание	2,39 / 2,39	2014	ПС 110 кВ Северная	Бизнес-проект
14.	ОАО «Чеченский	Чеченский	4,3 / 4,3	2014, 2015	ПС 110 кВ №84	Бизнес-проект

№ п/п	Наименование заявителя	Наименование объекта присоединения	Присоединяемая мощность нагрузки, МВт (ЗМ/ЛМ)	Заявленные сроки ввода по годам (этапам)	Варианты схемы подключения	Основание для включения в расчётную модель
	газоперерабатывающий завод»	газоперерабатывающий завод в ст. Первомайской				
15.	ЧП	Спортивно-оздоровительный туристический комплекс «Грозненское море»	10,0 / 10,0	2014	Новая ПС 110 кВ Черноречье отпайками от ВЛ 110 кВ Л-136/137	В соответствии с Протоколом поручений Главы ЧР Кадырова Р.А. от 08.07.2013 г. №01-94 мощность объекта 10 МВт.
16.	Министерство промышленности и энергетики ЧР	Завод по производству и сборке электробытовой техники г. Грозный	1,2 / 1,2	2014	ПС 110 кВ Северная	Бизнес-проект
17.	Министерство экономического развития и торговли	Восстановление и реконструкция макаронной фабрики г. Грозный	0,8 / 0,8	2014	ПС 110 кВ Консервная	Бизнес-проект
18.	Министерство культуры ЧР	Грозненский цирк г. Грозный	1,5 / 1,5	2016	ПС 110 кВ Северная	Бизнес-проект
19.	Министерство сельского хозяйства ЧР	Плодоовощная база «Грозненская»	2,8 / 2,8	2014, 2018	ПС 110 кВ Южная	Бизнес-проект
20.	Министерство здравоохранения ЧР	Роддом с женской консультацией г. Грозный	0,9 / 0,9	2017	ПС 110 кВ Северная	Бизнес-проект
21.	ЧП	Международный ипподром г. Грозный	1,7 / 1,7	2017	ПС 110 кВ Восточная	Бизнес-проект

№ п/п	Наименование заявителя	Наименование объекта присоединения	Присоединяемая мощность нагрузки, МВт (ЗМ/ЛМ)	Заявленные сроки ввода по годам (этапам)	Варианты схемы подключения	Основание для включения в расчётную модель
22.	Министерство промышленности и энергетики ЧР	Автомобильный завод г. Аргун	1,5 / 1,5	2014	Аргунская ТЭЦ	Бизнес-проект
23.	Аргунский комбинат строительных материалов	ГУП «АКСМ и СИ» г. Аргун	1,0 / 1,0	2014	Аргунская ТЭЦ	Бизнес-проект
24.	ЧП	Жилой комплекс «Аргун-Сити»	5,0 / 5,0	2014, 2015	Аргунская ТЭЦ	Бизнес-проект
25.	Министерство промышленности и энергетики ЧР	Гудермесский опытно-экспериментальный завод «Автоматстрой»	0,75 / 0,75	2015	ПС 110 кВ Гудермес-город	Бизнес-проект
26.	ООО «Айсберг»	Хладокомбинат ООО «Айсберг» г. Гудермес	2,0 / 2,0	2015	ПС 110 кВ Гудермес-город	Бизнес-проект
27.	ГУП «Чечводоканал»	Водозабор «Месторождение Энгельюртовское» г. Гудермес	0,8 / 0,8	2016	ПС 110 кВ Ойсунгур	Бизнес-проект
28.	Министерство здравоохранения ЧР	ГУП Гудермесский завод «Мединструмент» г. Гудермес	2,0 / 2,0	2017	ПС 110 кВ Гудермес-город(ПС 35 кВ Мединструмент)	Бизнес-проект
29.	ГУП «Чечводоканал»	Очистные сооружения Гудермесского района Чеченской Республики	2,2 / 2,2	2014-2017(поэтапно)	ПС 110 кВ Гудермес-город	Бизнес-проект
30.	ЧП	Птицефабрика «Бройлерная» в Шалинском районе	1,0 / 1,0	2014	ПС 110 кВ Шали	Бизнес-проект

№ п/п	Наименование заявителя	Наименование объекта присоединения	Присоединяемая мощность нагрузки, МВт (ЗМ/ЛМ)	Заявленные сроки ввода по годам (этапам)	Варианты схемы подключения	Основание для включения в расчётную модель
		(увеличение мощности)				
31.	ЧП	Комплекс зданий «Шали-Сити» в Шалинском районе	5,0 / 5,0	2014, 2015	ПС 110 кВ Шали	Бизнес-проект
32.	ЧП	Торговый центр в Шалинском районе	1,0 / 1,0	2013	ПС 110 кВ Шали	Бизнес-проект
33.	ООО «Бизнес-Сервис»	Комплекс «Казеной - Ам» в с. Хой Веденского района	1,5 / 1,5	2014, 2015	ПС 110 кВ Шали	Бизнес-проект
34.	ЧП	Торговый центр в г. Аргун	1,0 / 1,0	2013	ПС 110 кВ Аргунская-ТЭЦ	Бизнес-проект
Нагрузки потребителей, учитываемые суммарно:						
35.	г. Грозный	Потребители г. Грозный, учитываемые суммарно:	6,73	2014-2018	ПС 110 кВ Северная, ПС 110 кВ Восточная, ПС 110 кВ Южная, ПС 110 кВ ГРП-110	По информации Минпромэнерго ЧР
36.	Грозненский район	Потребители Грозненского района, учитываемые суммарно:	7,02	2014-2018	ПС 110 кВ Цемзавод, ПС 110 кВ Октябрьская, ПС 110 кВ ГРП-110, ПС 110 кВ Самашки, ПС 110 кВ	По информации Минпромэнерго ЧР

№ п/п	Наименование заявителя	Наименование объекта присоединения	Присоединяемая мощность нагрузки, МВт (ЗМ/ЛМ)	Заявленные сроки ввода по годам (этапам)	Варианты схемы подключения	Основание для включения в расчётную модель
					Наурская, ПС 110 кВ Горячеисточненская, ПС 110 кВ №84, Аргунская ТЭЦ	
37.	г. Аргун	Потребители г. Аргун, учитываемые суммарно:	6,57	2014-2018	Аргунская ТЭЦ	По информации Минпромэнерго ЧР
38.	Гудермесский район	Потребители Гудермесского района, учитываемые суммарно:	8,3	2014-2018	ПС 110 кВ Гудермес-город, ПС 110 кВ Ойсунгур, ПС 110 кВ АКХП	По информации Минпромэнерго ЧР
39.	Ачхой-Мартановский район	Потребители Ачхой-Мартановского района, учитываемые суммарно:	3,36	2014-2018	ПС 110 кВ Самашки	По информации Минпромэнерго ЧР
40.	Надтеречный район	Потребители Надтеречного района, учитываемые суммарно:	3,2	2014-2018	ПС 110 кВ Ищерская	По информации Минпромэнерго ЧР
41.	Урус-Мартановский район	Потребители Урус-Мартановского района, учитываемые суммарно:	6,67	2014-2018	ПС 110 кВ Горец	По информации Минпромэнерго ЧР

№ п/п	Наименование заявителя	Наименование объекта присоединения	Присоединяемая мощность нагрузки, МВт (ЗМ/ЛМ)	Заявленные сроки ввода по годам (этапам)	Варианты схемы подключения	Основание для включения в расчётную модель
42.	Шалинский район	Потребители Шалинского района, учитываемые суммарно:	5,17	2014-2018	ПС 110 кВ Цемзавод, ПС 110 кВ Шали, Аргунская ТЭЦ	По информации Минпромэнерго ЧР
43.	Курчалоевский район	Потребители Курчалоевского района, учитываемые суммарно:	5,3	2014-2018	ПС 110 кВ Ойсунгур	По информации Минпромэнерго ЧР
44.	Ножай-Юртовский район	Потребители Ножай-Юртовского района, учитываемые суммарно:	2,4	2014-2018	ПС 110 кВ Ойсунгур	По информации Минпромэнерго ЧР
45.	Шатойский район	Потребители Шатойского района, учитываемые суммарно:	2,4	2014-2018	ПС 110 кВ Цемзавод	По информации Минпромэнерго ЧР
46.	Наурский район	Потребители Наурского района, учитываемые суммарно:	2,76	2014-2018	ПС 110 кВ Ищерская, ПС 110 кВ Алпатово, ПС 110 кВ Наурская,	По информации Минпромэнерго ЧР
47.	Шелковской район	Потребители Шелковского района, учитываемые суммарно:	2,5	2014-2018	ПС 110 кВ Шелковская, ПС 110 кВ Червленная, ПС 110 кВ Каргалиновская	По информации Минпромэнерго ЧР

№ п/п	Наименование заявителя	Наименование объекта присоединения	Присоединяемая мощность нагрузки, МВт (ЗМ/ЛМ)	Заявленные сроки ввода по годам (этапам)	Варианты схемы подключения	Основание для включения в расчётную модель
48.	Веденский район	Потребители Веденского района, учитываемые суммарно:	3,35	2014-2018	ПС 110 кВ Шали	По информации Минпромэнерго ЧР
49.	Сунженский район	Потребители Сунженского района, учитываемые суммарно:	4,3	2014-2018	ПС 110 кВ Самашки	По информации Минпромэнерго ЧР
50.	Итум-Калинский район	Потребители Итум-Калинского района, учитываемые суммарно:	1,3	2014-2018	ПС 110 кВ Цемзавод	По информации Минпромэнерго ЧР
51.	Шаройский район	Потребители Шаройского района, учитываемые суммарно:	1,1	2014-2018	ПС 110 кВ Цемзавод	По информации Минпромэнерго ЧР

ВСЕГО прогноз прироста потребляемой мощности по «оптимистическому» варианту:

	Вводимая мощность по годам, МВт					Всего 2014-2018
	2014	2015	2016	2017	2018	
По потребителям свыше 670 кВт по ТУ на ТП (с ДТП), итого, МВт:	4,45	19,4	5,81	0	0	29,66
По потребителям свыше 670 кВт по ТУ на ТП (без ДТП), итого, МВт:	31,1	6,00	0	0	0	37,1
По прочим потребителям свыше 670 кВт, итого, МВт:	33,18	16,85	2,9	5,2	1,4	66,76
Потребители, учитываемые суммарно, итого, МВт:	14,28	13,86	15,92	17,08	11,29	72,43
ИТОГО по оптимистическому варианту, МВт:	83,01	56,11	24,63	22,28	12,69	198,72

В соответствии с присоединяемыми мощностями *прогнозное потребление мощности* территории Чеченской Республики по «оптимистическому» варианту:

		ПРОГНОЗИРУЕМЫЙ ПЕРИОД					
		2013	2014	2015	2016	2017	2018
ЛМ	Потребление мощности, МВт	342	425	481	506	528	541
ЗМ		475	558	614	639	661	674

2.2. Генерация:

		ПРОГНОЗИРУЕМЫЙ ПЕРИОД					
		2013	2014	2015	2016	2017	2018
ЛМ	Выработка мощности, МВт	-	-	-	-	-	-
ЗМ		-	-	-	-	-	-

Станции, указанные в «реалистическом варианте» + дополнительно:

Станция	Установленная мощность, МВт	Располагаемая мощность, МВт	
		Зимний мах	Летний мах
-	-	-	-
ВСЕГО:	-	-	-

2.3. Наличие в расчётной модели: объекты, указанные в «реалистическом варианте» + дополнительно:

Объект ввода (реконструкции), (присоединяемый потребитель)	2014		2015		2016		2017		2018	
	ЛМ	ЗМ	ЛМ	ЗМ	ЛМ	ЗМ	ЛМ	ЗМ	ЛМ	ЗМ
<i>Объекты генерации (с электросетевыми объектами схемы выдачи мощности):</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Электросетевые объекты:</i>										
ПС 110 кВ Ведучи	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Объект ввода (реконструкции), (присоединяемый потребитель)	2014		2015		2016		2017		2018	
	ЛМ	ЗМ	ЛМ	ЗМ	ЛМ	ЗМ	ЛМ	ЗМ	ЛМ	ЗМ
ВЛ 110 кВ Цемзавод – Ведучи	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ВЛ 110 кВ Горец – Ведучи	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПС 110кВ Гудермес-Сити с заходами ВЛ 110 кВ	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ВЛ 110 кВ Ойсунгур– Гудермес-тяговая (Л-144)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПС 110 кВ Черноречье (с отпайками от ВЛ 110 кВ Л-136/137)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Присоединяемые потребители (с электросетевыми объектами схемы электроснабжения):										
Кирпичный завод г. Грозный(2,0 / 2,0 МВт)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Комплекс высотных зданий «Гудермес-Сити» в г. Гудермес (9,6 / 9,6 МВт) поэтапно	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>ввод мощности по годам</i>	+3,6		+6,0							
Всесезонный горнолыжный курорт «ВЕДУЧИ» в с. Ведучи Итум-Калинский район (24,0 / 24,0 МВт)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Завод по переработке и утилизации ТБО в г. Грозный (0,75 / 0,75 МВт)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Отдел «Бечик» и 6 общежитий квартирного типа в н.п. Тухсорой, Итум-Калинский район (1,5 / 1,5 МВт)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Здание Управления ФСБ г. Грозный (0,86 / 0,86 МВт)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Национальная библиотека и музей, г. Грозный (1,99 / 1,99 МВт)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Торговый центр (Универсам), г. Грозный (1,5 / 1,5 МВт)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Объект ввода (реконструкции), (присоединяемый потребитель)	2014		2015		2016		2017		2018	
	ЛМ	ЗМ	ЛМ	ЗМ	ЛМ	ЗМ	ЛМ	ЗМ	ЛМ	ЗМ
Комплекс высотных зданий «Грозный-Сити» г. Грозный (9,83 / 9,83 МВт) поэтапно	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>ввод мощности по годам</i>	+4,83		+5,0							
Многофункциональное административное здание ОАО «МИнБ» (2,39 / 2,39 МВт)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Чеченский газоперерабатывающий завод в ст. Первомайской (4,3 / 4,3 МВт) поэтапно	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>ввод мощности по годам</i>	+2,0		+2,3							
Центральный парковый комплекс г. Грозный (5,32 / 5,32 МВт)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Спортивно-оздоровительный туристический комплекс «Грозненское море» (10,0 / 10,0 МВт)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Завод по производству и сборке электробытовой техники г. Грозный (1,2 / 1,2 МВт)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Восстановление и реконструкция макаронной фабрики г. Грозный (0,8 / 0,8 МВт)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Грозненский цирк г. Грозный (1,5 / 1,5 МВт)	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+
Флодоовощная база «Грозненская» (2,8 / 2,8 МВт) поэтапно	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>ввод мощности по годам</i>	+1,4								+1,4	
Роддом с женской консультацией (0,9 / 0,9 МВт)	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+
Международный ипподром г. Грозный (1,7 / 1,7 МВт)	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+
Автомобильный завод г. Аргун (1,5 / 1,5 МВт)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Аргунский комбинат строительных материалов	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Объект ввода (реконструкции), (присоединяемый потребитель)	2014		2015		2016		2017		2018	
	ЛМ	ЗМ	ЛМ	ЗМ	ЛМ	ЗМ	ЛМ	ЗМ	ЛМ	ЗМ
ГУП «АКСМ и СИ» (1,0 / 1,0 МВт)										
Торговый центр г. Аргун (1,0 / 1,0 МВт)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Жилой комплекс «Аргун-Сити» (5,0 / 5,0 МВт)- поэтапно	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>ввод мощности по годам</i>	+2,5		+ 2,5							
Центральная районная больница г. Гудермес (0,7 / 0,7 МВт)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Гудермесский опытно-экспериментальный завод «Автоматстрой» Гудермесский район (0,75 / 0,75 МВт)	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+
Хладокомбинат ООО «Айсберг» г. Гудермес (2,0 / 2,0 МВт)	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+
Водозабор «Месторождение Энгельюртовское» г. Гудермес (0,8/ 0,8 МВт)	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+
ГУП Гудермесский завод «Мединструмент» г. Гудермес (2,0 / 2,0 МВт)	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+
Очистные сооружения Гудермесского района Чеченской Республики (2,2 / 2,2 МВт)- поэтапно	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>ввод мощности по годам</i>	+ 0,5		+ 0,5		+ 0,6		+ 0,6			
Птицефабрика «Бройлерная» в Шалинском районе (увеличение мощности) (1,0 / 1,0 МВт)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Комплекс зданий «Шали-Сити» в Шалинском районе (5,0 / 5,0 МВт)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>ввод мощности по годам</i>	+ 2,0		+ 3,0							
Торговый центр в Шалинском районе (1,0 / 1,0 МВт)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Комплекс «Казеной - Ам» в с. Хой Веденского района (1,5 / 1,5 МВт)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Объект ввода (реконструкции), (присоединяемый потребитель)	2014		2015		2016		2017		2018	
	ЛМ	ЗМ	ЛМ	ЗМ	ЛМ	ЗМ	ЛМ	ЗМ	ЛМ	ЗМ
<i>ввод мощности по годам</i>	+ 0,7		+ 0,8							
Потребители г. Грозный, учитываемые суммарно: (6,73 МВт)- поэтапно	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>ввод мощности по годам</i>	+ 0,7		+ 1,28		+ 1,1		+ 2,15		+ 1,5	
Потребители Грозненского района, учитываемые суммарно: (7,02 МВт)- поэтапно	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>ввод мощности по годам</i>	+2,12		+ 1,47		+ 1,53		+ 1,05		+ 0,85	
Потребители г. Аргун, учитываемые суммарно: (6,57 МВт)- поэтапно	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>ввод мощности по годам</i>	+2,05		+ 1,94		+ 1,68		+ 0,45		+ 0,45	
Потребители Гудермесского района, учитываемые суммарно: (8,3 МВт)- поэтапно	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>ввод мощности по годам</i>	+1,47		+ 1,28		+ 1,5		+ 3,34		+ 0,71	
Потребители Ачхой-Мартановского района, учитываемые суммарно: (3,36 МВт)- поэтапно	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>ввод мощности по годам</i>	+1,75		+ 0,32		+ 0,49		+ 0,3		+ 0,5	
Потребители Надтеречного района, учитываемые суммарно:(3,2 МВт)- поэтапно	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>ввод мощности по годам</i>	+ 0,79		+ 0,87		+ 0,50		+ 0,62		+ 0,42	
Потребители Урус-Мартановского района, учитываемые суммарно:(6,67 МВт)- поэтапно	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Объект ввода (реконструкции), (присоединяемый потребитель)	2014		2015		2016		2017		2018	
	ЛМ	ЗМ	ЛМ	ЗМ	ЛМ	ЗМ	ЛМ	ЗМ	ЛМ	ЗМ
<i>ввод мощности по годам</i>	+		+ 1,2		+ 1,7		+		+	
	0,40						2,03		1,33	
Потребители Шалинского района, учитываемые суммарно:(5,17 МВт)- поэтапно	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>ввод мощности по годам</i>	+		+		+ 1,1		+		+	
	0,54		0,86				1,43		1,24	
Потребители Курчалоевского района, учитываемые суммарно:(5,3 МВт)- поэтапно	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>ввод мощности по годам</i>	+		+		+		+		+	
	0,33		1,22		2,48		0,57		0,69	
Потребители Ножай-Юртовского района, учитываемые суммарно:(2,4 МВт)- поэтапно	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>ввод мощности по годам</i>	+		+		+		+		+	
	0,32		0,53		0,44		0,68		0,43	
Потребители Шатойского района, учитываемые суммарно:(2,4 МВт)- поэтапно	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>ввод мощности по годам</i>	+		+		+		+		+	
	0,55		0,50		0,55		0,41		0,39	
Потребители Наурского района, учитываемые суммарно:(2,76 МВт)- поэтапно	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>ввод мощности по годам</i>	+		+		+		+		+	
	0,81		0,37		0,44		0,78		0,36	
Потребители Шелковского района, учитываемые суммарно: (2,5 МВт)- поэтапно	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>ввод мощности по годам</i>	+		+		+		+		+	
	0,53		0,41		0,51		0,44		0,61	
Потребители Веденского района, учитываемые суммарно:(3,35 МВт)- поэтапно	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>ввод мощности по годам</i>	+		+		+		+		+	

Объект ввода (реконструкции), (присоединяемый потребитель)	2014		2015		2016		2017		2018	
	ЛМ	ЗМ	ЛМ	ЗМ	ЛМ	ЗМ	ЛМ	ЗМ	ЛМ	ЗМ
	0,68		0,56		0,73		0,73		0,65	
Потребители Сунженского района, учитываемые суммарно:(4,3 МВт)– поэтапно	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>ввод мощности по годам</i>	+		+		+		+		+	
	0,81		0,66		0,68		1,58		0,57	
Потребители Итум-Калинского района, учитываемые суммарно:(1,3 МВт)- поэтапно	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>ввод мощности по годам</i>	+		+		+		+		+	
	0,18		0,26		0,33		0,28		0,25	
Потребители Шаройского района, учитываемые суммарно:(1,1 МВт)- поэтапно	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>ввод мощности по годам</i>	+		+		+		+		+	
	0,25		0,13		0,17		0,22		0,33	

2.4. Прирост нагрузки по ПС 110 кВ, кВт:

Центр питания	2014	2015	2016	2017	2018	Всего за 2013-2018
Аргунская ТЭЦ	7287	4761	2012	881	788	16729
ПС 110 кВ №84	2036	2320	1950	50	23	6354
ПС 110 кВ АКХП	36	18	285	0	16	355
ПС 110 кВ Алпатово	91	66	66	506	86	815
ПС 110 кВ Восточная	191	241	258	2558	858	9426
ПС 110 кВ Горец	400	1204	1706	2034	1326	6670
ПС 110 кВ Горячейсточненская	206	170	330	230	230	1166
ПС 110 кВ ГРП-110	2686	572	277	375	125	10493
ПС 110 кВ Гудермес-город(перевод нагрузок суммарной мощностью 17 МВт на РУ-110 ПС 330	1460	4212	1444	5425	-16692 (308 –	- 3451 (13549 –

Центр питания	2014	2015	2016	2017	2018	Всего за 2013-2018
кВ Сунжа в 2018 году)					17000)	17000)
Новое РУ 110 кВ ПС 330 кВ Сунжа 2х40 МВА (перевод нагрузок суммарной мощностью 17 МВт с ПС 110 кВ Гудермес-город)	0	0	0	0	17000	17000
ПС 110 кВ Ищерская	881	987	682	685	560	3795
ПС 110 кВ Каргалиновская	165	45	110	50	160	530
ПС 110 кВ Консервная	800	0	9815	0	0	10615
ПС 110 кВ Наурская	619	187	236	206	136	1384
ПС 110 кВ Ойсунгур	1126	2051	4085	1774	1509	10545
ПС 110 кВ Октябрьская	150	276	230	473	410	1539
ПС 110 кВ Самашки	2555	985	1168	1880	1072	7660
ПС 110 кВ Северная	7057	3271	1958	1808	258	16345
ПС 110 кВ Цементзавод	12275	1171	2091	1315	1477	18329
ПС 110 кВ Червлённая	221	70	190	275	145	3721
ПС 110 кВ Шали	3477	4768	1091	1378	1234	14078
ПС 110 кВ Шелковская	145	290	210	120	310	1075
ПС 110 кВ Южная	5506	2691	258	258	1658	10371
Новая ПС 110 кВ Ведучи	24000	0	0	0	0	24000
Новая ПС 110 кВ Гудермес-сити	3600	6000	0	0	0	9600
Новая ПС 110 кВ Черноречье (отпайками от ВЛ 110 кВ Л-136/137)	10000	0	0	0	0	10000
Новая ПС 110 кВ НПЗ (с отпайками от ВЛ 110 кВ Л-136 и Л-137)	0	19400	0	0	0	19400
Итого по оптимистическому варианту, МВт:	83,01	56,11	24,63	22,28	12,69	198,72

2.5. Перечень объектов, отсутствующих в ИП субъектов электроэнергетики (исключенных из ранее утверждённых ИП) и мероприятиях по ТУ на ТП, необходимость строительства которых дополнительно рассмотрена в СиПР ЧР:

Объекты генерации:						
Наименование станции	Уст. мощность	Год ввода	Варианты схемы подключения			
Грозненская ТЭЦ	400	2018	Заходы ВЛ 110 кВ Грозный – Южная (Л-114 и Л-115) с образованием 2-х ВЛ; заходы ВЛ 110 кВ ГРП – Северная (Л-109) с образованием 2-х ВЛ; заходы ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП (Л-110) с образованием 2-х ВЛ; новое строительство ВЛ 110 кВ ТЭЦ – ГРП-110.			
ПС 110 кВ и выше, трансформаторов (автотрансформаторов) ПС:						
Наименование ПС	Мощность, МВА	Кол-во тр-ров	Год ввода	Источник(и) информации	Примечание	
ПС 110 кВ Курчалой	25	2	2014	ИП НЭ 2012-2017 гг. / Комплексная программа модернизации и развития электрических сетей Чеченской Республики на 2013-2018 годы.	Новое строительство со строительством ВЛ 110 кВ Ойсунгур – Курчалой – Аргунская ТЭЦ (с переводом нагрузок суммарной мощностью 26,6 МВт с ПС 110 кВ Ойсунгур)	
ЛЭП 110 кВ и выше:						
Наименование ЛЭП	Но м. U	Протяженность	Марка и сечение провода/кабеля	Год ввода	Источник(и) информации	Примечание
ВЛ 110 кВ Грозненская ТЭЦ – ГРП-110 (2 ц)	110	5,3 (заход 0,2)	проект	2018	Предложения по СВМ Грозненской ТЭЦ	Заходы на Грозненскую ТЭЦ ВЛ 110 кВ ГРП-110 – Северная (Л-109) с образованием 2-х ВЛ
ВЛ 110 кВ Грозненская ТЭЦ – Северная	110	8,5 (заход 0,2)	проект	2018	Предложения по СВМ Грозненской ТЭЦ	Заходы на Грозненскую ТЭЦ ВЛ 110 кВ ГРП-110 – Северная (Л-109) с образованием 2-х ВЛ

ВЛ 110 кВ Грозненская ТЭЦ – ГРП-110 (1 ц)	110	5,3 (заход 0,2)	проект	2018	Предложения по СВМ Грозненской ТЭЦ	Заходы ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л- 110) с образованием 2-х ВЛ
ВЛ 110 кВ Грозненская ТЭЦ – Грозный (1 ц)	110	26,8 (заход 0,2)	проект	2018	Предложения по СВМ Грозненской ТЭЦ	Заходы ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л- 110) с образованием 2-х ВЛ
ВЛ 110 кВ Грозненская ТЭЦ – Грозный (2 ц)	110	22,5 (заход 4+5,4)	проект	2018	Предложения по СВМ Грозненской ТЭЦ	Заход ВЛ 110 кВ Грозный – Южная (Л- 114) с образованием новой ВЛ с отпайкой на ПС 110 кВ Южная
ВЛ 110 кВ Грозненская ТЭЦ – Грозный (3 ц)	110	22,5 (заход 4+5,4)	проект	2018	Предложения по СВМ Грозненской ТЭЦ	Заход ВЛ 110 кВ Грозный – Южная (Л- 115) с образованием новой ВЛ с отпайкой на ПС 110 кВ Южная
ВЛ 110 кВ Грозненская ТЭЦ – ГРП-110 (3 ц)	110	5,5	проект	2018	Предложения по СВМ Грозненской ТЭЦ	Новое строительство
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Курчалой	110	25	АС-185	2014	ТЗ по ПС 110 кВ Курчалой /ИП ОАО «Нурэнерго» 2012-2017	Новое строительство
ВЛ 110 кВ Ойсунгур – Курчалой	110	15	АС-185	2014	ТЗ по ПС 110 кВ Курчалой /ИП ОАО «Нурэнерго» 2012-2017	Новое строительство
ВЛ 110 кВ Плиево – Горец	110	60	АС-185	2014	ИП ОАО «Нурэнерго» 2012-2017	Новое строительство

**Допустимые токовые нагрузки ЛЭП и оборудования 110 кВ и выше
Чеченской энергосистемы по состоянию на 01.08.2013 г.**

Допустимые токовые нагрузки автотрансформаторов 330/110 кВ

В нормальной (ремонтной схеме):

Таблица 3.1

Подстанции	Дисп. наимен. АТ	Мощность, МВА	Номинальное напряжение обмоток, кВ			Номинальная токовая нагрузка, А				Величина круглосуточной нагрузки(перегрузки) при температуре наружного воздуха(кратность от номинальной величины)								
			ВН	СН	НН	ВН	СН	НН	Общая обмотка	- 25 °С	- 20 °С	- 10 °С	0 °С	10 °С	20 °С	25 °С	30 °С	40 °С
ПС 330 кВ Грозный	АТ-1	125	330	115	10,5	219	628	3305	520	1,2	1,2	1,2	1,15	1,08	1	0,95	0,91	0,82
	АТ-2	125	330	115	10,5	219	628	3305	520	1,2	1,2	1,2	1,15	1,08	1	0,95	0,91	0,82
	АТ-3	125	330	115	10,5	219	628	2749	520	1,2	1,2	1,2	1,15	1,08	1	0,95	0,91	0,82

В послеаварийном режиме:

Таблица 3.2

Подстанции	Дисп. наимен. трансформатора	Длительность перегрузки	Величина аварийной перегрузки при температуре наружного воздуха (кратность от номинальной величины)							
			- 25 °С	- 20 °С	- 10 °С	0 °С	10 °С	20 °С	30 °С	40 °С
ПС 330 кВ Грозный	АТ-1	30 мин	1,6	1,6	1,5	1,4	1,4	1,3	1,2	1,2
		1 ч.	1,6	1,5	1,5	1,4	1,4	1,3	1,2	1,2
		2 ч.	1,5	1,5	1,5	1,4	1,3	1,3	1,2	1,1
		4 ч.	1,5	1,5	1,4	1,4	1,3	1,3	1,2	1,1
		8 ч.	1,5	1,5	1,4	1,4	1,3	1,3	1,2	1,1
	АТ-2	30 мин	1,6	1,6	1,5	1,4	1,4	1,3	1,2	1,2
		1 ч.	1,6	1,5	1,5	1,4	1,4	1,3	1,2	1,2
		2 ч.	1,5	1,5	1,5	1,4	1,3	1,3	1,2	1,1
		4 ч.	1,5	1,5	1,4	1,4	1,3	1,3	1,2	1,1
		8 ч.	1,5	1,5	1,4	1,4	1,3	1,3	1,2	1,1
	АТ-3	30 мин	1,6	1,6	1,5	1,4	1,4	1,3	1,2	1,2
		1 ч.	1,6	1,5	1,5	1,4	1,4	1,3	1,2	1,2
		2 ч.	1,5	1,5	1,5	1,4	1,3	1,3	1,2	1,1
		4 ч.	1,5	1,5	1,4	1,4	1,3	1,3	1,2	1,1
		8 ч.	1,5	1,5	1,4	1,4	1,3	1,3	1,2	1,1

Допустимые токовые нагрузки ЛЭП и оборудования 330 кВ

Таблица 3.3

Диспетчерское наименование ВЛ	Марка и сечение провода		Длит. доп. ток провода (ошиновки) при +25°С, А	Номинальный ток оборудования, А				Длительно-допустимый ток ВЛ при град. С, А											
	ВЛ	Ошиновка/ (Система шин)		Выключатель	Разъезд	Заградитель	ТТ	Аварийно-допустимый ток ВЛ при град. С, А											
								-5 и ниже	0	5	10	15	20	25	30	35	40		
								температура окружающего воздуха, град.С											
								1,29	1,24	1,20	1,15	1,11	1,05	1,00	0,94	0,88	0,81		
(К - поправочный коэффициент на твозд.)																			
								2000	1956	1868	1776	1682	1582	1478	1296	1248	1118		
Владикавказ-2 Грозный	2АСО-300, 2АСК-300	2АСО-300	1478	2000	2000	2000	2000	3000	3150	2000	3000	2000	2000	2000	1926	1842	1754	1662	1568
Грозный Чирюрт	2АСО-300, 2АСК-300	2АСО-300 2АС-300	1478	3000	3150	2000	3000	2000	1956	1868	1776	1682	1582	1478	1296	1248	1118	1662	1568

Допустимые токовые нагрузки ЛЭП и оборудования 110 кВ

Таблица 3.4

Дисп. наим. ВЛ	Марка провода (мин. сечение)	Наименование ПС	Ошиновка (марка)	Шины 110 кВ (марка провода или тип)	Длит. доп. ток (при +25°С), А	Доп. ток по усл. наст. р. РЗА	Допустимый ток оборудования, А				Длительно-допустимый ток ЛЭП при °С, А										Ограничивающий элемент	
							(длительно допустимый /				Аварийно-допустимый ток ЛЭП при °С, А											
							аварийно-допустимый,				Температура окружающей среды, °С											
							время допустимой перегрузки, мин.)				-5°С и ниже	0°С	+5°С	+10°С	+15°С	+20°С	+25°С	+30°С	+35°С	+40°С		
							Выкл-ль				Раз-ль	ВЧЗ	ТТ	1,29	1,24	1,2	1,15	1,11	1,05	1		
при авар. доп. токе				1,55	1,49	1,44	1,38	1,33	1,26	1,2	1,13	1,06	0,97									
Л-102	АС-185	Плиево	АС-185	МГ-95+МГ-70	510		600	1000	600	630	600	600	600	587	566	536	510	479	449	413	ПС 110 кВ Плиево	выкл-ль; ВЧЗ;
							600	-	1000	-	600	-	630	-	600	600	600	600	600	600	576	541
		нет	630	нет	нет	600	600	600	600	600	600	600	600	576	541	495	ПС 110 кВ Плиево	выкл-ль; ВЧЗ;				

							нет	-	630	-	нет	-	нет	-								ПС 110 кВ Самашки	провод								
Л-103	АС-185	Самашки	АС-185	510		нет			630		630		нет		430	430	430	430	430	430	430	430	430	413	ПС 110 кВ Самашки	провод					
						нет			630		630		нет																ПС 110 кВ ГРП-110	РЗА;	
		ГРП-110	АС-185		АС-400	430	2000			1000		630		500		430	430	430	430	430	430	430	430	430	430	430	430	ПС 110 кВ Самашки	провод		
							2000			1000		630		500																	ПС 110 кВ ГРП-110
Л-105	АС-185	ГРП-110	АС-185	510		2000			1000		630		500		180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	ПС 110 кВ ГРП-110	РЗА;				
						2000			1000		630		500																ПС 110 кВ Горец	провод	
		Горец	АС-240		d=50		нет			1000		630		нет		180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	ПС 110 кВ ГРП-110	РЗА;		
							нет			1000		630		нет																ПС 110 кВ Горец	провод
Л-109	АС-150	Северная	АС-185	445		1250			1000		630		н/д		500	500	500	500	494	467	445	418	392	360	ПС 110 кВ Северная	провод					
						1250			1000		630		н/д															ПС 110 кВ ГРП-110	провод; ТТ;		
		ГРП-110	АС-185		АС-400	445		2000			1000		630		500		500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	472	432	ПС 110 кВ Северная	провод
								2000			1000		630		500																
Л-110	АС-185	Грозный	АС-185	510		3000			2000		630		1000		460	460	460	460	460	460	460	460	460	460	449	413	ПС 330 кВ Грозный	РЗА;			
						3000			2000		630		1000																ПС 110 кВ ГРП-110	провод	
		ГРП-110	АС-185		АС-400	510		2000			1000		нет		500		460	460	460	460	460	460	460	460	460	460	460	460	ПС 330 кВ Грозный	РЗА;	
								2000			1000		нет		500																ПС 110 кВ ГРП-110
Л-111	АС-185	Грозный	АС-185	510		3000			2000		630		1000		580	580	580	580	580	566	536	510	479	449	413	ПС 330 кВ Грозный	РЗА;				
						3000			2000		630		1000																ПС 110 кВ Восточная	провод;	
		Восточная	АС-185		АС-185	510		нет			1000		630		нет		580	580	580	580	580	580	580	580	580	580	576	541	495	ПС 330 кВ Грозный	РЗА;
								нет			1000		630		нет																ПС 110 кВ Восточная

Л-112	АС-185	Северная	АС-185	d=50	510		1250	1000	630	н/д	630	630	612	587	566	536	510	479	449	413	ПС 110 кВ Северная	провод; ВЧЗ;	
			1250	1000			630	н/д	ПС 110 кВ Восточная	провод; ВЧЗ;													
	Восточная	АС-185	АС-185				нет	1000	630	нет	630	630	630	630	630	630	612	576	541	495	ПС 110 кВ Северная	провод; ВЧЗ;	
							нет	1000	630	нет											ПС 110 кВ Восточная	провод; ВЧЗ;	
Л-114	АС-150	Грозный	АС-150	2АС-300	445	250	3000	2000	630	1000	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	ПС 330 кВ Грозный	РЗА;	
							3000	2000	630	1000											ПС 110 кВ Южная	провод	
	Южная	АС-150	d=50				нет	1000	нет	нет	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	ПС 330 кВ Грозный	РЗА;	
							нет	1000	нет	нет											ПС 110 кВ Южная	провод	
Л-120	АС-185	Моздок	АС-185	2АС-185	510	500	600	1000	600	1000	500	500	500	500	500	500	500	479	449	413	ПС 330 кВ Моздок	РЗА;	
							600	1000	600	1000											ПС 110 кВ Ищерская	провод	
	Ищерская	АС-185	АС-185				2500	1000	нет	600	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	495	ПС 330 кВ Моздок	РЗА;
							2500	1000	нет	600												ПС 110 кВ Ищерская	провод
Л-121	АС-95	Ищерская	АС-185	АС-185	330		1250	630	нет	600	426	409	396	380	366	347	330	310	290	267	ПС 110 кВ Ищерская	провод;	
							1250	630	нет	600											ПС 110 кВ Плиево	провод;	
	Плиево	АС-95	АС-95+70				600	600	нет	630	512	492	475	455	439	416	396	373	350	320	ПС 110 кВ Ищерская	провод;	
							600	600	нет	630											ПС 110 кВ Плиево	провод;	
Л-123	АС-95	Затеречная	АС-95	АС-120	330	330	1250	1000	630	600	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	ПС 110 кВ Затеречная	провод	
							1250	1000	630	600											ПС 110 кВ Ищерская	РЗА;	
	Ищерская	АС-185	АС-185				1250	630	нет	600	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	ПС 110 кВ Затеречная	провод	
							1250	630	нет	600											ПС 110 кВ Ищерская	РЗА;	
Л-124	АС-95	Затеречная	АС-95	АС-120	330	330	1250	1000	630	600	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	ПС 110 кВ Затеречная	провод

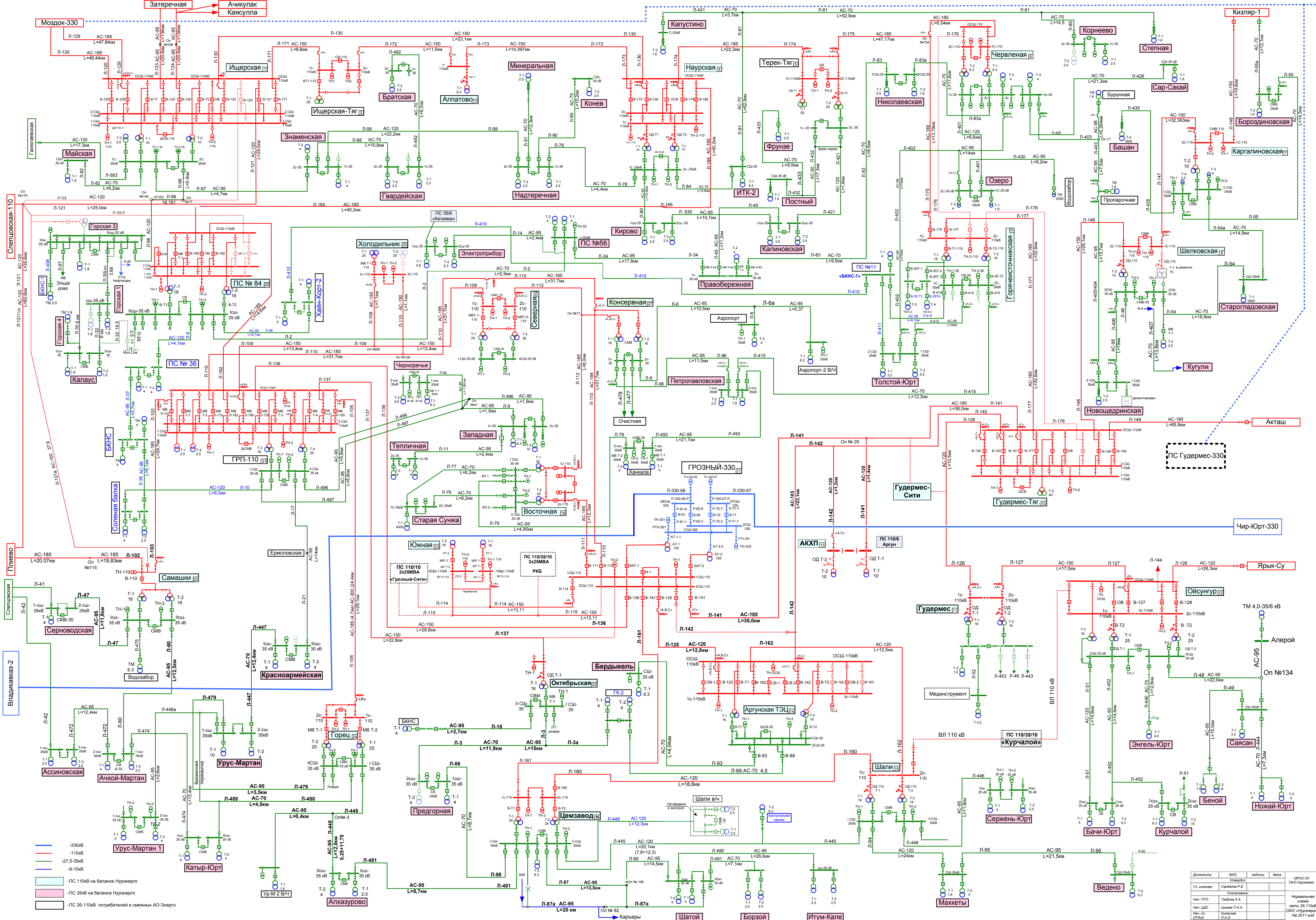
							125 0	-	100 0	-	63 0	-	600 -									ПС 110 кВ Ищерская	РЗА;				
		Ищерская	АС-185	АС-185		240	1250		630		нет		600	240	240	240	240	240	240	240	240	240	ПС 110 кВ Затеречная	провод			
							125 0	-	630	-	нет	-	600 -										ПС 110 кВ Ищерская	РЗА;			
Л-125	АС-120	Грозный	АС-120	2АС-300	380		1000		2000		630		1000	490	471	456	437	422	399	380	357	334	308	ПС 330 кВ Грозный	провод;		
							100 0	-	200 0	-	63 0	-	100 0	-													
		Аргунская ТЭЦ	АС-120	АС-120			2500		1000		630		600			589	566	547	524	505	479	456	429	403	369	ПС 330 кВ Грозный	провод;
							250 0	-	100 0	-	63 0	-	600 -														
Л-126	АС-120	Гудермес	М-95	М-95	380		нет		630		630		нет	490	471	456	437	422	399	380	357	334	308	ПС 110 кВ Гудермес	провод;		
							нет	-	630	-	63 0	-	нет	-													
		Гудермес- Тяговая	АС-185	АС-185			630		1000		630		630			589	566	547	524	505	479	456	429	403	369	ПС 110 кВ Гудермес	провод;
							630	-	100 0	-	63 0	-	630 -														
Л-127	АС-150	Гудермес	М-95	М-95	415		нет		630		630		нет	535	515	498	477	461	436	415	390	365	336	ПС 110 кВ Гудермес	провод;		
							нет	-	630	-	63 0	-	нет	-													
		Ойсунгур	АС-185	АС-185			1250		630		630		630			630	618	598	573	552	523	498	469	440	403	ПС 110 кВ Гудермес	провод; раз- ль;ВЧЗ;
							125 0	-	630	-	63 0	-	630 -														
Л-128	АС-120	Ярык-Су	АСК-150	АС-150	380		630		1000		600		600	490	471	456	437	422	399	380	357	334	308	ПС 110 кВ Ярык-Су	провод;		
							630	-	100 0	-	60 0	-	600 -														
		Ойсунгур	АС-185	АС-185			1250		1000		нет		630			589	566	547	524	505	479	456	429	403	369	ПС 110 кВ Ярык-Су	провод;
							125 0	-	100 0	-	нет	-	630 -														
Л-129	АС-185	Моздок	АС-185	2АС-185	510	560	2500		1000		630		630	560	560	560	560	560	536	510	479	449	413	ПС 330 кВ Моздок	РЗА;		
								250 0	-	100 0	-	63 0	-	630 -													

		Ищерская	АС-185	АС-185			2500	1000	630	600	560	560	560	560	560	560	560	541	495	ПС 330 кВ Моздок	РЗА;		
							2500	-	1000	-	630	-	600	-						ПС 110 кВ Ищерская	провод		
Л-130	АС-150	Ищерская	АС-185	АС-185	450		1250	630	630	600	581	558	540	518	500	473	450	423	396	365	ПС 110 кВ Ищерская	провод;	
							1250	-	630	-											630	-	600
		Наурская	АС-150	АС-150			2500	630	630	600	600	600	600	600	599	567	540	509	477	437	ПС 110 кВ Ищерская	провод; ТТ;	
							2500	-	630	-											630	-	600
Л-136	АС-150	Грозный	АС-185	2АС-300	450	500	1000	1250	630	1000	500	500	500	500	500	473	450	423	396	365	ПС 330 кВ Грозный	РЗА;	
							1000	-	1250	-											630	-	1000
		ГРП-110	АС-185	АС-300			2000	1000	нет	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	477	437	ПС 330 кВ Грозный	РЗА;
							2000	-	1000	-												нет	-
Л-141	АС-150	Грозный	АС-185	2АС-300	450		1000	1250	630	1000	581	558	540	518	500	473	450	423	396	365	ПС 330 кВ Грозный	провод;	
							1000	-	1250	-											630	-	1000
		Гудермес- Тяговая	АС-185	АС-185			1250	1000	630	600	600	600	600	600	599	567	540	509	477	437	ПС 330 кВ Грозный	провод;	
							1250	-	1000	-											630	-	600
Л-142	АС-120	Гудермес- Тяговая	АС-185	АС-185	380		1250	1000	630	600	490	471	456	437	422	399	380	357	334	308	ПС 110 кВ Гудермес- Тяговая	провод;	
							1250	-	1000	-											630	-	600
		Аргунская ТЭЦ	АС-120	АС-120			2500	1000	630	600	589	566	547	524	505	479	456	429	403	369	ПС 110 кВ Гудермес- Тяговая	провод;	
							2500	-	1000	-											630	-	600
Л-146	АС-150	Гудермес- Тяговая	АС-185	АС-185	445	520	630	1000	нет	630	450	450	450	450	450	445	418	392	360	ПС 110 кВ Гудермес- Тяговая	провод		
							630	-	1000	-										нет	-	630	-

		Шелковская	АС-150	d=50		450	нет	630	нет	нет	450	450	450	450	450	450	450	450	432	ПС 110 кВ Гудермес- Тяговая	провод					
							нет	630	нет	нет										ПС 110 кВ Шелковская	РЗА;					
Л-147	АС-150	Шелковская	АС-150	d=50	445		нет	630	630	нет	500	500	500	500	494	467	445	418	392	360	ПС 110 кВ Шелковская	провод				
							нет	630	630	нет																
		Каргалиновская	АС-150	d=50		500		нет	1000	630	нет	500	500	500	500	500	500	500	500	500	472	432	ПС 110 кВ Шелковская	провод		
								нет	1000	630	нет															
Л-148	АС-120	Кизляр-1	АС-150	d=50	380		420	1250	1000	600	600	420	420	420	420	420	399	380	357	334	308	ПС 110 кВ Кизляр-1	РЗА;			
									1250	1000	600											600				
		Каргалиновская	АС-185	d=50		510		нет	1000	нет	нет	420	420	420	420	420	420	420	420	420	403	369	ПС 110 кВ Кизляр-1	РЗА;		
								нет	1000	нет	нет															
Л-149	АС-185	Акташ	АС-185	АС-185	510		500	630	1000	600	600	500	500	500	500	500	500	500	479	449	413	ПС 110 кВ Акташ	РЗА;			
									630	1000	600											600				
		Гудермес- Тяговая	АС-185			АС-185	500		630	1000	нет	600	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	495	ПС 110 кВ Акташ	РЗА;
									630	1000	нет	600														
Л-160	АС-120	Шали	АС-120	АС-185	380			нет	600	нет	нет	490	471	456	437	422	399	380	357	334	308	ПС 110 кВ Шали	провод;			
								нет	600	нет	нет															
		Цементзавод	АС-150			АС-185	589		1250	600	нет	630	589	566	547	524	505	479	456	429	403	369	ПС 110 кВ Шали	провод;		
									1250	600	нет	630														
Л-161	АС-185	Грозный	АС-185	2АС-300	445	565		1000	1250	630	1000	565	552	534	512	494	467	445	418	392	360	ПС 330 кВ Грозный	провод; РЗА;			
									1000	1250	630											1000				

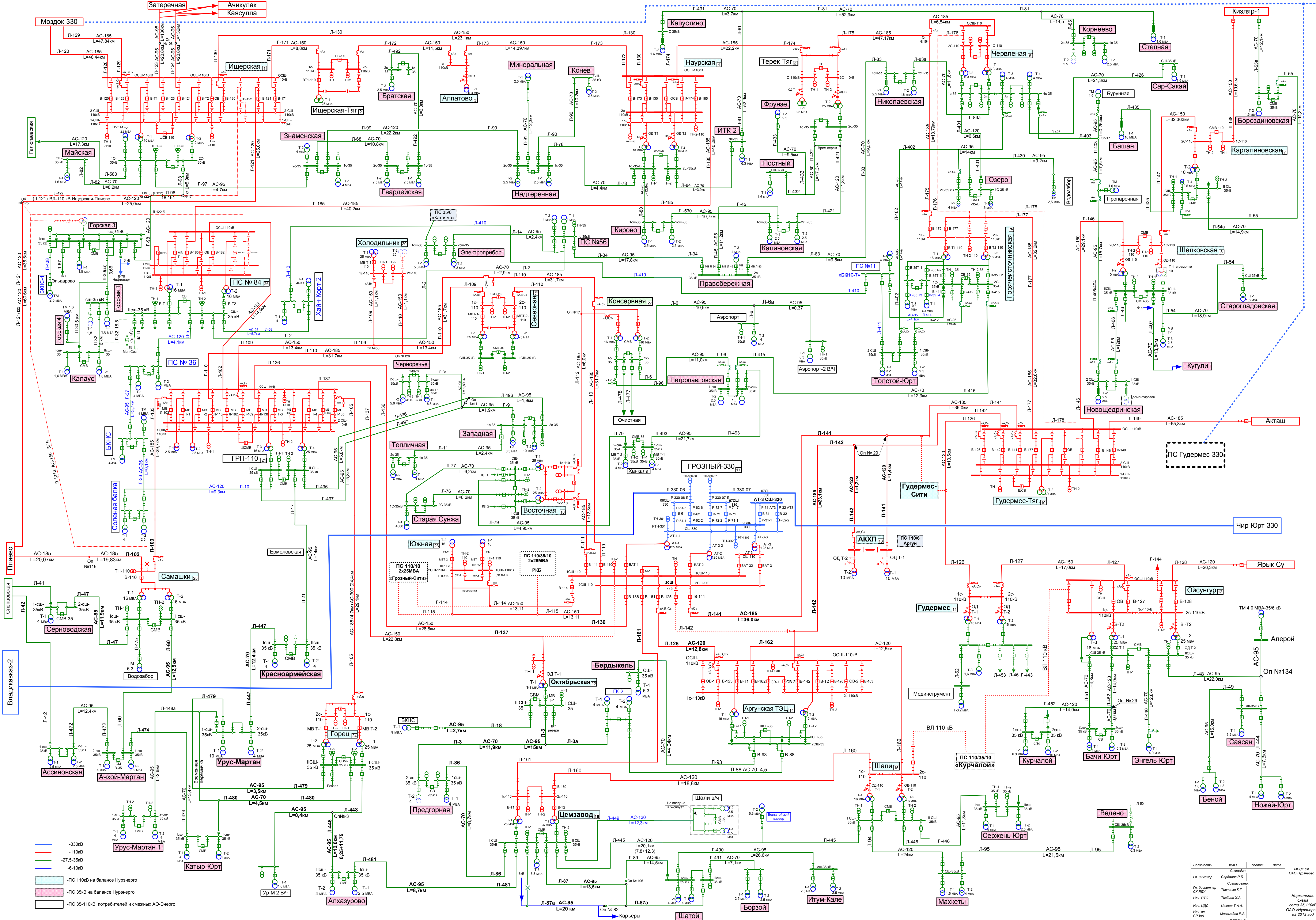
		Цемзавод	АС-150	АС-185			нет	1000	нет	600	565	565	565	565	565	561	534	503	472	432	ПС 330 кВ Грозный	провод; РЗА;						
							нет	1000	нет	600											ПС 110 кВ Цементная	провод;						
Л-162	АС-120	Аргунская ТЭЦ	АС-120	АС-120	380	250	2500		1000		нет		600		250	250	250	250	250	250	250	250	Аргунская ТЭЦ	РЗА;				
							нет	-	1000	-	нет	-	600	-												ПС 110 кВ Шали	провод	
		Шали	АС-120	АС-185		380		нет		600		нет		нет		250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	Аргунская ТЭЦ	РЗА;	
								нет	-	600	-	нет	-	нет	-													ПС 110 кВ Шали
Л-171	АС-150	Ищерская	АС-120	АС-185	380		1250		630		нет		нет		490	471	456	437	422	399	380	357	334	308	ПС 110 кВ Ищерская	провод;		
							1250	-	630	-	нет	-	нет	-														ПС 110 кВ Ищерская-Тяговая
		Ищерская-Тяговая	АС-185	АС-185		380		нет		1000		нет		нет		589	566	547	524	505	479	456	429	403	369	ПС 110 кВ Ищерская	провод;	
								нет	-	1000	-	нет	-	нет	-													
Л-172	АС-150	Ищерская-Тяговая	АС-185	АС-185	380	370	нет		1000		нет		нет		370	370	370	370	370	370	370	357	334	308	ПС 110 кВ Ищерская-Тяговая	РЗА;		
							нет	-	1000	-	нет	-	нет	-														
		Алпатово	АС-120	АС-120		380		нет		600		630		нет		370	370	370	370	370	370	370	370	370	370	369	ПС 110 кВ Ищерская-Тяговая	РЗА;
								нет	-	600	-	630	-	нет	-													
Л-173	АС-150	Наурская	АС-150	АС-150	380		1250		630		нет		600		490	471	456	437	422	399	380	357	334	308	ПС 110 кВ Наурская	провод;		
							1250	-	630	-	нет	-	600	-														
		Алпатово	АС-120	АС-120		380		нет		600		630		нет		589	566	547	524	505	479	456	429	403	369	ПС 110 кВ Наурская	провод;	
								нет	-	600	-	630	-	нет	-													
Л-174	АС-185	Наурская	АС-150	АС-150	450	250	630		630		630		600		250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	ПС 110 кВ Наурская	РЗА;		
							630	-	630	-	630	-	600	-														
		Терек-Тяговая	АС-150	АС-150		450		нет		1000		630		нет		250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	ПС 110 кВ Наурская	РЗА;

							нет	-	1000	-	630	-	нет	-									ПС 110 кВ Терек-Тяговая	провод			
Л-175	АС-185	Терек-Тяговая	АС-150	450			нет		1000	630		нет		581	558	540	518	500	473	450	423	396	365	ПС 110 кВ Терек-Тяговая	провод;		
							нет	-	1000	-	630	-	нет											-	ПС 110 кВ Горячесточнинская	провод;	
		Горячесточнинская	АС-150		АС-150				1000		1250	630		600		600	600	600	600	599	567	540	509	477	437	ПС 110 кВ Терек-Тяговая	провод;
									1000	-	1250	-	630	-	600											-	ПС 110 кВ Горячесточнинская
Л-177	АС-185	Горячесточнинская	АС-150	450			1000		1000	нет		600		490	490	490	490	490	473	450	423	396	365	ПС 110 кВ Горячесточнинская	провод		
							1000	-	1000	-	нет	-	600											-	ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая	провод; РЗА;	
		Гудермес-Тяговая	АС-185		АС-185			490	630		1000	нет		600		490	490	490	490	490	490	490	490	477	437	ПС 110 кВ Горячесточнинская	провод
									630	-	1000	-	нет	-	600											-	ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая
Л-182	АС-185	ПС №84	АС-185	510			2500		1000	нет		600		500	500	500	500	500	500	500	479	449	413	ПС 110 кВ №84	провод		
							2500	-	1000	-	нет	-	600											-	ПС 110 кВ ГРП-110	ТТ;	
		ГРП-110	АС-185		АС-400				2500		1000	нет		500		500	500	500	500	500	500	500	500	500	495	ПС 110 кВ №84	провод
									2500	-	1000	-	нет	-	500											-	ПС 110 кВ ГРП-110
Л-185	АС-185	Наурская	АС-185	450			1250		630	нет		600		581	558	540	518	500	473	450	423	396	365	ПС 110 кВ Наурская	провод;		
							1250	-	630	-	нет	-	600											-	ПС 110 кВ №84	провод;	
		ПС №84	АС-150		АС-150				2500		1000	нет		600		600	600	600	600	599	567	540	509	477	437	ПС 110 кВ Наурская	провод; ТТ;
									2500	-	1000	-	нет	-	600											-	ПС 110 кВ №84



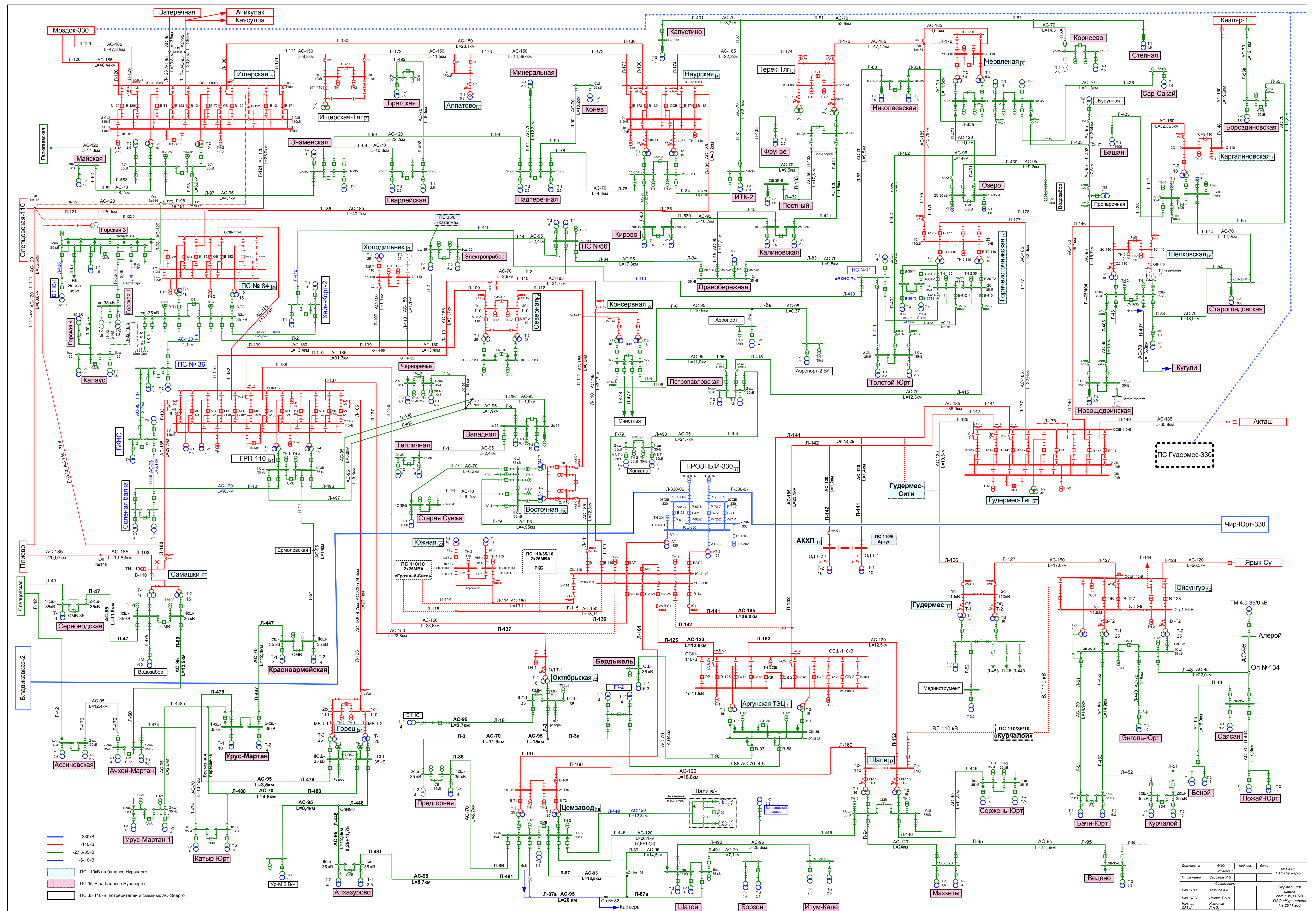
- -330кВ
- -110кВ
- -27,5-35кВ
- -6-10кВ
- ПС 110кВ на балансе Нурэнерго
- ПС 35кВ на балансе Нурэнерго
- ПС 35-110кВ потребителей и смежных АО-Энерго

Должность	ФИО	подпись	дата	МРОК СК ОАО Нурэнерго
Гл. инженер	Сардалиев Р.Б.			
Нач. ПТО	Табиева Х.А.			Нормальная схема
Нач. ЦДС	Цибаева Т.А.			сети 35, 110кВ
Нач. сл. ЦРЭА	Хусеинова Л.А.			ОАО «Нурэнерго» № 2011 год
Зам. нач. ЦДС	Хасиева А.С.			

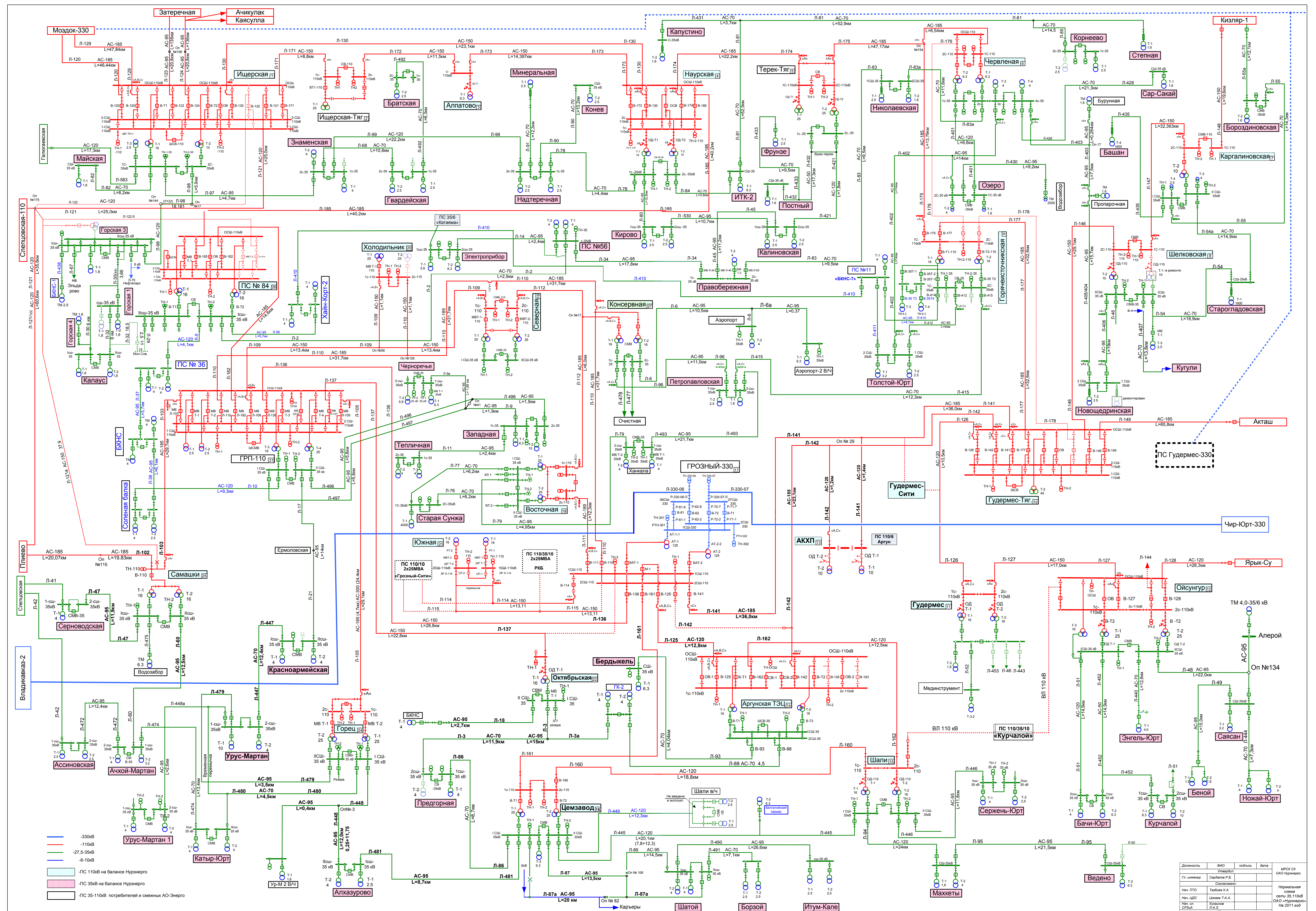


- -330кВ
- -110кВ
- -27,5-35кВ
- -6-10кВ
- ПС 110кВ на балансе Нурэнерго
- ПС 35кВ на балансе Нурэнерго
- ПС 35-110кВ потребителей и смежных АО-Энерго

Должность	ФИО	подпись	дата	ИРОК СК ОАО Нурэнерго
Гл. инженер	Сардалиев Р.Б.			
Тех. руководитель СК РДУ	Солтанов			
Нач. ПТО	Тажиев Х.А.			
Нач. ЦДС	Цориев Х.А.			Нормативная схема сети 35, 110кВ ОАО «Нурэнерго» № 2013 год
Нач. ГА	Алимов Р.А.			
Исполн.	Хасиев А.С.			
Зам. нач. ЦДС	Хасиев А.С.			



Должность	ФИО	подпись	дата	МРСК СК ОАО Нурэнерго
Гл. инженер	Савельев Р.В.			
Нач. ПТО	Табеев Х.А.			
Нач. ЦДС	Цокаев Т.А.			Нормальная схема сети 35, 110кВ ОАО Нурэнерго № 2011 год
Нач. ст. ЦСМ	Худайбеков Д.А.Э.			
Зам. нач. ЦДС	Хасеев А.С.			

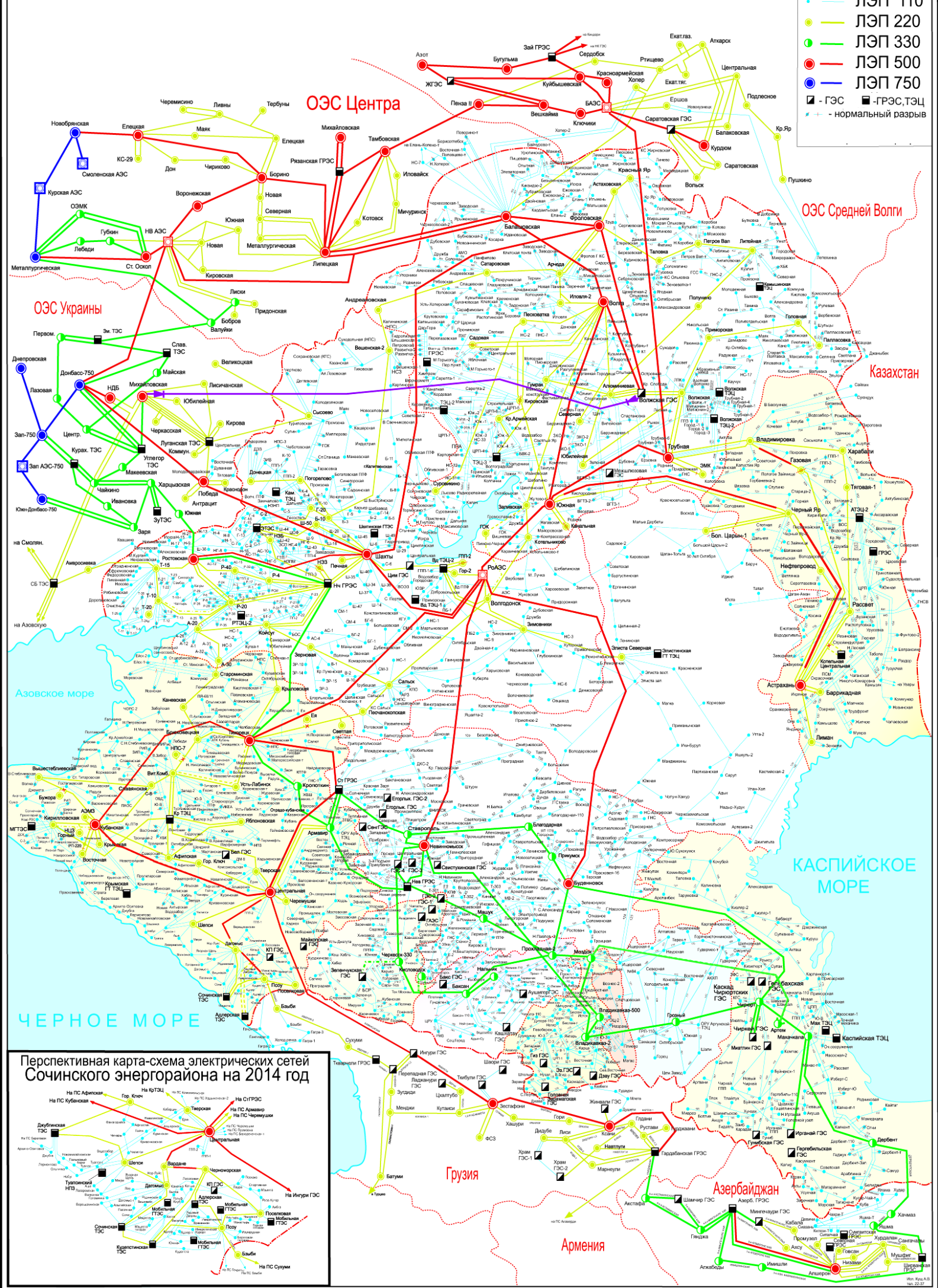


- 330кВ
- 110кВ
- 27,5-35кВ
- 6-10кВ
- ПС 110кВ на балансе Нурэнерго
- ПС 35кВ на балансе Нурэнерго
- ПС 35-110кВ потребителей и смежных АО-Энерго

Должность	ФИО	подпись	дата	МРСК СК ОАО Нурэнерго
Гл. инженер	Савельев Р.В.			
Нач. ПТО	Табеев Х.А.			
Нач. ЦДС	Цокаев Т.А.			Нормальная схема сети 35, 110кВ ОАО Нурэнерго № 2011 год
Нач. ст. ЦСМ	Худайбергалиев А.А.			
Зам. нач. ЦДС	Хасеев А.С.			

Карта-схема основной сети ОЭС Юга

- ЛЭП 110
- ЛЭП 220
- ЛЭП 330
- ЛЭП 500
- ЛЭП 750
- ГЭС - ГРЭС, ТЭЦ
- - - - нормальный разрыв



Расчеты электроэнергетических режимов.

А) Результаты расчетов электроэнергетических режимов работы Чеченской энергосистемы в соответствии с «реалистическим вариантом» развития.

1. Результаты расчетов электроэнергетических режимов работы Чеченской энергосистемы в период прохождения зимнего максимума нагрузки 2014 года.

РВ-ЗМ-2014-1 Режим: нормальный.

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	707/922	89	475
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	90	482
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	90	482
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	71	380
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	471/566	58	339
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	580/580	53	287
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162)	250/250	44	244
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	43	234
ВЛ 110 кВ Ищерская – Плиево (Л-121)	409/492	32	176
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	46	248
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	44	241
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-136)	500/500	33	179

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Горец 103 кВ.

Максимальное - ПС 330 кВ Грозный 113 кВ.

РВ-ЗМ-2014-2 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Грозный-ГРП-110 (Л-136).

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	707/922	89	480
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	90	487
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	90	487
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	78	423
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	71	381
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	471/566	58	339
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	580/580	53	288
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162)	250/250	44	245
ВЛ 110 кВ Ищерская – Плиево (Л-121)	409/492	32	177

ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	46	249
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	44	241

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Горец 103 кВ.

Максимальное - ПС 330 кВ Грозный 112 кВ.

РВ-ЗМ-2014-3 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Грозный-Аргунская ТЭЦ (Л-125) (режим не сходится).

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	707/922	99	606
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	101	615
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	101	615
ВЛ 110 кВ Грозный – Гудермес-Тяговая (Л-141)	558/600	118	853
ВЛ 110 кВ Гудермес-Тяговая – Аргунская ТЭЦ (Л-142)	471/566	74	702
ВЛ 110 кВАргунская ТЭЦ – Шали (Л-162)	250/250	44	456
ВЛ 110 кВЯрык-Су – Ойсунгур (Л-128)	471/566	58	340
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	580/580	53	305
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	43	248
ВЛ 110 кВИщерская – Плиево (Л-121)	409/492	34	188
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	46	251
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	45	244
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-136)	500/500	33	190

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Курчалой **55** кВ.

Максимальное - ПС 110 кВОйсунгур 108 кВ.

РВ-ЗМ-2014-4 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Грозный-Аргунская ТЭЦ (Л-125), с включением в транзит ВЛ 110 кВ Грозный-Цемзавод(Л-161).

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	707/922	90	485
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	91	493
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	91	493
ВЛ 110 кВ Шали – Цемзавод (Л-160)	471/566	48	279
ВЛ 110 кВ Грозный – Цемзавод (Л-161)	552/565	83	454
ВЛ 110 кВЯрык-Су – Ойсунгур (Л-128)	471/566	58	339
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	580/580	53	289
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	43	235
ВЛ 110 кВИщерская – Плиево (Л-121)	409/492	32	177
ВЛ 110 кВ Грозный – Гудермес-Тяговая (Л-141)	558/600	39	217
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	46	249

ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	44	242
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-136)	500/500	33	180

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Горец 103 кВ

Максимальное - ПС 330 кВ Грозный 112 кВ

РВ-ЗМ-2014-5 Режим: Послеаварийный отключение АТ-1 ПС 330 кВ Грозный.

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	135	739
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	135	739
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	71	391
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	471/566	58	339
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	580/580	53	295
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162)	250/250	44	251
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	43	240
ВЛ 110 кВ Ищерская – Плиево (Л-121)	409/492	32	177
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	46	249
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	44	242
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-136)	500/500	33	184

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Горец 104 кВ

Максимальное - ПС 330 кВ Грозный 110 кВ

РВ-ЗМ-2014-6 Режим: Послеаварийный отключение 1 сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный (режим не сходится).

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	123	776
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	123	776
ВЛ 110 кВ Грозный – Гудермес-Тяговая (Л-141)	558/600	116	838
ВЛ 110 кВ Гудермес-Тяговая – Аргунская ТЭЦ (Л-142)	471/566	71	681
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162)	250/250	42	440
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	78	455
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	471/566	58	339
ВЛ 110 кВ Ищерская – Плиево (Л-121)	409/492	33	179
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	45	247
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	44	240

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Курчалой **55** кВ.

Максимальное - ПС Ойсунгур 108 кВ.

РВ-ЗМ-2014-7 Режим: Послеаварийный отключение 1 сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный, с включением в транзит ВЛ 110 кВ Грозный-Цемзавод(Л-161).

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	110	597
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	110	597
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	78	424
ВЛ 110 кВ Шали – Цемзавод (Л-160)	471/566	48	279
ВЛ 110 кВ Грозный – Цемзавод (Л-161)	552/565	83	454
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	471/566	58	338
ВЛ 110 кВ Ищерская – Плиево (Л-121)	409/492	31	170
ВЛ 110 кВ Грозный – Гудермес-Тяговая (Л-141)	558/600	39	217
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	45	245
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	44	237

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Курчалой 103 кВ.

Максимальное - ПС 330 кВ Грозный 112 кВ.

РВ-ЗМ-2014-8 Режим: Послеаварийный отключение 2 сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный.

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	707/922	120	655
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	122	664
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	89	489
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-136)	500/500	78	439
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	471/566	58	339
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	580/580	53	292
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162)	250/250	44	250
ВЛ 110 кВ Ищерская – Плиево (Л-121)	409/492	32	173
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	46	246
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	44	239

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Октябрьская 103 кВ.

Максимальное - ПС 330 кВ Грозный 111 кВ.

РВ-ЗМ-2014-9 Режим: Послеаварийный отключение 2 сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный, с включением в транзит ВЛ 110 кВ Грозный-Цемзавод(Л-161).

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	707/922	138	778
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	140	789

ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	124	712
ВЛ 110 кВАргунская ТЭЦ – Шали (Л-162)	250/250	77	461
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-136)	500/500	78	453
ВЛ 110 кВЯрык-Су – Ойсунгур (Л-128)	471/566	58	340
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	580/580	53	300
ВЛ 110 кВИщерская – Плиево (Л-121)	409/492	33	179
ВЛ 110 кВ Шали – Цемзавод (Л-160)	471/566	32	195
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	46	250
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	45	243

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВЦемзавод 96 кВ.

Максимальное - ПС 330 кВ Грозный 108 кВ.

РВ-ЗМ-2014-10 Режим: Послеаварийный отключение 2 сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный, с включением в транзит ВЛ 110 кВ Грозный-Цемзавод(Л-161) и ПС 110 кВ Курчалой запитанной по ВЛ 110 кВ Курчалой –Ойсунгур.

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	707/922	130	720
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	132	731
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	109	607
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-136)	500/500	78	446
ВЛ 110 кВЯрык-Су – Ойсунгур (Л-128)	471/566	67	404
ВЛ 110 кВАргунская ТЭЦ – Шали (Л-162)	250/250	62	362
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	580/580	53	296
ВЛ 110 кВИщерская – Плиево (Л-121)	409/492	32	177
ВЛ 110 кВ Шали – Цемзавод (Л-160)	471/566	31	188
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	46	250
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	45	243

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВЦемзавод 99 кВ.

Максимальное - ПС 330 кВ Грозный 109 кВ.

РВ-ЗМ-2014-11 Режим: нормальный с ПС 110 кВ Курчалой запитанной по ВЛ 110 кВ Курчалой - Ойсунгур.

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	707/922	84	445
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	85	452
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	85	452
ВЛ 110 кВЯрык-Су – Ойсунгур (Л-128)	471/566	67	403
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ	471/566	58	307

(Л-125)			
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	580/580	53	285
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	43	232
ВЛ 110 кВ Ищерская – Плиево (Л-121)	409/492	32	174
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	46	248
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	44	241
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-136)	500/500	33	178

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Горец 104 кВ.

Максимальное - ПС 330 кВ Грозный 113 кВ.

РВ-ЗМ-2014-12 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Грозный-Аргунская ТЭЦ (Л-125).

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	707/922	87	478
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	88	485
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	88	485
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	471/566	67	404
ВЛ 110 кВ Грозный – Гудермес-Тяговая (Л-141)	558/600	82	478
ВЛ 110 кВ Гудермес-Тяговая – Аргунская ТЭЦ (Л-142)	471/566	56	369
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	580/580	53	290
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	43	236
ВЛ 110 кВ Ищерская – Плиево (Л-121)	409/492	32	177
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162)	250/250	30	201
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	46	250
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	45	243
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-136)	500/500	33	181

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Шали 88 кВ.

Максимальное - ПС 330 кВ Грозный 111 кВ.

РВ-ЗМ-2014-13 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Грозный-Аргунская ТЭЦ (Л-125), с включением в транзит ВЛ 110 кВ Грозный-Цемзавод(Л-161).

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	707/922	85	452
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	86	459
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	86	459
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	471/566	67	403
ВЛ 110 кВ Шали – Цемзавод (Л-160)	471/566	39	216
ВЛ 110 кВ Грозный – Цемзавод (Л-161)	552/565	72	388
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	580/580	53	286

ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	43	233
ВЛ 110 кВ Ищерская – Плиево (Л-121)	409/492	32	175
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	46	249
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	45	242
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-136)	500/500	33	179

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Горец 103 кВ.

Максимальное - ПС 330 кВ Грозный 113 кВ.

РВ-ЗМ-2014-14 Режим: Послеаварийный отключение 1 сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный.

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	105	586
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	105	586
ВЛ 110 кВ Грозный – Гудермес-Тяговая (Л-141)	558/600	82	479
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	471/566	67	402
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	78	427
ВЛ 110 кВ Гудермес-Тяговая – Аргунская ТЭЦ (Л-142)	471/566	56	370
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162)	250/250	30	202
ВЛ 110 кВ Ищерская – Плиево (Л-121)	409/492	31	169
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	46	246
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	44	239

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Шали 88 кВ.

Максимальное - ПС 330 кВ Грозный 111 кВ.

РВ-ЗМ-2014-15 Режим: Послеаварийный отключение 1 сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный, с включением в транзит ВЛ 110 кВ Грозный-Цемзавод(Л-161).

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	102	546
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	102	546
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	471/566	67	401
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	78	420
ВЛ 110 кВ Шали – Цемзавод (Л-160)	471/566	39	215
ВЛ 110 кВ Грозный – Цемзавод (Л-161)	552/565	72	387
ВЛ 110 кВ Ищерская – Плиево (Л-121)	409/492	31	167
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	45	245
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	44	237

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Курчалой 104 кВ.

Максимальное - ПС 330 кВ Грозный 113 кВ.

РВ-ЗМ-2014-16 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Ищерская-Наурская(Л-130).

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	707/922	84	445
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	85	452
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	85	452
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	471/566	67	403
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	58	307
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	580/580	53	285
ВЛ 110 кВ Ищерская – Ищерская-Тяговая (Л-171)	471/566	44	241
ВЛ 110 кВ Ищерская-Тяговая – Алпатово (Л-172)	370/370	44	240
ВЛ 110 кВ Наурская – Алпатово (Л-173)	471/566	43	236
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	43	232
ВЛ 110 кВ Ищерская – Плиево (Л-121)	409/492	35	190
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	44	240
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	43	233
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-136)	500/500	33	178

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Горец 103 кВ.

Максимальное - ПС 330 кВ Грозный 113 кВ.

РВ-ЗМ-2014-17 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Наурская - №84(Л-185)

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	707/922	84	446
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	85	452
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	85	452
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	471/566	67	402
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	58	308
ВЛ 110 кВ Ищерская – Плиево (Л-121)	409/492	44	237
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	580/580	53	286
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	43	232
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	600/600	38	223
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-136)	500/500	33	178

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Горец 101 кВ.

Максимальное - ПС 330 кВ Грозный 113 кВ.

РВ-ЗМ-2014-18 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Моздок-Ищерская (Л-120).

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	707/922	84	446
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	85	452
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	85	452
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	471/566	68	405
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	58	308
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	68	370
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	580/580	53	286
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	43	233
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-136)	500/500	33	178

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Горец 102 кВ.

Максимальное - ПС 330 кВ Грозный 113 кВ.

РВ-ЗМ-2014-19 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Плиево-Горец.

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	707/922	84	445
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	85	452
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	85	452
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	471/566	67	403
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	58	307
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	580/580	53	285
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	43	232
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	48	262
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	46	254
ВЛ 110 кВ Ищерская – Плиево (Л-121)	409/492	28	156
ВЛ 110 кВ Наурская – ПС № 84 (Л-185)	558/600	36	202
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-136)	500/500	33	178

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Горец 99 кВ.

Максимальное - ПС 330 кВ Грозный 113 кВ.

РВ-ЗМ-2014-20 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Ярыксу-Ойсунгур (Л-128).

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	707/922	84	442
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	85	449
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	85	449
ВЛ 110 кВ Гудермес – Гудермес-Тяговая (Л-126)	471/566	95	757

ВЛ 110 кВ Гудермес – Ойсунгур (Л-127)	515/618	64	535
ВЛ 110 кВ Акташ –Гудермес-Тяговая (Л-149)	500/500	75	587
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	58	305
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	580/580	53	283
ВЛ 110 кВ Кизляр-1 –Каргалиновская (Л-148)	420/420	33	232
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	43	231
ВЛ 110 кВ Курчалой - Ойсунгур		27	243
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	43	234
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	41	227
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-136)	500/500	33	177

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Курчалой **69** кВ.

Максимальное - ПС 330 кВ Грозный 113 кВ.

РВ-ЗМ-2014-21 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВЯрыксу-Ойсунгур(Л-128) с работой АОСН на ПС 110 кВ Ойсунгур и ПС 110 кВ Курчалой объемом 17 МВт.

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	707/922	84	445
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	85	452
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	85	452
ВЛ 110 кВ Гудермес – Гудермес-Тяговая (Л-126)	471/566	74	514
ВЛ 110 кВ Акташ –Гудермес-Тяговая (Л-149)	500/500	62	424
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	58	307
ВЛ 110 кВ Гудермес – Ойсунгур (Л-127)	515/618	44	320
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	580/580	53	285
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	43	232
ВЛ 110 кВ Ищерская – Плиево (Л-121)	409/492	31	171
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	46	251
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	45	244
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-136)	500/500	33	178

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Курчалой 86 кВ.

Максимальное - ПС 330 кВ Грозный 113 кВ.

РВ-ЗМ-2014-22 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВЯрыксу-Ойсунгур(Л-128) с установленным ИРМ 20 МВар на ПС 110 кВ Курчалой.

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	707/922	84	446

АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	85	453
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	85	453
ВЛ 110 кВ Гудермес – Гудермес-Тяговая (Л-126)	471/566	92	599
ВЛ 110 кВ Акташ –Гудермес-Тяговая (Л-149)	500/500	74	482
ВЛ 110 кВ Гудермес – Ойсунгур (Л-127)	515/618	62	407
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	58	308
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	580/580	53	286
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	43	233
ВЛ 110 кВ Ищерская – Плиево (Л-121)	409/492	31	171
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	47	254
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	45	247
ВЛ 110 кВ Кизляр-1 –Каргалиновская (Л-148)	420/420	31	182
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-136)	500/500	33	178

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Курчалой 86 кВ.

Максимальное - ПС 330 кВ Грозный 113 кВ.

РВ-ЗМ-2014-23 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Ярыксу-Ойсунгур (Л-128) с установленным ИРМ 22 МВар на ПС 110 кВ Ойсунгур.

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	707/922	84	446
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	85	453
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	85	453
ВЛ 110 кВ Гудермес – Гудермес-Тяговая (Л-126)	471/566	92	590
ВЛ 110 кВ Акташ –Гудермес-Тяговая (Л-149)	500/500	74	476
ВЛ 110 кВ Гудермес – Ойсунгур (Л-127)	515/618	62	401
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	58	308
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	580/580	53	286
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	43	233
ВЛ 110 кВ Ищерская – Плиево (Л-121)	409/492	31	171
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	47	254
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	45	246
ВЛ 110 кВ Кизляр-1 –Каргалиновская (Л-148)	420/420	30	180
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-136)	500/500	33	178

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Курчалой 85 кВ.

Максимальное - ПС 330 кВ Грозный 113 кВ.

РВ-ЗМ-2014-24 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Акташ-Гудермес Тяговая (Л-149).

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	707/922	84	445
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	85	452
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	85	452
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	471/566	85	532
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	58	307
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	580/580	53	285
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	43	232
ВЛ 110 кВ Ищерская – Плиево (Л-121)	409/492	32	173
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	46	250
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	45	243
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-136)	500/500	33	178

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Курчалой 101 кВ.

Максимальное - ПС 330 кВ Грозный 113 кВ.

РВ-ЗМ-2014-25 Режим: Ремонт ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая-Гудермес(Л-126).

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	707/922	84	445
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	85	452
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	85	452
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	471/566	88	556
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	58	307
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	580/580	53	285
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	43	232
ВЛ 110 кВ Ищерская – Плиево (Л-121)	409/492	32	175
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	46	248
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	44	240
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-136)	500/500	33	178

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Курчалой 100 кВ.

Максимальное - ПС 330 кВ Грозный 113 кВ.

РВ-ЗМ-2014-26 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Грозный-Гудермес Тяговая(Л-141).

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	707/922	84	449
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	86	456

АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	86	456
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	471/566	67	403
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	74	397
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	580/580	53	286
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	43	233
ВЛ 110 кВ Ищерская – Плиево (Л-121)	409/492	32	175
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	46	249
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	44	241
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-136)	500/500	33	178

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Горец 104 кВ.

Максимальное - ПС 330 кВ Грозный 113 кВ.

РВ-ЗМ-2014-27 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 330 кВ Грозный - Чирюрт, в схеме ремонта ВЛ 330 кВ Владикавказ-500 – Моздок (отключены В-182 на ПС 110 кВ №84, МВ Л-121 на ПС 110 кВ Плиево), комплекс ПА по титулу ввода ВЛ 330 кВ Моздок – Артем не введён. Переток в сечении "Терек" 665 МВт, в сечении "ОЭС-Дагестан" 108 МВт (режим не сходится).

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	707/922	77	751
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	78	762
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	78	762
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	55	541
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	580/580	47	476
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	471/566	71	405
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	39	395
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-136)	500/500	30	304
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162)	250/250	27	281
ВЛ 110 кВ Грозный – Цементзавод (Л-161)	552/565	28	280
ВЛ 110 кВ Ищерская – Плиево (Л-121)	409/492	29	170
ВЛ 110 кВ Северная – Восточная (Л-112)	630/630	24	249
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	42	230
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	41	223

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Терек Тяговая **55** кВ.

Максимальное - ПС 110 кВ Ойсунгур 109 кВ.

РВ-ЗМ-2014-28 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 330 кВ Грозный - Чирюрт, в схеме ремонта ВЛ 330 кВ Владикавказ-500 – Моздок (отключены В-182 на ПС 110 кВ №84, МВ Л-121 на ПС 110 кВ Плиево), комплекс ПА по титулу ввода ВЛ 330 кВ Моздок – Артем не введён. Переток в сечении "Терек" 665 МВт, в сечении "ОЭС-Дагестан" 108

МВт с работой АОСН на ПС 110 кВ: Самашки, Горец, Цем.завод, АКХП, Южная, Восточная, Северная, Холодильник, ГРП-110 объемом 190,3 МВт.

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	707/922	36	241
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	36	245
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	36	245
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	471/566	71	405
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	580/580	48	333
ВЛ 110 кВ Ищерская – Плиево (Л-121)	409/492	29	168
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	26	175
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	44	236
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	43	229

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Червленая 85 кВ.

Максимальное - ПС 110 кВ Ойсунгур 109 кВ.

РВ-ЗМ-2014-29 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 330 кВ Грозный - Чирюрт, в схеме ремонта ВЛ 330 кВ Владикавказ-500 – Моздок (отключены В-182 на ПС 110 кВ №84, МВ Л-121 на ПС 110 кВ Плиево), комплекс ПА по титулу ввода ВЛ 330 кВ Моздок – Артем введён в работу. Переток в сечении "Терек" 665 МВт, в сечении "ОЭС-Дагестан" 108 МВт с работой САОН на отключение на ПС 330 кВ Грозный Л-125, Л-161, Л-141, Л-114, Л-115 и АОСН на ПС 110 кВ: Самашки, Горец, Северная, ГРП-110 объемом 202,6 МВт.

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	707/922	33	223
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	34	226
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	34	226
ВЛ 110 кВ Ищерская – Плиево (Л-121)	409/492	29	168
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	471/566	71	405
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	580/580	53	365
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	44	236
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	43	229
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	28	192
ВЛ 110 кВ Северная-Восточная (Л-112)	630/630	28	191

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Северная 87 кВ.

Максимальное - ПС 110 кВ Гудермес Тяговая 109 кВ.

II. Результаты расчетов электроэнергетических режимов работы Чеченской энергосистемы в период прохождения зимнего максимума нагрузки 2015 года.

РВ-ЗМ-2015-1 Режим: послеаварийный, отключение ВЛ 330 кВ Владикавказ-2 - Грозный, в схеме ремонта ВЛ 330 кВ Грозный - Чирюрт (без учета строительства ВЛ 110 кВ Сунжа - Северная) . Переток в сечении "ОЭС - Дагестан" - 360 МВт.

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	91	530
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	91	530
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Аргунская ТЭЦ (Л-142)	471/566	101	573
ВЛ 110 кВ Ярыксу - Ойунгур (Л-128)	471/566	73	403
ВЛ 110 кВ Сунжа - Ойсунгур		28	172
ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Тяговая 1 ц.		86	498
ВЛ 110 кВ Сунжа- Гудермес Тяговая 2 ц.	558/600	71	403
ВЛ 110 кВ Сунжа-Шелковская	450/450	8	97
ВЛ 110 кВ Грозный - Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	51	310
ВЛ 110 кВ Курчалой-Ойсунгур		68	393
ВЛ 110 кВ Наурская - №84 (Л-185)	558/600	56	324
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	600/600	60	344
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	60	317
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	58	308
ВЛ 110 кВ Грозный – Гудермес Тяговая (Л-141)	558/600	45	270
ВЛ 110 кВ Ищерская - Наурская (Л-130)	558/600	50	270
ВЛ 110 кВ Плиево-Горец		50	288
ВЛ 110 кВ №84 - ГРП-110 (Л-182)	500/500	36	217
ВЛ 110 кВ Самашки - ГРП-110 (Л-103)	430/430	36	212
ВЛ 110 кВ Грозный - Восточная (Л-111)	580/580	38	242
ВЛ 110 кВ Ищерская - Ищерская Тяговая (Л-171)	471/566	34	181
ВЛ 110 кВ Ищерская Тяговая - Алпатово(Л-172)	370/370	33	181
ВЛ 110 кВ Шали-Курчалой		39	225
ВЛ 110 кВ Наурская - Алпатово(Л-173)	471/566	32	176
ВЛ 110 кВ Шали - Цемзавод (Л-160)	471/566	29	169
ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110	500/500	70	416
ШСВ ПС 110 кВ Гудермес - Тяговая	600/600	158	919

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Северная 99 кВ.

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 117 кВ.

РВ-ЗМ-2015-2 Режим: послеаварийный, отключение ВЛ 330 кВ Владикавказ-2 - Грозный, в схеме ремонта ВЛ 330 кВ Грозный - Чирюрт (без учета строительства ВЛ 110 кВ Сунжа – Северная, с работой АОПО на ШСВ ПС 110 кВ Гудермес Тяговая) Переток в Сечении "ОЭС-Дагестан" - 360 МВт.

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	68	388
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	68	388
ВЛ 110 кВ Курчалой-Ойсунгур		149	969
ВЛ 110 кВ Шали-Курчалой		113	782
ВЛ 110 кВ Ярыксу - Ойунгур (Л-128)	471/566	82	477
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	600/600	87	574
ВЛ 110 кВ Ищерская - Наурская (Л-130)	558/600	80	499
ВЛ 110 кВ Гудермес - Гудермес Тяговая (Л-126)	471/566	72	414
ВЛ 110 кВ Самашки - ГРП-110 (Л-103)	430/430	57	424
ВЛ 110 кВ Наурская - №84 (Л-185)	558/600	68	452
ВЛ 110 кВ Плиево-Горец		70	469
ВЛ 110 кВ Ищерская - Ищерская Тяговая (Л-171)	471/566	53	333
ВЛ 110 кВ Ищерская Тяговая - Алпатово(Л-172)	370/370	53	333
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	76	445
ВЛ 110 кВ Наурская - Алпатово(Л-173)	471/566	51	329
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	74	433
ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Тяговая 1 ц.		34	191
ВЛ 110 кВ Сунжа- Гудермес Тяговая 2 ц.	558/600	28	154
ВЛ 110 кВ Сунжа- Ойсунгур		65	401
ВЛ 110 кВ №84 - ГРП-110 (Л-182)	500/500	45	327
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Шали (Л-162)	250/250	42	298
ВЛ 110 кВ Гудермес - Ойсунгур (Л-127)	515/618	57	329
ВЛ 110 кВ Шали - Цемзавод (Л-160)	471/566	40	279
ВЛ 110 кВ Северная - ГРП-110 (Л-109)	500/500	39	284
ВЛ 110 кВ Терек Тяговая - Горячеисточнинская (Л-175)	558/600	36	246
ВЛ 110 кВ ГРП-110 - Горец (Л-105)	500/500	29	218
ВЛ 110 кВ Наурская - Терек Тяговая (Л-174)	250/250	36	243
ВЛ 110 кВ Грозный - Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	27	193
ВЛ 110 кВ Затеречная - Ищерская (Л-123)	240/240	27	145
ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110	500/500	117	865

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Северная **82** кВ.

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 117 кВ.

РВ-ЗМ-2015-3 Режим: послеаварийный, отключение ВЛ 330 кВ Владикавказ-2 - Грозный, в схеме ремонта ВЛ 330 кВ Грозный - Чирюрт (без учета строительства ВЛ 110 кВ Сунжа – Северная, с работой АОПО на ШСВ ПС 110 кВ Гудермес Тяговая и ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110). Переток в Сечении "ОЭС-Дагестан" - 360 МВт. (Режим не сходится).

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	82	503
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	82	503
ВЛ 110 кВ Курчалой-Ойсунгур		184	1436
ВЛ 110 кВ Шали-Курчалой		130	1196
ВЛ 110 кВ Ярыксу - Ойунгур (Л-128)	471/566	104	674
ВЛ 110 кВ Гудермес - Гудермес Тяговая (Л-126)	471/566	89	557
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Шали (Л-162)	250/250	49	476
ВЛ 110 кВ Наурская - Терек Тяговая (Л-174)	250/250	71	548
ВЛ 110 кВ Терек Тяговая - Горячеисточнинская (Л-175)	558/600	69	545
ВЛ 110 кВ Грозный - Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	44	455
ВЛ 110 кВ Шали - Цемзавод (Л-160)	471/566	48	452
ВЛ 110 кВ Сунжа - Ойсунгур		80	554
ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Тяговая 1 ц.		42	251
ВЛ 110 кВ Сунжа- Гудермес Тяговая 2 ц.	558/600	35	202
ВЛ 110 кВ Ищерская - Наурская (Л-130)	558/600	74	481
ВЛ 110 кВ Гудермес - Ойсунгур (Л-127)	515/618	74	467
ВЛ 110 кВ Горячеисточнинская - Гудермес Тяговая (Л-177)	490/490	40	395
ВЛ 110 кВ Ищерская - Ищерская Тяговая (Л-171)	471/566	52	333
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	73	438
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	71	426
ВЛ 110 кВ Наурская - Алпатово(Л-173)	471/566	47	316
ВЛ 110 кВ Ищерская Тяговая - Алпатово(Л-172)	370/370	47	310
ВЛ 110 кВ Грозный - Восточная (Л-111)	580/580	30	336
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	600/600	48	309
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Аргунская ТЭЦ (Л-142)	471/566	21	211
ВЛ 110 кВ Плиево-Горец		40	262
ВЛ 110 кВ Ищерская - Плиево (Л-121)	409/492	23	165

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Октябрьская **55** кВ.

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 115 кВ.

РВ-ЗМ-2015-4 Режим: послеаварийный, отключение ВЛ 330 кВ Моздок - Сунжа, в схеме ремонта ВЛ 330 кВ Сунжа - Артем (без учета строительства ВЛ 110 кВ Сунжа - Северная).

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	707/922	83	464
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	85	470
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	85	470
ВЛ 110 кВ Ярыксу - Ойунгур (Л-128)	471/566	50	283
ВЛ 110 кВ Грозный - Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	51	269
ВЛ 110 кВ Грозный - Восточная (Л-111)	580/580	58	340
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	59	296
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-110)	460/460	38	229
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	58	287
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-136)	500/500	34	205
ВЛ 110 кВ Ищерская - Наурская (Л-130)	558/600	44	220

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Горец 110 кВ.

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 116 кВ.

РВ-ЗМ-2015-5 Режим: послеаварийный, отключение ВЛ 330 кВ Владикавказ-2 - Грозный, в схеме ремонта ВЛ 330 кВ Грозный - Чирюрт (с учетом строительства ВЛ 110 кВ Сунжа - Северная).

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	96	559
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	96	559
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Аргунская ТЭЦ (Л-142)	471/566	80	449
ВЛ 110 кВ Ярыксу - Ойунгур (Л-128)	471/566	72	397
ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Тяговая 1 ц.		63	366
ВЛ 110 кВ Сунжа- Гудермес Тяговая 2 ц.	558/600	52	296
ВЛ 110 кВ Сунжа - Северная		57	346
ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110	500/500	51	288
ВЛ 110 кВ Курчалой-Ойсунгур		58	333
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	600/600	53	293
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	58	303
ВЛ 110 кВ Наурская - №84 (Л-185)	558/600	48	266
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	56	294
ВЛ 110 кВ Ищерская - Наурская (Л-130)	558/600	47	250

ВЛ 110 кВ Плиево-Горец		44	248
ВЛ 110 кВ Грозный - Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	30	181
ВЛ 110 кВ Грозный – Гудермес Тяговая (Л-141)	558/600	33	200
ВЛ 110 кВ Ищерская - Ищерская Тяговая (Л-171)	471/566	32	168
ВЛ 110 кВ Ищерская Тяговая - Алпатово(Л-172)	370/370	32	168
ШСВ ПС 110 кВ Гудермес - Тяговая	600/600	121	699

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Октябрьская 102 кВ.

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 117 кВ.

РВ-ЗМ-2015-6 Режим: послеаварийный, отключение ВЛ 330 кВ Владикавказ-2 - Грозный, в схеме ремонта ВЛ 330 кВ Грозный - Чирюрт (с учетом строительства ВЛ 110 кВ Сунжа – Северная, с работой АОПО на ШСВ ПС 110 кВ Гудермес Тяговая.

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	85	493
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	85	493
ВЛ 110 кВ Курчалой-Ойсунгур		101	604
ВЛ 110 кВ Сунжа - Северная		94	601
ВЛ 110 кВ Ярыксу - Ойунгур (Л-128)	471/566	76	426
ВЛ 110 кВ Шали-Курчалой		70	430
ВЛ 110 кВ Ищерская - Наурская (Л-130)	558/600	63	356
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	600/600	63	373
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	66	360
ВЛ 110 кВ Гудермес - Гудермес Тяговая (Л-126)	471/566	47	266
ВЛ 110 кВ Северная - Восточная (Л-112)	630/630	55	350
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	64	350
ВЛ 110 кВ Плиево-Горец		52	311
ВЛ 110 кВ Наурская - №84 (Л-185)	558/600	49	287
ВЛ 110 кВ Ищерская - Ищерская Тяговая (Л-171)	471/566	42	238
ВЛ 110 кВ Ищерская Тяговая - Алпатово(Л-172)	370/370	42	238
ВЛ 110 кВ Наурская - Алпатово(Л-173)	471/566	40	233
ВЛ 110 кВ Самашки - ГРП-110 (Л-103)	430/430	39	238
ВЛ 110 кВ Сунжа - Ойсунгур		38	231
ВЛ 110 кВ №84 - ГРП-110 (Л-182)	500/500	29	176
ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110	500/500	68	416

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Октябрьская 96 кВ.

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 117 кВ.

РВ-ЗМ-2015-7 Режим: послеаварийный, отключение ВЛ 330 кВ Владикавказ-2 - Грозный, в схеме ремонта ВЛ 330 кВ Грозный - Чирюрт (с учетом строительства ВЛ 110 кВ Сунжа – Северная, с работой АОПО на ШСВ ПС 110 кВ Гудермес Тяговая) с установленным СТК на сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный.

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	86	475
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	86	475
ВЛ 110 кВ Сунжа - Северная		96	560
ВЛ 110 кВ Курчалой-Ойсунгур		99	558
ВЛ 110 кВ Ярыксу - Ойунгур (Л-128)	471/566	74	392
ВЛ 110 кВ Шали-Курчалой		69	394
ВЛ 110 кВ Ищерская - Наурская (Л-130)	558/600	62	337
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	600/600	63	347
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	66	349
ВЛ 110 кВ Гудермес - Гудермес Тяговая (Л-126)	471/566	47	257
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	64	339
ВЛ 110 кВ Северная - Восточная (Л-112)	630/630	56	321
ВЛ 110 кВ Плиево-Горец		52	290
ВЛ 110 кВ Наурская - №84 (Л-185)	558/600	48	269
ВЛ 110 кВ Ищерская - Ищерская Тяговая (Л-171)	471/566	42	226
ВЛ 110 кВ Ищерская Тяговая - Алпатово(Л-172)	370/370	41	225
ВЛ 110 кВ Наурская - Алпатово(Л-173)	471/566	40	221
ВЛ 110 кВ Самашки - ГРП-110 (Л-103)	430/430	38	220
ВЛ 110 кВ Сунжа - Ойсунгур		38	224
ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110	500/500	68	388

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Октябрьская 100 кВ.

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 118 кВ.

РВ-ЗМ-2015-8 Режим: послеаварийный, отключение ВЛ 330 кВ Моздок - Сунжа, в схеме ремонта ВЛ 330 кВ Сунжа - Артем (с учетом строительства ВЛ 110 кВ Сунжа - Северная).

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	707/922	83	462
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	85	469
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	85	469
ВЛ 110 кВ Ярыксу - Ойунгур (Л-128)	471/566	50	285
ВЛ 110 кВ Грозный - Аргунская ТЭЦ	471/566	52	276

(Л-125)			
ВЛ 110 кВ Грозный - Восточная (Л-111)	580/580	56	326
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	59	295
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	58	287
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-110)	460/460	38	225
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-136)	500/500	33	201
ВЛ 110 кВ Ищерская - Наурская (Л-130)	558/600	43	220

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Октябрьская 110 кВ.

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 116 кВ.

РВ-ЗМ-2015-9 Режим: нормальный.

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	707/922	60	343
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	61	348
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	60	348
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	76	398
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	76	398
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	62	306
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	60	298
ВЛ 110 кВ Ищерская - Наурская (Л-130)	558/600	49	253
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-110)	460/460	28	203
ВЛ 110 кВ Гудермес - Гудермес Тяговая (Л-126)	471/566	37	191
ВЛ 110 кВ Грозный - Восточная (Л-111)	580/580	40	251
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Шали (Л-162)	250/250	35	179
ВЛ 110 кВ Сунжа - Ойсунгур		36	183
ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Тяговая 1 ц.		43	225
ВЛ 110 кВ Сунжа- Гудермес Тяговая 2 ц.	558/600	35	182
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-136)	500/500	23	184
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	600/600	42	220
ВЛ 110 кВ Наурская - №84 (Л-185)	558/600	39	203
ВЛ 110 кВ Ищерская - Ищерская Тяговая (Л-171)	471/566	33	170
ВЛ 110 кВ Ищерская Тяговая - Алпатово(Л-172)	370/370	33	169
ВЛ 110 кВ Грозный - Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	33	168
ВЛ 110 кВ Наурская - Алпатово(Л-173)	471/566	32	165
ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110	500/500	27	308

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Горец 109 кВ.

Максимальное - ПС 1100 кВ Каргалиновская 117 кВ.

РВ-ЗМ-2015-10 Режим: послеаварийный, отключение 1 сш 110 кВ ПС 330 кВ Сунжа.

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	707/922	65	379
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	66	384
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	66	384
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	103	544
ВЛ 110 кВ Сунжа-Ойсунгур		36	185
ВЛ 110 кВ Сунжа- Гудермес Тяговая 2 ц.	558/600	60	319
ВЛ 110 кВ Грозный - Восточная (Л-111)	580/580	50	322
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	64	318
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	62	309
ВЛ 110 кВ Ищерская - Наурская (Л-130)	558/600	52	268
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-110)	460/460	29	214
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-136)	500/500	25	196
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	600/600	46	237
ВЛ 110 кВ Наурская - №84 (Л-185)	558/600	41	216
ВЛ 110 кВ Ищерская - Ищерская Тяговая (Л-171)	471/566	35	180
ВЛ 110 кВ Ищерская Тяговая - Алпатово(Л-172)	370/370	35	179
ВЛ 110 кВ Грозный - Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	35	179
ВЛ 110 кВ Наурская - Алпатово(Л-173)	471/566	34	175
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Шали (Л-162)	250/250	33	172
ВЛ 110 кВ Ярыксу - Ойунгур (Л-128)	471/566	9	164
ВЛ 110 кВ Гудермес - Гудермес Тяговая (Л-126)	471/566	32	165
ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110	500/500	35	313

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Горец 108 кВ.

Максимальное - ПС 1100 кВ Каргалиновская 117 кВ.

РВ-ЗМ-2015-11 Режим: послеаварийный, отключение 2 сш 110 кВ ПС 330 кВ Сунжа.

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	707/922	64	367
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	65	373
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	65	373
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	102	541
ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Тяговая 1 ц.		75	390
ВЛ 110 кВ Гудермес - Гудермес Тяговая (Л-126)	471/566	48	246
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	64	316

ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	62	307
ВЛ 110 кВ Ищерская - Наурская (Л-130)	558/600	51	265
ВЛ 110 кВ Грозный - Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	42	212
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Шали (Л-162)	250/250	39	203
ВЛ 110 кВ Ярыксу - Ойунгур (Л-128)	471/566	19	199
ВЛ 110 кВ Грозный - Восточная (Л-111)	580/580	40	251
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-110)	460/460	27	199
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	600/600	44	230
ВЛ 110 кВ Ищерская - Ищерская Тяговая (Л-171)	471/566	35	178
ВЛ 110 кВ Ищерская Тяговая - Алпатово(Л-172)	370/370	34	178
ВЛ 110 кВ Наурская - №84 (Л-185)	558/600	40	208
ВЛ 110 кВ Наурская - Алпатово(Л-173)	471/566	33	173
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-136)	500/500	22	181
ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110	500/500	31	318

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Горец 109 кВ.

Максимальное - ПС 1100 кВ Каргалиновская 116 кВ.

РВ-ЗМ-2015-12 Режим: послеаварийный, отключение 1 сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный.

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	67	383
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	67	383
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	83	443
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	83	442
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-110)	460/460	56	394
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	64	322
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	62	312
ВЛ 110 кВ Ищерская - Наурская (Л-130)	558/600	53	275
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Аргунская ТЭЦ (Л-142)	471/566	42	221
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	600/600	50	264
ВЛ 110 кВ Сунжа - Северная		37	256
ВЛ 110 кВ Наурская - №84 (Л-185)	558/600	45	239
ВЛ 110 кВ Ищерская - Ищерская Тяговая (Л-171)	471/566	36	185
ВЛ 110 кВ Ищерская Тяговая - Алпатово(Л-172)	370/370	35	184
ВЛ 110 кВ Гудермес - Гудермес Тяговая (Л-126)	471/566	35	181
ВЛ 110 кВ Ярыксу - Ойунгур (Л-128)	471/566	10	176
ВЛ 110 кВ Наурская - Алпатово(Л-173)	471/566	34	179
ВЛ 110 кВ Сунжа - Ойсунгур		34	174

ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Тяговая 1 ц.		43	226
ВЛ 110 кВ Сунжа- Гудермес Тяговая 2 ц.	558/600	35	183
ВЛ 110 кВ Плиево-Горец		43	225
ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110	500/500	46	304
ШСВ ПС 110 кВ Гудермес - Тяговая	600/600	34	230

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Горец 106 кВ.

Максимальное - ПС 1100 кВ Каргалиновская 116 кВ.

РВ-ЗМ-2015-13 Режим: послеаварийный, отключение 2 сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный.

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	707/922	73	427
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	74	434
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	81	429
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	81	429
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Шали (Л-162)	250/250	59	312
ВЛ 110 кВ Грозный - Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	49	254
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	63	316
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-136)	500/500	31	245
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	61	307
ВЛ 110 кВ Ищерская - Наурская (Л-130)	558/600	52	267
ВЛ 110 кВ Грозный - Восточная (Л-111)	580/580	46	300
ВЛ 110 кВ Гудермес - Гудермес Тяговая (Л-126)	471/566	39	201
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Аргунская ТЭЦ (Л-142)	471/566	36	196
ВЛ 110 кВ Сунжа - Ойсунгур		38	197
ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Тяговая 1 ц.		47	247
ВЛ 110 кВ Сунжа- Гудермес Тяговая 2 ц.	558/600	38	200
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	600/600	47	246
ВЛ 110 кВ Наурская - №84 (Л-185)	558/600	43	223
ВЛ 110 кВ Ярыксу - Ойунгур (Л-128)	471/566	10	177
ВЛ 110 кВ Ищерская - Ищерская Тяговая (Л-171)	471/566	35	180
ВЛ 110 кВ Ищерская Тяговая - Алпатово(Л-172)	370/370	34	179
ВЛ 110 кВ Шали - Цемзавод (Л-160)	471/566	32	175
ВЛ 110 кВ Наурская - Алпатово(Л-173)	471/566	33	174
ВЛ 110 кВ Северная - ГРП-110 (Л-109)	500/500	7	182
ВЛ 110 кВ Плиево-Горец		40	210
ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110	500/500	39	302

ШСВ ПС 110 кВ Гудермес - Тяговая	600/600	35	245
----------------------------------	---------	----	-----

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Горец 107 кВ.

Максимальное - ПС 1100 кВ Каргалиновская 116 кВ.

РВ-ЗМ-2015-14 Режим: послеаварийный, отключение ВЛ 330 кВ Моздок –Сунжа.

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	707/922	74	418
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	75	424
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	75	424
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	2	226
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	2	226
ВЛ 110 кВ Грозный - Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	64	336
ВЛ 110 кВ Ищерская - Наурская (Л-130)	558/600	73	390
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	84	423
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	82	411
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	600/600	64	339
ВЛ 110 кВ Ищерская - Ищерская Тяговая (Л-171)	471/566	49	262
ВЛ 110 кВ Ищерская Тяговая - Алпатово(Л-172)	370/370	49	261
ВЛ 110 кВ Наурская - Алпатово(Л-173)	471/566	47	256
ВЛ 110 кВ Наурская - №84 (Л-185)	558/600	53	292
ВЛ 110 кВ Самашки - ГРП-110 (Л-103)	430/430	39	250
ВЛ 110 кВ Северная - ГРП-110 (Л-109)	500/500	29	247
ВЛ 110 кВ Плиево-Горец		53	281
ВЛ 110 кВ Грозный - Восточная (Л-111)	580/580	45	284
ВЛ 110 кВ Наурская - Терек Тяговая (Л-174)	250/250	42	252
ВЛ 110 кВ Терек Тяговая - Горячеисточнинская (Л-175)	558/600	42	248
ВЛ 110 кВ Ярыксу - Ойунгур (Л-128)	471/566	15	198
ВЛ 110 кВ №84 - ГРП-110 (Л-182)	500/500	34	212
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-110)	460/460	18	202
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Шали (Л-162)	250/250	35	187
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-136)	500/500	13	193
ВЛ 110 кВ Горячеисточнинская - Гудермес Тяговая (Л-177)	490/490	26	202
ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110	500/500	75	575
ШСВ ПС 110 кВ Гудермес - Тяговая	600/600	43	375

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Горец 106 кВ.

Максимальное - ПС 1100 кВ Каргалиновская 114 кВ.

РВ-ЗМ-2015-15 . Режим: послеаварийный, отключение ВЛ 330 кВ Моздок – Сунжа (с работой АОПО на ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110).

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	707/922	92	475
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	93	482
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	93	482
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	4	206
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	4	206
ВЛ 110 кВ Грозный - Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	60	304
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	77	392
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	75	381
ВЛ 110 кВ Наурская - Терек Тяговая (Л-174)	250/250	54	334
ВЛ 110 кВ Терек Тяговая - Горячеисточнинская (Л-175)	558/600	54	330
ВЛ 110 кВ Ищерская - Наурская (Л-130)	558/600	62	331
ВЛ 110 кВ Грозный - Восточная (Л-111)	580/580	61	324
ВЛ 110 кВ Горячеисточнинская - Гудермес Тяговая (Л-177)	490/490	36	288
ВЛ 110 кВ Ищерская - Ищерская Тяговая (Л-171)	471/566	42	222
ВЛ 110 кВ Ищерская Тяговая - Алпатово(Л-172)	370/370	41	221
ВЛ 110 кВ Наурская - Алпатово(Л-173)	471/566	40	217
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-110)	460/460	41	219
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Шали (Л-162)	250/250	35	184
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-136)	500/500	36	191
ВЛ 110 кВ Ярыксу - Ойунгур (Л-128)	471/566	17	173
ШСВ ПС 110 кВ Гудермес - Тяговая	600/600	46	382

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Горец 102 кВ.

Максимальное - ПС 1100 кВ Каргалиновская 114 кВ.

РВ-ЗМ-2015-16 Режим: послеаварийный, отключение ВЛ 330 кВ Владикавказ-2 – Грозный.

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	707/922	16	282
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	17	286
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	17	286
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	100	516
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	100	516
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	600/600	82	437

ВЛ 110 кВ Самашки - ГРП-110 (Л-103)	430/430	55	347
ВЛ 110 кВ Ищерская - Наурская (Л-130)	558/600	71	377
ВЛ 110 кВ Плиево-Горец		67	355
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	74	373
ВЛ 110 кВ Наурская - №84 (Л-185)	558/600	60	326
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	72	362
ВЛ 110 кВ Ищерская - Ищерская Тяговая (Л-171)	471/566	47	253
ВЛ 110 кВ Ищерская Тяговая - Алпатово(Л-172)	370/370	47	252
ВЛ 110 кВ Наурская - Алпатово(Л-173)	471/566	46	247
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Аргунская ТЭЦ (Л-142)	471/566	48	246
ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Тяговая 1 ц.		60	309
ВЛ 110 кВ Сунжа- Гудермес Тяговая 2 ц.	558/600	49	250
ВЛ 110 кВ №84 - ГРП-110 (Л-182)	500/500	40	245
ВЛ 110 кВ Северная - ГРП-110 (Л-109)	500/500	25	240
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-110)	460/460	26	235
ВЛ 110 кВ Гудермес - Гудермес Тяговая (Л-126)	471/566	42	218
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Шали (Л-162)	250/250	34	178
ВЛ 110 кВ Грозный - Восточная (Л-111)	580/580	9	226
ВЛ 110 кВ Наурская - Терек Тяговая (Л-174)	250/250	32	200
ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110	500/500	109	770
ШСВ ПС 110 кВ Гудермес - Тяговая	600/600	47	284

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Горец 105 кВ

Максимальное - ПС 1100 кВ Каргалиновская 114 кВ

РВ-ЗМ-2015-17 Режим: послеаварийный, отключение ВЛ 330 кВ Владикавказ-2 – Грозный (с работой АОПО ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110).

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	707/922	34	270
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	34	274
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	34	274
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	118	595
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	118	595
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Аргунская ТЭЦ (Л-142)	471/566	64	332
ВЛ 110 кВ Наурская - Терек Тяговая (Л-174)	250/250	54	338
ВЛ 110 кВ Терек Тяговая - Горячеисточнинская (Л-175)	558/600	54	334

ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Тяговая 1 ц.		65	330
ВЛ 110 кВ Сунжа- Гудермес Тяговая 2 ц.	558/600	53	267
ВЛ 110 кВ Ищерская - Наурская (Л-130)	558/600	56	297
ВЛ 110 кВ Горячеисточнинская - Гудермес Тяговая (Л-177)	490/490	36	293
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	63	326
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	61	317
ВЛ 110 кВ Гудермес - Гудермес Тяговая (Л-126)	471/566	44	228
ВЛ 110 кВ Сунжа - Северная		52	275
ВЛ 110 кВ Сунжа-Ойсунгур		47	242
ВЛ 110 кВ Ищерская - Ищерская Тяговая (Л-171)	471/566	38	199
ВЛ 110 кВ Ищерская Тяговая - Алпатово(Л-172)	370/370	37	199
ВЛ 110 кВ Наурская - Алпатово(Л-173)	471/566	36	194
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	600/600	41	231
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Шали (Л-162)	250/250	33	175
ВЛ 110 кВ Ярыксу - Ойунгур (Л-128)	471/566	1	168
ВЛ 110 кВ Грозный - Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	4	171
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-110)	460/460	31	179
ШСВ ПС 110 кВ Гудермес - Тяговая	600/600	54	294

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Горец 103 кВ.

Максимальное - ПС 1100 кВ Каргалиновская 114 кВ.

РВ-ЗМ-2015-18 Режим: послеаварийный, отключение ВЛ 330 кВ Владикавказ-2 - Грозный в схеме ремонта АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа.

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	707/922	20	307
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	21	311
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	21	311
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	147	774
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	600/600	89	475
ВЛ 110 кВ Самашки - ГРП-110 (Л-103)	430/430	61	379
ВЛ 110 кВ Ищерская - Наурская (Л-130)	558/600	76	410
ВЛ 110 кВ Плиево-Горец		72	385
ВЛ 110 кВ Наурская - №84 (Л-185)	558/600	63	349
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	78	398
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	76	387
ШСВ ГРП-110	500/500	122	837

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Горец 103 кВ.

Максимальное - ПС 1100 кВ Каргалиновская 112 кВ.

РВ-ЗМ-2015-19 Режим: послеаварийный, отключение ВЛ 330 кВ Владикавказ-2 - Грозный в схеме ремонта АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа (с работой АОПО ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110).

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	707/922	41	309
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	41	313
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	41	313
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	178	923
ВЛ 110 кВ Наурская - Терек Тяговая (Л-174)	250/250	63	385
ВЛ 110 кВ Терек Тяговая - Горячеисточнинская (Л-175)	558/600	63	382
ВЛ 110 кВ Горячеисточнинская - Гудермес Тяговая (Л-177)	490/490	44	334
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Аргунская ТЭЦ (Л-142)	471/566	55	302
ВЛ 110 кВ Ищерская - Наурская (Л-130)	558/600	61	325
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	66	347
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	64	336
ВЛ 110 кВ Ищерская - Ищерская Тяговая (Л-171)	471/566	41	218
ВЛ 110 кВ Ищерская Тяговая - Алпатово(Л-172)	370/370	40	217
ВЛ 110 кВ Наурская - Алпатово(Л-173)	471/566	39	212
ВЛ 110 кВ Гудермес - Гудермес Тяговая (Л-126)	471/566	39	207
ВЛ 110 кВ ЯрыкСу - Ойсунгур (Л-128)	471/566	11	192
ВЛ 110 кВ Сунжа - Северная		45	247
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	600/600	43	243
ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Тяговая 1 ц.		46	239
ВЛ 110 кВ Грозный - Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	3	184
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-110)	460/460	33	191
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Шали (Л-162)	250/250	32	175
ВЛ 110 кВ Грозный - Восточная (Л-111)	580/580	33	228
ВЛ 110 кВ Плиево-Горец		37	210

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Горец 101 кВ.

Максимальное - ПС 1100 кВ Каргалиновская 112 кВ.

РВ-ЗМ-2015-20 Режим: послеаварийный, отключение ВЛ 330 кВ Владикавказ-2 - Грозный в схеме ремонта АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа (с работой АОПО ШСВ ПС 110 кВ

ГРП-110 и АОПО(АРПТ) АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа с воздействием на отключение ШСВ ПС 110 кВ Гудермес Тяговая).

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	707/922	44	330
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	45	335
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	45	334
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	173	891
ВЛ 110 кВ Наурская - Терек Тяговая (Л-174)	250/250	67	400
ВЛ 110 кВ Терек Тяговая - Горячеисточнинская (Л-175)	558/600	67	396
ВЛ 110 кВ Горячеисточнинская - Гудермес Тяговая (Л-177)	490/490	48	342
ВЛ 110 кВ Ищерская - Наурская (Л-130)	558/600	62	336
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	67	353
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	65	343
ВЛ 110 кВ Гудермес - Гудермес Тяговая (Л-126)	471/566	46	243
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Аргунская ТЭЦ (Л-142)	471/566	35	231
ВЛ 110 кВ Сунжа - Северная		54	290
ВЛ 110 кВ Ищерская - Ищерская Тяговая (Л-171)	471/566	42	226
ВЛ 110 кВ Ищерская Тяговая - Алпатово(Л-172)	370/370	41	225
ВЛ 110 кВ Наурская - Алпатово(Л-173)	471/566	40	220
ВЛ 110 кВ Грозный - Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	13	219
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	600/600	44	247
ВЛ 110 кВ ЯрыкСу - Ойсунгур (Л-128)	471/566	9	182
ВЛ 110 кВ Курчалой-Ойсунгур		43	231
ВЛ 110 кВ Сунжа - Ойсунгур		43	229
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-110)	460/460	31	182
ВЛ 110 кВ Плиево-Горец		37	214

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Горец 101 кВ.

Максимальное - ПС 1100 кВ Каргалиновская 112 кВ.

РВ-ЗМ-2015-21 Режим: послеаварийный, отключение ВЛ 330 кВ Владикавказ-2 - Грозный в схеме ремонта АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа (с работой АОПО ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110 и АОПО(АРПТ) АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа с воздействием на отключение ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Т.(1 ц.), ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Т.(2 ц.) на ПС 330 кВ Сунжа).

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	707/922	44	326

АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	45	331
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	45	331
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	156	807
ВЛ 110 кВ Наурская - Терек Тяговая (Л-174)	250/250	70	421
ВЛ 110 кВ Терек Тяговая - Горячеисточнинская (Л-175)	558/600	70	418
ВЛ 110 кВ Горячеисточнинская - Гудермес Тяговая (Л-177)	490/490	50	365
ВЛ 110 кВ Сунжа - Ойсунгур		71	377
ВЛ 110 кВ Ищерская - Наурская (Л-130)	558/600	64	345
ВЛ 110 кВ Сунжа - Северная		63	348
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	68	358
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	66	347
ВЛ 110 кВ Ищерская - Ищерская Тяговая (Л-171)	471/566	43	231
ВЛ 110 кВ Ищерская Тяговая - Алпатово(Л-172)	370/370	42	230
ВЛ 110 кВ Наурская - Алпатово(Л-173)	471/566	41	226
ВЛ 110 кВ ЯрыкСу - Ойсунгур (Л-128)	471/566	12	197
ВЛ 110 кВ Грозный - Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	19	201
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	600/600	44	250
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Аргунская ТЭЦ (Л-142)	471/566	32	189
ВЛ 110 кВ Плиево-Горец		38	216
ВЛ 110 кВ Ищерская - Плиево (Л-121)	409/492	27	146
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-110)	460/460	29	177

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Горец 101 кВ.

Максимальное - ПС 1100 кВ Каргалиновская 112 кВ.

РВ-ЗМ-2015-22 Режим: послеаварийный, отключение ВЛ 330 кВ Буденновск – Кизляр.

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	707/922	55	344
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	56	349
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	56	349
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	89	470
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	89	470
ВЛ 110 кВ Ищерская - Наурская (Л-130)	558/600	64	349
ВЛ 110 кВ ЯрыкСу - Ойсунгур (Л-128)	471/566	16	272
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	71	365
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	69	355
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	600/600	56	304
ВЛ 110 кВ Наурская - №84 (Л-185)	558/600	50	281
ВЛ 110 кВ Ищерская - Ищерская	471/566	43	234

Тяговая (Л-171)			
ВЛ 110 кВ Ищерская Тяговая - Алпатово(Л-172)	370/370	42	233
ВЛ 110 кВ Наурская - Алпатово(Л-173)	471/566	41	229
ВЛ 110 кВ Гудермес - Гудермес Тяговая (Л-126)	471/566	44	228
ВЛ 110 кВ Грозный - Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	39	206
ВЛ 110 кВ Самашки - ГРП-110 (Л-103)	430/430	32	216
ВЛ 110 кВ Плиево-Горец		47	254
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Шали (Л-162)	250/250	37	196
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-110)	460/460	18	206
ВЛ 110 кВ №84 - ГРП-110 (Л-182)	500/500	31	202
ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Тяговая 1 ц.		45	240
ВЛ 110 кВ Сунжа- Гудермес Тяговая 2 ц.	558/600	37	194
ВЛ 110 кВ Грозный - Восточная (Л-111)	580/580	34	250
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-136)	500/500	14	197
ВЛ 110 кВ Северная - ГРП-110 (Л-109)	500/500	15	195
ВЛ 110 кВ Сунжа - Ойсунгур		43	225
ВЛ 110 кВ Наурская - Терек Тяговая (Л-174)	250/250	30	199
ВЛ 110 кВ Ищерская - Плиево (Л-121)	409/492	30	166
ВЛ 110 кВ Терек Тяговая - Горячеисточнинская (Л-175)	558/600	30	194
ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110	500/500	59	515
ШСВ ПС 110 кВ Гудермес - Тяговая	600/600	9	237

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Горец 104 кВ.

Максимальное - ПС 1100 кВ Каргалиновская 112 кВ.

РВ-ЗМ-2015-23 Режим: послеаварийный, отключение ВЛ 330 кВ Буденновск – Кизляр (с работой АОПО ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110).

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	707/922	68	369
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	69	375
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	69	375
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	95	490
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	95	490
ВЛ 110 кВ ЯрыкСу - Ойсунгур (Л-128)	471/566	16	251
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	64	339
ВЛ 110 кВ Ищерская - Наурская (Л-130)	558/600	54	296
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	63	329
ВЛ 110 кВ Гудермес - Гудермес Тяговая (Л-126)	471/566	44	230

ВЛ 110 кВ Наурская - Терек Тяговая (Л-174)	250/250	38	266
ВЛ 110 кВ Терек Тяговая - Горячеисточнинская (Л-175)	558/600	38	260
ВЛ 110 кВ Ищерская - Ищерская Тяговая (Л-171)	471/566	37	199
ВЛ 110 кВ Ищерская Тяговая - Алпатово(Л-172)	370/370	36	198
ВЛ 110 кВ Грозный - Восточная (Л-111)	580/580	47	260
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Шали (Л-162)	250/250	37	194
ВЛ 110 кВ Горячеисточнинская - Гудермес Тяговая (Л-177)	490/490	22	229
ВЛ 110 кВ Наурская - Алпатово(Л-173)	471/566	35	193
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-110)	460/460	37	202
ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Тяговая 1 ц.		46	241
ВЛ 110 кВ Сунжа- Гудермес Тяговая 2 ц.	558/600	37	195
ВЛ 110 кВ Грозный - Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	35	185
ВЛ 110 кВ Сунжа - Ойсунгур		44	228
ВЛ 110 кВ Ищерская - Плиево (Л-121)	409/492	31	172
ШСВ ПС 110 кВ Гудермес - Тяговая	600/600	9	221

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Горец 100 кВ.

Максимальное - ПС 1100 кВ Каргалиновская 113 кВ.

РВ-ЗМ-2015-24 Режим: послеаварийный, отключение АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа.

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	707/922	64	370
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	65	376
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	65	376
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	109	585
ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Тяговая 1 ц.		29	157
ВЛ 110 кВ Сунжа- Гудермес Тяговая 2 ц.	558/600	24	127
ВЛ 110 кВ Сунжа - Ойсунгур		29	152
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	64	318
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	62	308
ВЛ 110 кВ Ищерская - Наурская (Л-130)	558/600	52	268
ВЛ 110 кВ Грозный - Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	40	205
ВЛ 110 кВ Грозный - Восточная (Л-111)	580/580	43	266
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-110)	460/460	27	203
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	600/600	45	233
ВЛ 110 кВ Ищерская - Ищерская	471/566	35	180

Тяговая (Л-171)			
ВЛ 110 кВ Ищерская Тяговая - Алпатово(Л-172)	370/370	35	179
ВЛ 110 кВ Наурская - №84 (Л-185)	558/600	40	210
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Шали (Л-162)	250/250	34	178
ВЛ 110 кВ ЯрыкСу - Ойсунгур (Л-128)	471/566	10	172
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-136)	500/500	23	184
ВЛ 110 кВ Наурская - Алпатово(Л-173)	471/566	33	175
ВЛ 110 кВ Гудермес - Гудермес Тяговая (Л-126)	471/566	34	172
ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110	500/500	32	323

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Горец 109 кВ.

Максимальное - ПС 1100 кВ Каргалиновская 116 кВ.

РВ-ЗМ-2015-25 Режим: послеаварийный, отключение АТ-1 ПС 330 кВ Грозный.

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	78	458
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	78	458
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	80	420
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	80	420
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	63	313
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	61	304
ВЛ 110 кВ Ищерская - Наурская (Л-130)	558/600	51	263
ВЛ 110 кВ Сунжа - Ойсунгур		35	183
ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Тяговая 1 ц.		46	243
ВЛ 110 кВ Сунжа- Гудермес Тяговая 2 ц.	558/600	38	196
ВЛ 110 кВ Гудермес - Гудермес Тяговая (Л-126)	471/566	37	188
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	600/600	46	238
ВЛ 110 кВ Наурская - №84 (Л-185)	558/600	42	217
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Аргунская ТЭЦ (Л-142)	471/566	33	179
ВЛ 110 кВ Ищерская - Ищерская Тяговая (Л-171)	471/566	34	177
ВЛ 110 кВ Ищерская Тяговая - Алпатово(Л-172)	370/370	34	176
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-110)	460/460	24	186
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Шали (Л-162)	250/250	34	175
ВЛ 110 кВ Наурская - Алпатово(Л-173)	471/566	33	172
ВЛ 110 кВ Грозный - Восточная (Л-111)	580/580	35	227
ВЛ 110 кВ ЯрыкСу - Ойсунгур (Л-128)	471/566	7	165
ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110	500/500	35	319

ШСВ ПС 110 кВ Гудермес - Тяговая	600/600	35	250
----------------------------------	---------	----	-----

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Горец 108 кВ.

Максимальное - ПС 1100 кВ Каргалиновская 116 кВ.

РВ-ЗМ-2015-26 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Грозный-Цемзавод(Л-161).

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	707/922	58	332
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	59	337
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	59	337
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	77	407
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	77	407
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Шали (Л-162)	250/250	61	321
ВЛ 110 кВ Грозный - Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	55	281
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	62	306
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	60	297
ВЛ 110 кВ Ищерская - Наурская (Л-130)	558/600	49	253
ВЛ 110 кВ Гудермес - Гудермес Тяговая (Л-126)	471/566	40	206
ВЛ 110 кВ Грозный - Восточная (Л-111)	580/580	43	264
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-110)	460/460	29	208
ВЛ 110 кВ Сунжа - Ойсунгур		39	200
ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Тяговая 1 ц.		45	236
ВЛ 110 кВ Сунжа- Гудермес Тяговая 2 ц.	558/600	37	191
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-136)	500/500	25	189
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Аргунская ТЭЦ (Л-142)	471/566	32	176
ВЛ 110 кВ Шали - Цемзавод (Л-160)	471/566	32	174
ВЛ 110 кВ ЯрыкСу - Ойсунгур (Л-128)	471/566	6	167
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	600/600	42	217
ВЛ 110 кВ Ищерская - Ищерская Тяговая (Л-171)	471/566	33	171
ВЛ 110 кВ Ищерская Тяговая - Алпатово(Л-172)	370/370	33	170
ВЛ 110 кВ Наурская - №84 (Л-185)	558/600	38	199
ВЛ 110 кВ Наурская - Алпатово(Л-173)	471/566	32	165
ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110	500/500	25	307
ШСВ ПС 110 кВ Гудермес - Тяговая	600/600	27	215

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Горец 109 кВ.

Максимальное - ПС 1100 кВ Каргалиновская 116 кВ.

РВ-ЗМ-2015-27 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Ищерская-Наурская(Л-130).

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	707/922	62	352
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	63	357
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	63	357
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	78	409
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	78	409
ВЛ 110 кВ Ищерская - Ищерская Тяговая (Л-171)	471/566	64	332
ВЛ 110 кВ Ищерская Тяговая - Алпатово(Л-172)	370/370	64	331
ВЛ 110 кВ Наурская - Алпатово(Л-173)	471/566	62	326

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Горец 109 кВ.

Максимальное - ПС 1100 кВ Каргалиновская 117 кВ.

РВ-ЗМ-2015-28 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Моздок-Ищерская(Л-120).

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	707/922	61	354
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	62	359
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	62	359
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	79	413
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	79	413
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	88	436
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-110)	460/460	30	214
ВЛ 110 кВ Грозный - Восточная (Л-111)	580/580	42	260
ВЛ 110 кВ Гудермес - Гудермес Тяговая (Л-126)	471/566	37	188
ВЛ 110 кВ Сунжа - Ойсунгур		35	183
ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Тяговая 1 ц.		46	238
ВЛ 110 кВ Сунжа- Гудермес Тяговая 2 ц.	558/600	37	193
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-136)	500/500	26	194
ВЛ 110 кВ Ищерская - Наурская (Л-130)	558/600	40	213
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Шали (Л-162)	250/250	34	178
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	600/600	43	224
ВЛ 110 кВ Грозный - Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	33	166
ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110	500/500	19	301
ШСВ ПС 110 кВ Гудермес - Тяговая	600/600	32	230

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Горец 109 кВ.

Максимальное - ПС 1100 кВ Каргалиновская 116 кВ.

РВ-ЗМ-2015-29 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Плиево-Горец.

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	707/922	64	365
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	65	371
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	65	371
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	79	410
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	79	410
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	62	310
ВЛ 110 кВ Ищерская - Наурская (Л-130)	558/600	52	271
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	61	301

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Горец 108 кВ.

Максимальное - ПС 1100 кВ Каргалиновская 117 кВ.

РВ-ЗМ-2015-30 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Сунжа-Ойсунгур.

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая загрузка Р(МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	707/922	60	344
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	60	349
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	60	349
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	73	382
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	73	382
ВЛ 110 кВ Гудермес - Гудермес Тяговая (Л-126)	471/566	54	279
ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Тяговая 1 ц.		57	296
ВЛ 110 кВ Сунжа- Гудермес Тяговая 2 ц.	558/600	47	240
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	62	306
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	60	298
ВЛ 110 кВ Ищерская - Наурская (Л-130)	558/600	49	252
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Шали (Л-162)	250/250	41	209
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-110)	460/460	27	200
ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110	500/500	27	307

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Горец 109 кВ.

Максимальное - ПС 1100 кВ Каргалиновская 117 кВ.

III. Результаты расчетов электроэнергетических режимов работы Чеченской энергосистемы в период прохождения зимнего максимума нагрузки 2018 года.

РВ-ЗМ-2018-1 Режим: нормальный.

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	707/922	62	368
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	63	374
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	63	374
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	82	432
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	82	432
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	66	332
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	64	322
ВЛ 110 кВ Ищерская - Наурская (Л-130)	558/600	54	281
ВЛ 110 кВ Гудермес - Гудермес Тяговая (Л-126)	471/566	41	210
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-110)	460/460	28	216
ВЛ 110 кВ Грозный - Восточная (Л-111)	580/580	42	269
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	600/600	49	255
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Шали (Л-162)	250/250	37	195
ВЛ 110 кВ Сунжа-Гудермес Тяговая 1 ц.		46	245
ВЛ 110 кВ Наурская - №84 (Л-185)	558/600	43	225
ВЛ 110 кВ Ищерская - Ищерская Тяговая (Л-171)	471/566	36	189
ВЛ 110 кВ Ищерская Тяговая - Алпатово(Л-172)	370/370	36	189
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-136)	500/500	23	197
ВЛ 110 кВ Грозный - Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	36	184
ВЛ 110 кВ Наурская - Алпатово(Л-173)	471/566	35	184
ВЛ 110 кВ Ярыксу - Ойунгур (Л-128)	471/566	0	178
ВЛ 110 кВ Плиево-Ачхой Мартан		42	226
ВЛ 110 кВ Ищерская - Плиево (Л-121)	409/492	30	168
ВЛ 110 кВ Ачхой Мартан-Горец		40	214

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Горец 107 кВ.

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 115 кВ.

РВ-ЗМ-2018-2 Режим: послеаварийный, отключение ВЛ 330 кВ Владикавказ-2 - Грозный, в схеме ремонта ВЛ 330 кВ Грозный – Чирюрт.

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	102	602
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	102	602

ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Аргунская ТЭЦ (Л-142)	471/566	85	488
ВЛ 110 кВ Ярыксу - Ойунгур (Л-128)	471/566	78	436
ВЛ 110 кВ Сунжа-Гудермес Тяговая 1 ц.		67	395
ВЛ 110 кВ Сунжа - Северная		61	375
ВЛ 110 кВ Курчалой - Ойсунгур		62	363
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	600/600	58	326
ВЛ 110 кВ Сунжа-Гудермес Тяговая 2 ц.	558/600	55	319
ВЛ 110 кВ Наурская - №84 (Л-185)	558/600	51	288
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	61	322
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	59	313
ВЛ 110 кВ Ищерская - Наурская (Л-130)	558/600	50	270
ВЛ 110 кВ Плиево-Ачхой Мартан		49	283
ВЛ 110 кВ Ачхой Мартан-Горец		46	271
ВЛ 110 кВ Грозный - Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	32	196
ВЛ 110 кВ Грозный – Гудермес Тяговая (Л-141)	558/600	36	217
ВЛ 110 кВ Ищерская - Ищерская Тяговая (Л-171)	471/566	34	181
ВЛ 110 кВ Ищерская Тяговая - Алпатово(Л-172)	370/370	34	181
ВЛ 110 кВ Самашки - ГРП-110 (Л-103)	430/430	32	188
ВЛ 110 кВ Наурская - Алпатово(Л-173)	471/566	32	176
ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110	500/500	56	324
ШСВ ПС 110 кВ Гудермес Тяговая	600/600	129	759

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Октябрьская 99 кВ.

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 116 кВ.

РВ-ЗМ-2018-3 Режим: послеаварийный, отключение ВЛ 330 кВ Владикавказ-2 - Грозный, в схеме ремонта ВЛ 330 кВ Грозный - Чирюрт (с работой АОПО на ШСВ ПС 110 кВ Гудермес Тяговая).

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	90	532
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	90	532
ВЛ 110 кВ Курчалой - Ойсунгур		108	663
ВЛ 110 кВ Сунжа - Северная		100	657
ВЛ 110 кВ Ярыксу - Ойунгур (Л-128)	471/566	83	471
ВЛ 110 кВ Шали-Курчалой		75	472
ВЛ 110 кВ Ищерская - Наурская (Л-130)	558/600	67	390
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	600/600	69	418
ВЛ 110 кВ Гудермес - Гудермес Тяговая (Л-126)	471/566	50	288
ВЛ 110 кВ Северная - Восточная (Л-112)	630/630	59	385

ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	69	386
ВЛ 110 кВ Плиево-Ачхой Мартан		57	355
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	67	375
ВЛ 110 кВ Ачхой Мартан-Горец		54	343
ВЛ 110 кВ Наурская - №84 (Л-185)	558/600	52	314
ВЛ 110 кВ Ищерская - Ищерская Тяговая (Л-171)	471/566	45	261
ВЛ 110 кВ Ищерская Тяговая - Алпатово(Л-172)	370/370	45	260
ВЛ 110 кВ Самашки - ГРП-110 (Л-103)	430/430	42	271
ВЛ 110 кВ Наурская - Алпатово(Л-173)	471/566	43	256
ВЛ 110 кВ Сунжа-Ойсунгур		41	251
ВЛ 110 кВ №84 - ГРП-110 (Л-182)	500/500	30	193
ВЛ 110 кВ Терек Тяговая - Горячеисточнинская (Л-175)	558/600	32	199
ВЛ 110 кВ Гудермес - Ойсунгур (Л-127)	515/618	34	196
ВЛ 110 кВ Наурская - Терек Тяговая (Л-174)	250/250	32	197
ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110	500/500	74	472

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Цемзавод 92 кВ.

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 116 кВ.

РВ-ЗМ-2018-4 Режим: послеаварийный, отключение ВЛ 330 кВ Владикавказ-2 - Грозный, в схеме ремонта ВЛ 330 кВ Грозный - Чирюрт (с работой АОПО на ШСВ ПС 110 кВ Гудермес Тяговая) с установленным СТК на сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный.

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	91	510
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	91	509
ВЛ 110 кВ Сунжа - Северная		102	612
ВЛ 110 кВ Курчалой - Ойсунгур		106	613
ВЛ 110 кВ Ярыксу - Ойсунгур (Л-128)	471/566	80	436
ВЛ 110 кВ Шали-Курчалой		74	433
ВЛ 110 кВ Ищерская - Наурская (Л-130)	558/600	66	367
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	600/600	68	387
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	69	373
ВЛ 110 кВ Гудермес - Гудермес Тяговая (Л-126)	471/566	50	277
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	67	362
ВЛ 110 кВ Северная - Восточная (Л-112)	630/630	60	351
ВЛ 110 кВ Плиево-Ачхой Мартан		56	331
ВЛ 110 кВ Ачхой Мартан-Горец		54	319
ВЛ 110 кВ Наурская - №84 (Л-185)	558/600	51	292
ВЛ 110 кВ Ищерская - Ищерская Тяговая (Л-171)	471/566	45	245

ВЛ 110 кВ Ищерская Тяговая - Алпатово(Л-172)	370/370	44	245
ВЛ 110 кВ Наурская - Алпатово(Л-173)	471/566	43	240
ВЛ 110 кВ Самашки - ГРП-110 (Л-103)	430/430	42	248
ВЛ 110 кВ Сунжа-Ойсунгур		41	241
ВЛ 110 кВ №84 - ГРП-110 (Л-182)	500/500	30	176
ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110	500/500	74	433

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Октябрьская 97 кВ.

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 117 кВ.

РВ-ЗМ-2018-5 Режим: послеаварийный, отключение ВЛ 330 кВ Моздок - Сунжа, в схеме ремонта ВЛ 330 кВ Сунжа – Артем.

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	707/922	88	496
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	90	504
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	90	504
ВЛ 110 кВ Ярыксу - Ойсунгур (Л-128)	471/566	53	308
ВЛ 110 кВ Грозный - Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	56	297
ВЛ 110 кВ Грозный - Восточная (Л-111)	580/580	60	350
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	62	312
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-110)	460/460	40	242
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	60	303
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-136)	500/500	35	216
ВЛ 110 кВ Ищерская - Наурская (Л-130)	558/600	46	235
ВЛ 110 кВ Грозный - Цемзавод (Л-161)	552/565	43	236
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Шали (Л-162)	250/250	33	176

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Октябрьская 108 кВ.

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 115 кВ.

РВ-ЗМ-2018-6 Режим: послеаварийный, отключение 1 сш 110 кВ ПС 330 кВ Сунжа.

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	707/922	68	407
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	69	413
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	69	413
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	111	592
ВЛ 110 кВ Сунжа-Гудермес Тяговая 2 ц.	558/600	64	345
ВЛ 110 кВ Грозный - Восточная (Л-111)	580/580	51	345
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	68	345
ВЛ 110 кВ Ищерская - Наурская (Л-130)	558/600	57	298
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	66	335

ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-110)	460/460	29	229
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	600/600	52	273
ВЛ 110 кВ Наурская - №84 (Л-185)	558/600	45	239
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-136)	500/500	25	211
ВЛ 110 кВ Ищерская - Ищерская Тяговая (Л-171)	471/566	38	200
ВЛ 110 кВ Ищерская Тяговая - Алпатово(Л-172)	370/370	38	199
ВЛ 110 кВ Грозный - Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	38	198
ВЛ 110 кВ Наурская - Алпатово(Л-173)	471/566	37	194
ВЛ 110 кВ Плиево-Ачхой Мартан		45	241
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Шали (Л-162)	250/250	36	188
ВЛ 110 кВ Ярыксу - Ойунгур (Л-128)	471/566	7	183
ВЛ 110 кВ Гудермес - Гудермес Тяговая (Л-126)	471/566	35	182
ВЛ 110 кВ Ачхой Мартан-Горец		43	229
ВЛ 110 кВ Ищерская - Плиево (Л-121)	409/492	30	168
ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110	500/500	43	364

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Горец 106 кВ.

Максимальное - ПС 1100 кВ Каргалиновская 116 кВ.

РВ-ЗМ-2018-7 Режим: послеаварийный, отключение 2 сш 110 кВ ПС 330 кВ Сунжа.

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	707/922	67	395
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	68	401
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	68	401
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	109	587
ВЛ 110 кВ Сунжа-Гудермес Тяговая 1 ц.		81	427
ВЛ 110 кВ Гудермес - Гудермес Тяговая (Л-126)	471/566	52	272
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	68	343
ВЛ 110 кВ Ищерская - Наурская (Л-130)	558/600	56	295
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	66	333
ВЛ 110 кВ Грозный - Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	45	233
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Шали (Л-162)	250/250	42	223
ВЛ 110 кВ Ярыксу - Ойунгур (Л-128)	471/566	19	218
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	600/600	51	266
ВЛ 110 кВ Грозный - Восточная (Л-111)	580/580	41	269
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-110)	460/460	27	213
ВЛ 110 кВ Ищерская - Ищерская Тяговая (Л-171)	471/566	38	198

ВЛ 110 кВ Ищерская Тяговая - Алпатово(Л-172)	370/370	38	197
ВЛ 110 кВ Наурская - №84 (Л-185)	558/600	44	232
ВЛ 110 кВ Наурская - Алпатово(Л-173)	471/566	36	192
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-136)	500/500	22	195
ВЛ 110 кВ Плиево-Ачхой Мартан		44	235
ВЛ 110 кВ Ачхой Мартан-Горец		42	223
ВЛ 110 кВ Ищерская - Плиево (Л-121)	409/492	30	166

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Горец 107 кВ.

Максимальное - ПС 1100 кВ Каргалиновская 115 кВ.

РВ-ЗМ-2018-8 Режим: послеаварийный, отключение 1 сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный.

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	70	412
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	70	412
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	89	481
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	89	481
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-110)	460/460	57	423
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	68	348
ВЛ 110 кВ Ищерская - Наурская (Л-130)	558/600	58	305
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	66	338
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Аргунская ТЭЦ (Л-142)	471/566	45	240
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	600/600	57	302
ВЛ 110 кВ Наурская - №84 (Л-185)	558/600	49	263
ВЛ 110 кВ Сунжа - Северная		38	275
ВЛ 110 кВ Плиево-Ачхой Мартан		48	264
ВЛ 110 кВ Ищерская - Ищерская Тяговая (Л-171)	471/566	39	205
ВЛ 110 кВ Ищерская Тяговая - Алпатово(Л-172)	370/370	39	204
ВЛ 110 кВ Ярыксу - Ойунгур (Л-128)	471/566	9	197
ВЛ 110 кВ Гудермес - Гудермес Тяговая (Л-126)	471/566	38	200
ВЛ 110 кВ Наурская - Алпатово(Л-173)	471/566	37	199
ВЛ 110 кВ Ачхой Мартан-Горец		46	252
ВЛ 110 кВ Сунжа-Гудермес Тяговая 1 ц.		47	247
ВЛ 110 кВ Самашки - ГРП-110 (Л-103)	430/430	32	182
ВЛ 110 кВ Северная - Восточная (Л-112)	630/630	39	226

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Октябрьская 103 кВ.

Максимальное - ПС 1100 кВ Каргалиновская 115 кВ.

РВ-ЗМ-2018-9 Режим: послеаварийный, отключение 2 сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный.

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	707/922	76	460
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	78	467
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	87	466
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	87	466
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Шали (Л-162)	250/250	63	341
ВЛ 110 кВ Грозный - Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	53	279
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	68	342
ВЛ 110 кВ Ищерская - Наурская (Л-130)	558/600	57	297
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-136)	500/500	31	263
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	66	333
ВЛ 110 кВ Грозный - Восточная (Л-111)	580/580	48	321
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	600/600	54	283
ВЛ 110 кВ Гудермес - Гудермес Тяговая (Л-126)	471/566	42	222
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Аргунская ТЭЦ (Л-142)	471/566	38	212
ВЛ 110 кВ Сунжа-Гудермес Тяговая 1 ц.		51	270
ВЛ 110 кВ Наурская - №84 (Л-185)	558/600	46	247
ВЛ 110 кВ Ярыксу - Ойунгур (Л-128)	471/566	9	198
ВЛ 110 кВ Ищерская - Ищерская Тяговая (Л-171)	471/566	38	200
ВЛ 110 кВ Ищерская Тяговая - Алпатово(Л-172)	370/370	38	199
ВЛ 110 кВ Плиево-Ачхой Мартан		46	249
ВЛ 110 кВ Наурская - Алпатово(Л-173)	471/566	37	194
ВЛ 110 кВ Шали - Цемзавод (Л-160)	471/566	34	191
ВЛ 110 кВ Северная - ГРП-110 (Л-109)	500/500	5	200
ВЛ 110 кВ Ачхой Мартан-Горец		44	237
ВЛ 110 кВ Сунжа-Ойсунгур		41	218
ВЛ 110 кВ Сунжа-Гудермес Тяговая 2 ц.	558/600	41	218
ВЛ 110 кВ Ищерская - Плиево (Л-121)	409/492	29	164

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Горец 105 кВ.

Максимальное - ПС 1100 кВ Каргалиновская 115 кВ.

РВ-ЗМ-2018-10 Режим: послеаварийный, отключение ВЛ 330 кВ Моздок –Сунжа.

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	707/922	78	454
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	80	460
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	80	460
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	0	253

АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	0	253
ВЛ 110 кВ Грозный - Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	70	373
ВЛ 110 кВ Ищерская - Наурская (Л-130)	558/600	81	437
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	91	466
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	89	452
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	600/600	72	392
ВЛ 110 кВ Ищерская - Ищерская Тяговая (Л-171)	471/566	54	293
ВЛ 110 кВ Ищерская Тяговая - Алпатово(Л-172)	370/370	53	292
ВЛ 110 кВ Наурская - Алпатово(Л-173)	471/566	52	287
ВЛ 110 кВ Наурская - №84 (Л-185)	558/600	58	327
ВЛ 110 кВ Самашки - ГРП-110 (Л-103)	430/430	45	292
ВЛ 110 кВ Северная - ГРП-110 (Л-109)	500/500	33	286
ВЛ 110 кВ Плиево-Ачхой Мартан		60	333
ВЛ 110 кВ Ачхой Мартан-Горец		57	319
ВЛ 110 кВ Наурская - Терек Тяговая (Л-174)	250/250	47	285
ВЛ 110 кВ Терек Тяговая - Горячеисточнинская (Л-175)	558/600	47	281
ВЛ 110 кВ Грозный - Восточная (Л-111)	580/580	46	309
ВЛ 110 кВ Ярыксу - Ойунгур (Л-128)	471/566	15	224
ВЛ 110 кВ №84 - ГРП-110 (Л-182)	500/500	37	239
ВЛ 110 кВ Грозный - Цемзавод (Л-161)	552/565	50	267
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-110)	460/460	17	222
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-136)	500/500	12	215
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Шали (Л-162)	250/250	38	205
ВЛ 110 кВ Горячеисточнинская - Гудермес Тяговая (Л-177)	490/490	29	232
ВЛ 110 кВ ГРП-110 - Горец (Л-105)	500/500	19	185
ВЛ 110 кВ Гудермес - Гудермес Тяговая (Л-126)	471/566	32	172
ВЛ 110 кВ Ищерская - Плиево (Л-121)	409/492	29	168
ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110	500/500	87	668
ШСВ ПС 110 кВ Гудермес Тяговая	600/600	49	431

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Горец 103 кВ.

Максимальное - ПС 1100 кВ Каргалиновская 112 кВ.

РВ-ЗМ-2018-11 . Режим: послеаварийный, отключение ВЛ 330 кВ Моздок – Сунжа (с работой АОПО на ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110).

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	707/922	99	522
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	101	530

АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	101	530
ВЛ 110 кВ Грозный - Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	64	335
ВЛ 110 кВ Наурская - Терек Тяговая (Л-174)	250/250	61	381
ВЛ 110 кВ Терек Тяговая - Горячеисточнинская (Л-175)	558/600	61	377
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	83	429
ВЛ 110 кВ Ищерская - Наурская (Л-130)	558/600	68	368
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	80	417
ВЛ 110 кВ Горячеисточнинская - Гудермес Тяговая (Л-177)	490/490	40	330
ВЛ 110 кВ Грозный - Восточная (Л-111)	580/580	66	357
ВЛ 110 кВ Ищерская - Ищерская Тяговая (Л-171)	471/566	46	247
ВЛ 110 кВ Ищерская Тяговая - Алпатово(Л-172)	370/370	45	246
ВЛ 110 кВ Наурская - Алпатово(Л-173)	471/566	44	241
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-110)	460/460	44	242
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Шали (Л-162)	250/250	38	201
ВЛ 110 кВ Грозный - Цементзавод (Л-161)	552/565	48	255
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-136)	500/500	39	211
ВЛ 110 кВ Ярыксу - Ойунгур (Л-128)	471/566	17	194
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	600/600	39	229
ВЛ 110 кВ Ищерская - Плиево (Л-121)	409/492	30	173
ВЛ 110 кВ Гудермес - Гудермес Тяговая (Л-126)	471/566	32	172
ВЛ 110 кВ Плиево-Ачхой Мартан		35	209
ШСВ ПС 110 кВ Гудермес Тяговая	600/600	52	440

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Горец 99 кВ.

Максимальное - ПС 1100 кВ Каргалиновская 112 кВ.

РВ-ЗМ-2018-12 Режим: послеаварийный, отключение ВЛ 330 кВ Владикавказ-2 – Грозный.

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	707/922	15	316
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	15	321
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	15	321
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	108	568
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	108	568
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	600/600	93	504
ВЛ 110 кВ Самашки - ГРП-110 (Л-103)	430/430	63	403
ВЛ 110 кВ Ищерская - Наурская (Л-130)	558/600	78	424
ВЛ 110 кВ Плиево-Ачхой Мартан		75	418

ВЛ 110 кВ Ачхой Мартан-Горец		73	405
ВЛ 110 кВ Наурская - №84 (Л-185)	558/600	66	366
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	80	410
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	78	398
ВЛ 110 кВ Ищерская - Ищерская Тяговая (Л-171)	471/566	52	284
ВЛ 110 кВ Ищерская Тяговая - Алпатово(Л-172)	370/370	52	283
ВЛ 110 кВ Наурская - Алпатово(Л-173)	471/566	50	278
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Аргунская ТЭЦ (Л-142)	471/566	52	271
ВЛ 110 кВ Сунжа-Гудермес Тяговая 1 ц.		65	342
ВЛ 110 кВ №84 - ГРП-110 (Л-182)	500/500	44	277
ВЛ 110 кВ Северная - ГРП-110 (Л-109)	500/500	30	277
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-110)	460/460	31	271
ВЛ 110 кВ ГРП-110 - Горец (Л-105)	500/500	33	261
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-136)	500/500	19	259
ВЛ 110 кВ Гудермес - Гудермес Тяговая (Л-126)	471/566	46	242
ВЛ 110 кВ Ярыксу - Ойунгур (Л-128)	471/566	4	233
ВЛ 110 кВ Сунжа-Гудермес Тяговая 2 ц.	558/600	53	276
ВЛ 110 кВ Сунжа-Ойсунгур		48	254
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Шали (Л-162)	250/250	36	196
ВЛ 110 кВ Наурская - Терек Тяговая (Л-174)	250/250	35	228
ВЛ 110 кВ Грозный - Восточная (Л-111)	580/580	7	254
ВЛ 110 кВ Терек Тяговая - Горячеисточнинская (Л-175)	558/600	35	223
ВЛ 110 кВ Северная - Восточная (Л-112)	630/630	32	253
ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110	500/500	126	892

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Горец 102 кВ.

Максимальное - ПС 1100 кВ Каргалиновская 112 кВ.

РВ-ЗМ-2018-13 Режим: послеаварийный, отключение ВЛ 330 кВ Владикавказ-2 – Грозный (с работой АОПО ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110).

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	707/922	35	302
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	36	306
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	36	306
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	129	663
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	129	663
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Аргунская ТЭЦ (Л-142)	471/566	70	373

ВЛ 110 кВ Наурская - Терек Тяговая (Л-174)	250/250	62	388
ВЛ 110 кВ Терек Тяговая - Горячеисточнинская (Л-175)	558/600	62	384
ВЛ 110 кВ Сунжа-Гудермес Тяговая 1 ц.		71	367
ВЛ 110 кВ Горячеисточнинская - Гудермес Тяговая (Л-177)	490/490	41	338
ВЛ 110 кВ Ищерская - Наурская (Л-130)	558/600	61	331
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	67	356
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	65	345
ВЛ 110 кВ Гудермес - Гудермес Тяговая (Л-126)	471/566	48	254
ВЛ 110 кВ Сунжа - Северная		57	309
ВЛ 110 кВ Сунжа-Гудермес Тяговая 2 ц.	558/600	57	296
ВЛ 110 кВ Ищерская - Ищерская Тяговая (Л-171)	471/566	41	222
ВЛ 110 кВ Ищерская Тяговая - Алпатово(Л-172)	370/370	41	222
ВЛ 110 кВ Наурская - Алпатово(Л-173)	471/566	39	217
ВЛ 110 кВ Сунжа-Ойсунгур		51	271
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	600/600	46	261
ВЛ 110 кВ Ярыксу - Ойунгур (Л-128)	471/566	3	200
ВЛ 110 кВ Грозный - Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	6	198
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Шали (Л-162)	250/250	35	191
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-110)	460/460	34	198
ВЛ 110 кВ Плиево-Ачхой Мартан		40	233
ВЛ 110 кВ Ищерская - Плиево (Л-121)	409/492	29	160
ВЛ 110 кВ Ачхой Мартан-Горец		37	221
ВЛ 110 кВ Грозный - Восточная (Л-111)	580/580	30	223
ШСВ ПС 110 кВ Гудермес Тяговая	600/600	57	319

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Горец 100 кВ.

Максимальное - ПС 1100 кВ Каргалиновская 112 кВ.

РВ-ЗМ-2018-14 Режим: послеаварийный, отключение ВЛ 330 кВ Владикавказ-2 - Грозный в схеме ремонта АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа.

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	707/922	21	336
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	21	341
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	21	341
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	158	843
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	600/600	98	531
ВЛ 110 кВ Самашки - ГРП-110 (Л-103)	430/430	67	428
ВЛ 110 кВ Ищерская - Наурская (Л-130)	558/600	83	450

ВЛ 110 кВ Плиево-Ачхой Мартан		78	439
ВЛ 110 кВ Ачхой Мартан-Горец		76	426
ВЛ 110 кВ Наурская - №84 (Л-185)	558/600	68	381
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	83	429
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	81	416
ВЛ 110 кВ Ищерская - Ищерская Тяговая (Л-171)	471/566	55	301
ВЛ 110 кВ Ищерская Тяговая - Алпатово(Л-172)	370/370	55	301
ВЛ 110 кВ Наурская - Алпатово(Л-173)	471/566	53	295
ВЛ 110 кВ Северная - ГРП-110 (Л-109)	500/500	36	305
ВЛ 110 кВ №84 - ГРП-110 (Л-182)	500/500	46	292
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-110)	460/460	32	282
ВЛ 110 кВ ГРП-110 - Горец (Л-105)	500/500	36	277
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-136)	500/500	21	269
ВЛ 110 кВ Ярыксу - Ойунгур (Л-128)	471/566	7	239
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Аргунская ТЭЦ (Л-142)	471/566	41	221
ВЛ 110 кВ Гудермес - Гудермес Тяговая (Л-126)	471/566	40	216
ВЛ 110 кВ Наурская - Терек Тяговая (Л-174)	250/250	40	253
ВЛ 110 кВ Терек Тяговая - Горячеисточнинская (Л-175)	558/600	40	249
ВЛ 110 кВ Грозный - Восточная (Л-111)	580/580	10	266
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Шали (Л-162)	250/250	36	194
ВЛ 110 кВ Сунжа-Гудермес Тяговая 1 ц.		47	247
ВЛ 110 кВ Северная - Восточная (Л-112)	630/630	29	250
ВЛ 110 кВ Горячеисточнинская - Гудермес Тяговая (Л-177)	490/490	23	202
ВЛ 110 кВ Ищерская - Плиево (Л-121)	409/492	26	145
ВЛ 110 кВ Сунжа-Ойсунгур		39	211
ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110	500/500	135	948
ШСВ ПС 110 кВ Гудермес Тяговая	600/600	30	225

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Горец 101 кВ.

Максимальное - ПС 1100 кВ Каргалиновская 111 кВ.

РВ-ЗМ-2018-15 Режим: послеаварийный, отключение ВЛ 330 кВ Владикавказ-2 - Грозный в схеме ремонта АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа (с работой АОПО ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110).

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	707/922	44	334
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	44	339

АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	44	339
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	191	996
ВЛ 110 кВ Наурская - Терек Тяговая (Л-174)	250/250	70	434
ВЛ 110 кВ Терек Тяговая - Горячеисточнинская (Л-175)	558/600	70	430
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Аргунская ТЭЦ (Л-142)	471/566	59	325
ВЛ 110 кВ Горячеисточнинская - Гудермес Тяговая (Л-177)	490/490	48	380
ВЛ 110 кВ Ищерская - Наурская (Л-130)	558/600	65	355
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	70	372
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	68	361
ВЛ 110 кВ Ищерская - Ищерская Тяговая (Л-171)	471/566	44	238
ВЛ 110 кВ Ищерская Тяговая - Алпатово(Л-172)	370/370	43	237
ВЛ 110 кВ Наурская - Алпатово(Л-173)	471/566	42	232
ВЛ 110 кВ Гудермес - Гудермес Тяговая (Л-126)	471/566	42	225
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	600/600	47	270
ВЛ 110 кВ Сунжа - Северная		48	265
ВЛ 110 кВ Ярыксу - Ойунгур (Л-128)	471/566	11	200
ВЛ 110 кВ Сунжа-Гудермес Тяговая 1 ц.		49	258
ВЛ 110 кВ Ищерская - Плиево (Л-121)	409/492	31	172
ВЛ 110 кВ Грозный - Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	4	197
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-110)	460/460	35	207
ВЛ 110 кВ Плиево-Ачхой Мартан		41	240
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Шали (Л-162)	250/250	35	189
ВЛ 110 кВ Грозный - Восточная (Л-111)	580/580	36	246
ВЛ 110 кВ Ачхой Мартан-Горец		39	228
ВЛ 110 кВ Сунжа-Ойсунгур		42	223
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-136)	500/500	30	177
ШСВ ПС 110 кВ Гудермес Тяговая	600/600	34	219

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Горец 99 кВ.

Максимальное - ПС 1100 кВ Каргалиновская 111 кВ.

РВ-ЗМ-2018-16 Режим: послеаварийный, отключение ВЛ 330 кВ Владикавказ-2 - Грозный в схеме ремонта АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа (с работой АОПО ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110 и АОПО(АРПТ) АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа с воздействием на отключение ШСВ ПС 110 кВ Гудермес Тяговая).

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	707/922	47	358

АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	48	363
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	48	363
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	187	964
ВЛ 110 кВ Наурская - Терек Тяговая (Л-174)	250/250	73	444
ВЛ 110 кВ Терек Тяговая - Горячеисточнинская (Л-175)	558/600	73	440
ВЛ 110 кВ Горячеисточнинская - Гудермес Тяговая (Л-177)	490/490	51	383
ВЛ 110 кВ Ищерская - Наурская (Л-130)	558/600	67	366
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	71	379
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	69	368
ВЛ 110 кВ Гудермес - Гудермес Тяговая (Л-126)	471/566	50	264
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Аргунская ТЭЦ (Л-142)	471/566	37	258
ВЛ 110 кВ Ищерская - Ищерская Тяговая (Л-171)	471/566	45	246
ВЛ 110 кВ Сунжа - Северная		58	313
ВЛ 110 кВ Ищерская Тяговая - Алпатово(Л-172)	370/370	44	245
ВЛ 110 кВ Грозный - Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	14	242
ВЛ 110 кВ Наурская - Алпатово(Л-173)	471/566	43	240
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	600/600	47	275
ВЛ 110 кВ Ищерская - Плиево (Л-121)	409/492	32	177
ВЛ 110 кВ Курчалой - Ойсунгур		46	250
ВЛ 110 кВ Сунжа-Ойсунгур		47	249
ВЛ 110 кВ Плиево-Ачхой Мартан		41	244
ВЛ 110 кВ Ярыксу - Ойунгур (Л-128)	471/566	8	188
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-110)	460/460	33	197
ВЛ 110 кВ Ачхой Мартан-Горец		39	232

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Горец 99 кВ.

Максимальное - ПС 1100 кВ Каргалиновская 112 кВ.

РВ-ЗМ-2018-17 Режим: послеаварийный, отключение ВЛ 330 кВ Владикавказ-2 - Грозный в схеме ремонта АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа (с работой АОПО ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110 и АОПО(АРПТ) АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа с воздействием на отключение ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Т.(1 ц.), ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Т.(2 ц.) на ПС 330 кВ Сунжа).

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	707/922	47	353
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	48	358
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	48	358
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	169	876
ВЛ 110 кВ Наурская - Терек Тяговая (Л-	250/250	77	469

174)			
ВЛ 110 кВ Терек Тяговая - Горячеисточнинская (Л-175)	558/600	77	465
ВЛ 110 кВ Горячеисточнинская - Гудермес Тяговая (Л-177)	490/490	54	411
ВЛ 110 кВ Сунжа-Ойсунгур		77	411
ВЛ 110 кВ Ищерская - Наурская (Л-130)	558/600	69	376
ВЛ 110 кВ Сунжа - Северная		68	376
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	72	384
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	70	373
ВЛ 110 кВ Ищерская - Ищерская Тяговая (Л-171)	471/566	46	252
ВЛ 110 кВ Ищерская Тяговая - Алпатово(Л-172)	370/370	46	251
ВЛ 110 кВ Наурская - Алпатово(Л-173)	471/566	44	246
ВЛ 110 кВ Грозный - Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	20	222
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	600/600	48	277
ВЛ 110 кВ Ярыксу - Ойунгур (Л-128)	471/566	11	206
ВЛ 110 кВ Ищерская - Плиево (Л-121)	409/492	32	181
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Аргунская ТЭЦ (Л-142)	471/566	34	206
ВЛ 110 кВ Плиево-Ачхой Мартан		42	246
ВЛ 110 кВ Ачхой Мартан-Горец		39	234
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-110)	460/460	31	192
ВЛ 110 кВ Курчалой - Ойсунгур		40	220

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Горец 99 кВ.

Максимальное - ПС 1100 кВ Каргалиновская 111 кВ.

РВ-ЗМ-2018-18 Режим: послеаварийный, отключение ВЛ 330 кВ Буденновск – Кизляр.

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	707/922	58	374
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	58	380
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	58	380
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	96	517
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	96	517
ВЛ 110 кВ Ищерская - Наурская (Л-130)	558/600	70	393
ВЛ 110 кВ Ярыксу - Ойунгур (Л-128)	471/566	19	317
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	77	402
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	74	391
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	600/600	64	354
ВЛ 110 кВ Наурская - №84 (Л-185)	558/600	55	316
ВЛ 110 кВ Ищерская - Ищерская Тяговая (Л-171)	471/566	47	263
ВЛ 110 кВ Ищерская Тяговая -	370/370	47	262

Алпатово(Л-172)			
ВЛ 110 кВ Наурская - Алпатово(Л-173)	471/566	45	257
ВЛ 110 кВ Гудермес - Гудермес Тяговая (Л-126)	471/566	47	254
ВЛ 110 кВ Самашки - ГРП-110 (Л-103)	430/430	38	255
ВЛ 110 кВ Плиево-Ачхой Мартан		54	304
ВЛ 110 кВ Ачхой Мартан-Горец		51	291
ВЛ 110 кВ Грозный - Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	42	228
ВЛ 110 кВ №84 - ГРП-110 (Л-182)	500/500	34	229
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Шали (Л-162)	250/250	40	216
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-110)	460/460	17	227
ВЛ 110 кВ Северная - ГРП-110 (Л-109)	500/500	18	226
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-136)	500/500	13	220
ВЛ 110 кВ Сунжа-Гудермес Тяговая 1 ц.		49	264
ВЛ 110 кВ Грозный - Восточная (Л-111)	580/580	35	274
ВЛ 110 кВ Сунжа-Ойсунгур		47	251
ВЛ 110 кВ Наурская - Терек Тяговая (Л-174)	250/250	34	226
ВЛ 110 кВ Терек Тяговая - Горячеисточнинская (Л-175)	558/600	34	221
ВЛ 110 кВ Ищерская - Плиево (Л-121)	409/492	31	179
ВЛ 110 кВ Грозный - Цемзавод (Л-161)	552/565	41	226
ВЛ 110 кВ Акташ - Гудермес Тяговая (Л-149)	500/500	31	211
ВЛ 110 кВ Затеречная - Ищерская (Л-123)	240/240	25	146
ВЛ 110 кВ Сунжа-Гудермес Тяговая 2 ц.	558/600	40	214
ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110	500/500	71	601
ШСВ ПС 110 кВ Гудермес Тяговая	600/600	8	264

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Горец 101 кВ.

Максимальное - ПС 1100 кВ Каргалиновская 110 кВ.

РВ-ЗМ-2018-19 Режим: послеаварийный, отключение ВЛ 330 кВ Буденновск – Кизляр (с работой АОПО ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110).

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	707/922	73	406
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	74	412
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	74	412
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	103	542
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	103	542
ВЛ 110 кВ Ярыксу - Ойсунгур (Л-128)	471/566	19	293
ВЛ 110 кВ Ищерская - Наурская (Л-130)	558/600	59	329
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	69	370

ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	67	359
ВЛ 110 кВ Наурская - Терек Тяговая (Л-174)	250/250	44	303
ВЛ 110 кВ Гудермес - Гудермес Тяговая (Л-126)	471/566	48	256
ВЛ 110 кВ Терек Тяговая - Горячеисточнинская (Л-175)	558/600	44	298
ВЛ 110 кВ Ищерская - Ищерская Тяговая (Л-171)	471/566	40	221
ВЛ 110 кВ Горячеисточнинская - Гудермес Тяговая (Л-177)	490/490	25	262
ВЛ 110 кВ Ищерская Тяговая - Алпатово(Л-172)	370/370	39	220
ВЛ 110 кВ Наурская - Алпатово(Л-173)	471/566	38	215
ВЛ 110 кВ Грозный - Восточная (Л-111)	580/580	50	286
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Шали (Л-162)	250/250	40	213
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-110)	460/460	40	223
ВЛ 110 кВ Сунжа-Гудермес Тяговая 1 ц.		49	265
ВЛ 110 кВ Грозный - Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	37	202
ВЛ 110 кВ Сунжа-Ойсунгур		48	255
ВЛ 110 кВ Ищерская - Плиево (Л-121)	409/492	32	186
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-136)	500/500	34	191
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	600/600	37	226
ВЛ 110 кВ Грозный - Цемзавод (Л-161)	552/565	39	218
ВЛ 110 кВ Сунжа-Гудермес Тяговая 2 ц.	558/600	40	214
ВЛ 110 кВ Акташ - Гудермес Тяговая (Л-149)	500/500	31	203
ШСВ ПС 110 кВ Гудермес Тяговая	600/600	8	245

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Горец 97 кВ.

Максимальное - ПС 1100 кВ Каргалиновская 110 кВ.

РВ-ЗМ-2018-20 Режим: послеаварийный, отключение АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа.

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	707/922	68	398
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	69	404
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	69	404
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	118	636
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	68	344
ВЛ 110 кВ Ищерская - Наурская (Л-130)	558/600	57	298
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	66	334
ВЛ 110 кВ Грозный - Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	43	225
ВЛ 110 кВ Грозный - Восточная (Л-111)	580/580	44	286

ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	600/600	51	269
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-110)	460/460	28	217
ВЛ 110 кВ Ищерская - Ищерская Тяговая (Л-171)	471/566	38	200
ВЛ 110 кВ Ищерская Тяговая - Алпатово(Л-172)	370/370	38	199
ВЛ 110 кВ Наурская - №84 (Л-185)	558/600	44	233
ВЛ 110 кВ Ярыксу - Ойунгур (Л-128)	471/566	9	191
ВЛ 110 кВ Наурская - Алпатово(Л-173)	471/566	37	194
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Шали (Л-162)	250/250	37	194
ВЛ 110 кВ Гудермес - Гудермес Тяговая (Л-126)	471/566	36	190
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-136)	500/500	23	198
ВЛ 110 кВ Плиево-Ачхой Мартан		44	238
ВЛ 110 кВ Ачхой Мартан-Горец		42	225
ВЛ 110 кВ Грозный - Цементзавод (Л-161)	552/565	40	217
ВЛ 110 кВ Ищерская - Плиево (Л-121)	409/492	30	166
ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110	500/500	41	374

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Горец 106 кВ.

Максимальное - ПС 1100 кВ Каргалиновская 115 кВ.

РВ-ЗМ-2018-21 Режим: послеаварийный, отключение АТ-1 ПС 330 кВ Грозный.

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	81	492
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	81	492
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	86	456
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	86	456
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	67	339
ВЛ 110 кВ Ищерская - Наурская (Л-130)	558/600	56	293
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	65	329
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	600/600	52	275
ВЛ 110 кВ Сунжа-Гудермес Тяговая 1 ц.		50	264
ВЛ 110 кВ Гудермес - Гудермес Тяговая (Л-126)	471/566	40	207
ВЛ 110 кВ Наурская - №84 (Л-185)	558/600	45	241
ВЛ 110 кВ Ищерская - Ищерская Тяговая (Л-171)	471/566	38	197
ВЛ 110 кВ Ищерская Тяговая - Алпатово(Л-172)	370/370	37	196
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Аргунская ТЭЦ (Л-142)	471/566	35	193
ВЛ 110 кВ Наурская - Алпатово(Л-173)	471/566	36	191
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Шали (Л-162)	250/250	36	191

ВЛ 110 кВ Ярыксу - Ойунгур (Л-128)	471/566	5	186
ВЛ 110 кВ Плиево-Ачхой Мартан		45	242
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-110)	460/460	24	199
ВЛ 110 кВ Грозный - Восточная (Л-111)	580/580	36	243
ВЛ 110 кВ Ачхой Мартан-Горец		43	230
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-136)	500/500	19	181
ВЛ 110 кВ Сунжа-Гудермес Тяговая 2 ц.	558/600	40	214
ВЛ 110 кВ Ищерская - Плиево (Л-121)	409/492	30	165
ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110	500/500	44	371
ШСВ ПС 110 кВ Гудермес Тяговая	600/600	36	267

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Горец 106 кВ.

Максимальное - ПС 1100 кВ Каргалиновская 115 кВ.

РВ-ЗМ-2018-22 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Грозный-Цемзавод(Л-161).

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	707/922	60	357
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	61	362
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	61	362
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	83	442
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	83	442
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Шали (Л-162)	250/250	66	351
ВЛ 110 кВ Грозный - Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	60	310
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	66	332
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	64	322
ВЛ 110 кВ Ищерская - Наурская (Л-130)	558/600	54	282
ВЛ 110 кВ Гудермес - Гудермес Тяговая (Л-126)	471/566	44	227
ВЛ 110 кВ Грозный - Восточная (Л-111)	580/580	44	282
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-110)	460/460	29	221
ВЛ 110 кВ Сунжа-Гудермес Тяговая 1 ц.		48	257
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	600/600	48	253
ВЛ 110 кВ Ярыксу - Ойунгур (Л-128)	471/566	5	188
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-136)	500/500	24	202
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Аргунская ТЭЦ (Л-142)	471/566	34	190
ВЛ 110 кВ Ищерская - Ищерская Тяговая (Л-171)	471/566	36	190
ВЛ 110 кВ Шали - Цемзавод (Л-160)	471/566	34	190
ВЛ 110 кВ Ищерская Тяговая - Алпатово(Л-172)	370/370	36	189
ВЛ 110 кВ Наурская - №84 (Л-185)	558/600	42	221
ВЛ 110 кВ Наурская - Алпатово(Л-173)	471/566	35	184

ВЛ 110 кВ Плиево-Ачхой Мартан		42	225
ВЛ 110 кВ Сунжа-Ойсунгур		42	221
ВЛ 110 кВ Ищерская - Плиево (Л-121)	409/492	30	167
ВЛ 110 кВ Ачхой Мартан-Горец		40	212
ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110	500/500	33	353
ШСВ ПС 110 кВ Гудермес Тяговая	600/600	28	230

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Горец 107 кВ.

Максимальное - ПС 1100 кВ Каргалиновская 115 кВ.

РВ-ЗМ-2018-23 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Ищерская-Наурская(Л-130).

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	707/922	65	378
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	66	384
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	66	384
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	84	444
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	84	444
ВЛ 110 кВ Ищерская - Ищерская Тяговая (Л-171)	471/566	71	369
ВЛ 110 кВ Ищерская Тяговая - Алпатово(Л-172)	370/370	70	368
ВЛ 110 кВ Наурская - Алпатово(Л-173)	471/566	68	363
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	61	305
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	59	296
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	600/600	51	270
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-110)	460/460	30	224
ВЛ 110 кВ Грозный - Восточная (Л-111)	580/580	43	277
ВЛ 110 кВ Гудермес - Гудермес Тяговая (Л-126)	471/566	40	207
ВЛ 110 кВ Сунжа-Гудермес Тяговая 1 ц.		49	258
ВЛ 110 кВ Ищерская - Плиево (Л-121)	409/492	36	197
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-136)	500/500	25	204
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Шали (Л-162)	250/250	37	194
ВЛ 110 кВ Плиево-Ачхой Мартан		45	238
ВЛ 110 кВ Грозный - Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	36	185
ВЛ 110 кВ Ярыксу - Ойсунгур (Л-128)	471/566	1	177
ВЛ 110 кВ Ачхой Мартан-Горец		42	226
ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110	500/500	28	336
ШСВ ПС 110 кВ Гудермес Тяговая	600/600	33	239

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Горец 107 кВ.

Максимальное - ПС 1100 кВ Каргалиновская 115 кВ.

РВ-ЗМ-2018-24 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Моздок-Ищерская(Л-120).

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	707/922	64	380
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	65	385
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	65	385
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	85	448
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	85	448
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	94	472
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-110)	460/460	30	228
ВЛ 110 кВ Грозный - Восточная (Л-111)	580/580	43	279
ВЛ 110 кВ Гудермес - Гудермес Тяговая (Л-126)	471/566	40	207
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	600/600	49	260
ВЛ 110 кВ Сунжа-Гудермес Тяговая 1 ц.		49	259
ВЛ 110 кВ Ищерская - Наурская (Л-130)	558/600	44	239
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-136)	500/500	26	208
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Шали (Л-162)	250/250	37	195
ВЛ 110 кВ Ярыксу - Ойунгур (Л-128)	471/566	1	180
ВЛ 110 кВ Грозный - Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	35	183
ВЛ 110 кВ Плиево-Ачхой Мартан		43	231
ВЛ 110 кВ Ачхой Мартан-Горец		41	218
ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110	500/500	27	345
ШСВ ПС 110 кВ Гудермес Тяговая	600/600	33	245

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Горец 106 кВ.

Максимальное - ПС 1100 кВ Каргалиновская 115 кВ.

РВ-ЗМ-2018-25 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Плиево-Ачхой Мартан.

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	707/922	68	395
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	69	401
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	69	401
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	85	447
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	85	447
ВЛ 110 кВ Ищерская - Наурская (Л-130)	558/600	58	303
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	67	336
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	600/600	60	315
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	65	327
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-110)	460/460	36	247
ВЛ 110 кВ Грозный - Восточная (Л-111)	580/580	47	295
ВЛ 110 кВ ГРП-110 - Горец (Л-105)	500/500	39	234

ВЛ 110 кВ Наурская - №84 (Л-185)	558/600	49	259
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-136)	500/500	31	226
ВЛ 110 кВ Гудермес - Гудермес Тяговая (Л-126)	471/566	40	209
ВЛ 110 кВ Ищерская - Ищерская Тяговая (Л-171)	471/566	39	204
ВЛ 110 кВ Ищерская Тяговая - Алпатово(Л-172)	370/370	39	203
ВЛ 110 кВ Самашки - ГРП-110 (Л-103)	430/430	35	211
ВЛ 110 кВ Наурская - Алпатово(Л-173)	471/566	37	198
ВЛ 110 кВ Сунжа-Гудермес Тяговая 1 ц.		47	251
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Шали (Л-162)	250/250	37	194
ВЛ 110 кВ Ярыксу - Ойунгур (Л-128)	471/566	2	178
ВЛ 110 кВ Грозный - Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	33	172
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Аргунская ТЭЦ (Л-142)	471/566	31	169
ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110	500/500	9	313
ШСВ ПС 110 кВ Гудермес Тяговая	600/600	30	231

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Горец 105 кВ.

Максимальное - ПС 1100 кВ Каргалиновская 115 кВ.

РВ-ЗМ-2018-26 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Сунжа-Ойсунгур.

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	707/922	62	369
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	63	374
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	63	374
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	78	414
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	78	414
ВЛ 110 кВ Гудермес - Гудермес Тяговая (Л-126)	471/566	59	308
ВЛ 110 кВ Сунжа-Гудермес Тяговая 1 ц.		62	324
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	66	332
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	64	322
ВЛ 110 кВ Ищерская - Наурская (Л-130)	558/600	54	281
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Шали (Л-162)	250/250	44	229
ВЛ 110 кВ Сунжа-Гудермес Тяговая 2 ц.	558/600	51	262
ВЛ 110 кВ Ярыксу - Ойунгур (Л-128)	471/566	12	201
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	600/600	49	255
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-110)	460/460	27	213
ВЛ 110 кВ Грозный - Восточная (Л-111)	580/580	40	260
ВЛ 110 кВ Грозный - Аргунская ТЭЦ (Л-	471/566	38	194

125)			
ВЛ 110 кВ Наурская - №84 (Л-185)	558/600	43	226
ВЛ 110 кВ Гудермес - Ойсунгур (Л-127)	515/618	43	223
ВЛ 110 кВ Ищерская - Ищерская Тяговая (Л-171)	471/566	36	189
ВЛ 110 кВ Ищерская Тяговая - Алпатово(Л-172)	370/370	36	188
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-136)	500/500	22	194
ВЛ 110 кВ Наурская - Алпатово(Л-173)	471/566	35	183
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Аргунская ТЭЦ (Л-142)	471/566	33	181
ВЛ 110 кВ Плиево-Ачхой Мартан		42	226
ВЛ 110 кВ Грозный - Цемзавод (Л-161)	552/565	41	217
ВЛ 110 кВ Ищерская - Плиево (Л-121)	409/492	31	169
ВЛ 110 кВ Ачхой Мартан-Горец		40	214
ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110	500/500	35	355
ШСВ ПС 110 кВ Гудермес Тяговая	600/600	33	241

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Горец 107 кВ.

Максимальное - ПС 1100 кВ Каргалиновская 115 кВ.

РВ-ЗМ-2018-27 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Сунжа-Гудермес Тяговая 1 ц.

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	707/922	63	372
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	64	377
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	64	377
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	80	422
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	80	422
ВЛ 110 кВ Сунжа-Гудермес Тяговая 2 ц.	558/600	73	385
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	66	333
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	64	324
ВЛ 110 кВ Ищерская - Наурская (Л-130)	558/600	54	284
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-110)	460/460	28	215
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	600/600	49	256
ВЛ 110 кВ Грозный - Восточная (Л-111)	580/580	40	263
ВЛ 110 кВ Грозный - Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	38	195
ВЛ 110 кВ Гудермес - Гудермес Тяговая (Л-126)	471/566	37	191
ВЛ 110 кВ Ищерская - Ищерская Тяговая (Л-171)	471/566	36	191
ВЛ 110 кВ Наурская - №84 (Л-185)	558/600	42	225
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Шали (Л-	250/250	36	190

162)			
ВЛ 110 кВ Ищерская Тяговая - Алпатово(Л-172)	370/370	36	190
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-136)	500/500	23	196
ВЛ 110 кВ Наурская - Алпатово(Л-173)	471/566	35	185
ВЛ 110 кВ Ярыксу - Ойунгур (Л-128)	471/566	0	178
ВЛ 110 кВ Плиево-Ачхой Мартан		43	227
ВЛ 110 кВ Сунжа-Ойсунгур		43	223
ВЛ 110 кВ Ищерская - Плиево (Л-121)	409/492	30	168
ВЛ 110 кВ Ачхой Мартан-Горец		40	214
ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110	500/500	35	356

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Горец 107 кВ.

Максимальное - ПС 1100 кВ Каргалиновская 115 кВ.

IV. Результаты расчетов электроэнергетических режимов работы Чеченской энергосистемы в период прохождения летнего максимума нагрузки 2014 года.

РВ-ЛМ-2014-1 Режим: нормальный.

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 Грозный	582/832	62	321
АТ-2 Грозный	582/832	63	325
АТ-3 Грозный	582/832	63	325
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	357/429	51	276
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	357/429	43	220
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	479/576	39	206
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	32	167
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	479/576	31	166

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Горец 112 кВ.

Максимальное - ПС 330 кВ Грозный 116 кВ.

РВ-ЛМ-2014-2 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Грозный-ГРП-110 (Л-136).

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 Грозный	582/832	63	322
АТ-2 Грозный	582/832	64	327
АТ-3 Грозный	582/832	63	327
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	357/429	51	276

ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	357/429	43	220
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	57	298
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	479/576	39	207
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	479/576	31	166

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Горец 112 кВ.

Максимальное - ПС 330 кВ Грозный 116 кВ.

РВ-ЛМ-2014-3 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Грозный-ГРП-110 (Л-136), в схеме ремонта ВЛ 110 кВ Грозный - Восточная(Л-111).

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 Грозный	582/832	64	332
АТ-2 Грозный	582/832	65	337
АТ-3 Грозный	582/832	65	337
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	100	535
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	357/429	51	276
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	357/429	43	221
ВЛ 110 кВ ГРП-110 - Северная (Л-109)	418/500	46	261
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	479/576	30	166

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Северная 106 кВ.

Максимальное - ПС 330 кВ Грозный 116 кВ.

РВ-ЛМ-2014-4 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Грозный-Аргунская ТЭЦ (Л-125).

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 Грозный	582/832	64	332
АТ-2 Грозный	582/832	65	337
АТ-3 Грозный	582/832	65	337
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	357/429	51	276
ВЛ 110 кВ Грозный – Гудермес Тяговая (Л-141)	423/509	58	309
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Аргунская ТЭЦ (Л-142)	357/429	41	238
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	479/576	39	207
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Шали (Л-162)	250/250	22	130
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	32	168
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	479/576	30	166

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Шали 102 кВ.

Максимальное - ПС 110 кВ Ойсунгур 116 кВ.

РВ-ЛМ-2014-5 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Грозный-Аргунская ТЭЦ (Л-125), с включением в транзит ВЛ 110 кВ Грозный-Цемзавод(Л-161).

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 Грозный	582/832	63	323
АТ-2 Грозный	582/832	64	328
АТ-3 Грозный	582/832	64	328
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	357/429	51	276
ВЛ 110 кВ Грозный - Цемзавод (Л-161)	418/503	53	274
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	479/576	39	207
ВЛ 110 кВ Шали - Цемзавод (Л-160)	357/429	29	150
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	32	168
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	479/576	31	166

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - Аргунская ТЭЦ 111 кВ.

Максимальное - ПС 330 кВ Грозный 116 кВ.

РВ-ЛМ-2014-6 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Грозный-Гудермес Тяговая (Л-141).

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 Грозный	582/832	63	323
АТ-2 Грозный	582/832	64	328
АТ-3 Грозный	582/832	64	328
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	357/429	55	283
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	357/429	51	276
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	479/576	39	207
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	32	168
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	479/576	31	166

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Горец 112 кВ.

Максимальное - ПС 110 кВ Грозный 116 кВ.

РВ-ЛМ-2014-7 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Грозный-Гудермес Тяговая (Л-141), с включением в транзит ВЛ 110 кВ Грозный-Цемзавод(Л-161).

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 Грозный	582/832	63	323
АТ-2 Грозный	582/832	64	328
АТ-3 Грозный	582/832	64	328
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	357/429	51	276
ВЛ 110 кВ Грозный - Цемзавод (Л-161)	418/503	53	274
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	479/576	39	207
ВЛ 110 кВ Шали - Цемзавод (Л-160)	357/429	29	150
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	32	168
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	479/576	31	166

АТ-1 Грозный	582/832	63	322
АТ-2 Грозный	582/832	63	327
АТ-3 Грозный	582/832	63	327
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	357/429	51	276
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	357/429	48	243
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	479/576	39	207
ВЛ 110 кВ Грозный - Цемзавод (Л-161)	418/503	30	160
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	32	168
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	479/576	31	166

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Горец 112 кВ.

Максимальное - ПС 110 кВ Грозный 116 кВ.

РВ-ЛМ-2014-8 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Грозный-Гудермес Тяговая (Л-141), в схеме ремонта ВЛ 110 кВ Грозный-Цемзавод(Л-161).

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при30 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 Грозный	582/832	63	325
АТ-2 Грозный	582/832	64	330
АТ-3 Грозный	582/832	64	330
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	357/429	79	411
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	357/429	51	276
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Шали (Л-162)	250/250	46	246
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	479/576	39	207
ВЛ 110 кВ Шали - Цемзавод (Л-160)	357/429	23	128
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	32	168
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	479/576	31	166

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Цемзавод 109 кВ.

Максимальное - ПС 110 кВ Грозный 116 кВ.

РВ-ЛМ-2014-9 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Грозный-Аргунская ТЭЦ (Л-125), в схеме ремонта ВЛ 110 кВ Грозный-Цемзавод(Л-161).

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при30 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 Грозный	582/832	66	359
АТ-2 Грозный	582/832	68	365
АТ-3 Грозный	582/832	68	365
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Аргунская ТЭЦ (Л-142)	357/429	67	439
ВЛ 110 кВ Грозный – Гудермес Тяговая	423/509	90	518

(Л-141)			
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Шали (Л-162)	250/250	47	315
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	357/429	51	277
ВЛ 110 кВ Шали - Цемзавод (Л-160)	357/429	23	164
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	479/576	39	210
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	32	170
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	479/576	30	166

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Цемзавод 85 кВ.

Максимальное - ПС 110 кВ Ищерская 116 кВ.

РВ-ЛМ-2014-10 Режим: Послеаварийный отключение АТ-1 ПС 330 кВ Грозный.

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-2 Грозный	582/832	94	489
АТ-3 Грозный	582/832	94	489
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	357/429	51	276
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	357/429	43	222
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	479/576	39	208
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	32	169
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	479/576	31	166
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Шали (Л-162)	250/250	22	118

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Шали 112 кВ.

Максимальное - ПС 110 кВ Ищерская 116 кВ.

РВ-ЛМ-2014-11 Режим: Послеаварийный отключение АТ-1 ПС 330 кВ Грозный, в схеме ремонта АТ-2 ПС 330 кВ Грозный.

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-3 Грозный	582/832	190	1027
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	357/429	51	276
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	357/429	43	233
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	479/576	39	218
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	32	177
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	479/576	31	166
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Шали (Л-162)	250/250	22	123
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-136)	423/500	25	136

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Шали 107 кВ.

Максимальное - ПС 110 кВ Ищерская 116 кВ.

РВ-ЛМ-2014-12 Режим: Послеаварийный отключение АТ-1 ПС 330 кВ Грозный, в схеме ремонта АТ-2 ПС 330 кВ Грозный с учетом работы АРПТ АТ-3 ПС 330 кВ Грозный.

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-3 Грозный	582/832	111	577
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	357/429	51	276
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	479/576	39	208
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	32	169
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	479/576	31	169
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-136)	423/500	25	129

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Горец 112 кВ.

Максимальное - ПС 110 кВ Ищерская 116 кВ.

РВ-ЛМ-2014-13 Режим: Послеаварийный отключение 1 сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный.

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-2 Грозный	582/832	77	402
АТ-3 Грозный	582/832	77	402
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	357/429	51	276
ВЛ 110 кВ Грозный – Гудермес Тяговая (Л-141)	423/509	58	310
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Аргунская ТЭЦ (Л-142)	357/429	41	238
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	58	301
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Шали (Л-162)	250/250	22	131
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	479/576	31	167

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Шали 101 кВ.

Максимальное - ПС 110 кВ Ищерская 116 кВ.

РВ-ЛМ-2014-14 Режим: Послеаварийный отключение 1 сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный, с включением в транзит ВЛ 110 кВ Грозный-Цемзавод(Л-161).

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-2 Грозный	582/832	75	388
АТ-3 Грозный	582/832	75	388
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	357/429	51	276

ВЛ 110 кВ Грозный - Цемзавод (Л-161)	418/503	53	274
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	58	299
ВЛ 110 кВ Шали - Цемзавод (Л-160)	357/429	28	150
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	479/576	31	167

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - Аргунская ТЭЦ 111 кВ.

Максимальное - ПС 330 кВ Грозный 116 кВ.

РВ-ЛМ-2014-15 Режим: Послеаварийный отключение 2 сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный.

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 Грозный	582/832	83	431
АТ-3 Грозный	582/832	84	437
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	357/429	55	283
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	357/429	51	276
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-136)	423/500	57	306
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	479/576	39	208
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	479/576	31	167
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Шали (Л-162)	250/250	22	118

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Октябрьская 110 кВ.

Максимальное - ПС 110 кВ Ищерская 116 кВ.

РВ-ЛМ-2014-16 Режим: Послеаварийный отключение 2 сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный, с включением в транзит ВЛ 110 кВ Грозный-Цемзавод(Л-161).

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 Грозный	582/832	95	499
АТ-3 Грозный	582/832	97	507
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	357/429	79	415
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	357/429	51	276
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-136)	423/500	57	309
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Шали (Л-162)	250/250	46	250
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	479/576	39	210
ВЛ 110 кВ Шали - Цемзавод (Л-160)	357/429	23	130
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	479/576	31	166

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Цемзавод 109 кВ.

Максимальное - ПС 110 кВ Ищерская 116 кВ.

РВ-ЛМ-2014-17 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Ищерская-Наурская(Л-130), в схеме ремонта ВЛ 110 кВ Плиево-Самашки(Л-102).

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 Грозный	582/832	62	321
АТ-2 Грозный	582/832	63	325
АТ-3 Грозный	582/832	63	325
ВЛ 110 кВ Ищерская Тяговая - Алпатово (Л-172)	357/370	72	411
ВЛ 110 кВ Ищерская – Ищерская - Тяговая (Л-171)	357/429	73	411
ВЛ 110 кВ Наурская - Алпатово (Л-173)	357/429	70	408
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	357/429	51	276
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	357/429	43	220
ВЛ 110 кВ Наурская - № 84(Л-185)	423/509	53	318
ВЛ 110 кВ Ищерская - Плиево (Л-121)	310/373	28	170
ВЛ 110 кВ № 84 - ГРП-110 (Л-182)	479/500	37	237
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	479/576	39	206
ВЛ 110 кВ Моздок - Ищерская (Л-120)	479/500	38	198
ВЛ 110 кВ Моздок - Ищерская (Л-129)	479/560	37	193
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	32	168

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Горец 95 кВ.

Максимальное - ПС 330 кВ Грозный 116 кВ.

РВ-ЛМ-2014-18 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Наурская - №84(Л-185).

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 Грозный	582/832	62	321
АТ-2 Грозный	582/832	63	325
АТ-3 Грозный	582/832	63	325
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	357/429	51	276
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	357/429	43	220
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	479/576	52	278
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	479/576	39	206
ВЛ 110 кВ Самашки - ГРП-110 (Л-103)	430/430	35	189
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	32	168

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Горец 108 кВ.

Максимальное - ПС 330 кВ Грозный 116 кВ.

РВ-ЛМ-2014-19 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Моздок-Ищерская(Л-120), в схеме ремонта ВЛ 110 кВ Моздок-Ищерская(Л-129).

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 Грозный	582/832	62	321
АТ-2 Грозный	582/832	63	326
АТ-3 Грозный	582/832	63	326
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	357/429	51	276
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	357/429	43	220
ВЛ 110 кВ Ищерская - Плиево (Л-121)	310/373	41	224
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	479/576	43	234
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	479/576	39	207
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	32	168

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Горец 109 кВ.

Максимальное - ПС 330 кВ Грозный 116 кВ.

РВ-ЛМ-2014-20 Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Моздок-Ищерская(Л-120), в схеме ремонта ВЛ 110 кВ Плиево-Самашки(Л-102).

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 Грозный	582/832	62	321
АТ-2 Грозный	582/832	63	325
АТ-3 Грозный	582/832	63	325
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	357/429	51	276
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	357/429	43	220
ВЛ 110 кВ Ищерская - Плиево (Л-121)	310/373	38	222
ВЛ 110 кВ Наурская - № 84(Л-185)	423/509	53	306
ВЛ 110 кВ Моздок - Ищерская (Л-129)	479/560	57	296
ВЛ 110 кВ Ищерская - Наурская (Л-130)	423/509	42	237
ВЛ 110 кВ № 84 - ГРП-110 (Л-182)	479/500	38	228
ВЛ 110 кВ Ищерская Тяговая - Алпатово (Л-172)	357/370	28	158
ВЛ 110 кВ Ищерская – Ищерская - Тяговая (Л-171)	357/429	28	158
ВЛ 110 кВ Наурская - Алпатово (Л-173)	357/429	27	156
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	479/576	39	206
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	32	168

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Горец 99 кВ.

Максимальное - ПС 330 кВ Грозный 116 кВ.

РВ-ЛМ-2014-21 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Ищерская-Наурская(Л-130), в схеме ремонта ВЛ 110 кВ Ищерская - Ищерская Тяговая(Л-171).

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 Грозный	582/832	62	321
АТ-2 Грозный	582/832	63	326
АТ-3 Грозный	582/832	63	326
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	357/429	51	276
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	357/429	43	220
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	479/576	71	378
ВЛ 110 кВ Самашки - ГРП-110 (Л-103)	430/430	51	288
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	479/576	39	207
ВЛ 110 кВ Ищерская - Плиево (Л-121)	310/373	24	119
ВЛ 110 кВ № 84 - ГРП-110 (Л-182)	479/500	30	168
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	32	168

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Ищерская Тяговая 103 кВ.

Максимальное - ПС 330 кВ Грозный 116 кВ.

РВ-ЛМ-2014-22 Режим: Послеаварийный, отключение ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Акташ (Л-149), в схеме ремонта ВЛ 110 кВ Кизляр-1 - Каргалиновская (Л-148).

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 Грозный	582/832	62	321
АТ-2 Грозный	582/832	63	325
АТ-3 Грозный	582/832	63	325
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	357/429	72	412
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	357/429	43	220
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	479/576	39	206
ВЛ 110 кВ Гудермес - Ойсунгур (Л-127)	390/469	29	165
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	32	167
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	479/576	31	166

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 108 кВ.

Максимальное - ПС 330 кВ Грозный 116 кВ.

РВ-ЛМ -2014-23 Режим: послеаварийный, отключение ВЛ 110 кВ Ойсунгур - Ярыксу(Л-128), в схеме ремонта ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Акташ (Л-149) *(режим не сходится)*.

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 Грозный	582/832	62	321
АТ-2 Грозный	582/832	63	325
АТ-3 Грозный	582/832	63	325
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	357/429	72	412
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	357/429	43	220
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	479/576	39	206
ВЛ 110 кВ Гудермес - Ойсунгур (Л-127)	390/469	29	165
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	32	167
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	479/576	31	166

	С		
АТ-1 Грозный	582/832	70	352
АТ-2 Грозный	582/832	72	357
АТ-3 Грозный	582/832	72	357
ВЛ 110 кВ Гудермес - Гудермес Тяговая (Л-126)	357/429	55	591
ВЛ 110 кВ Кизляр-1 – Каргалиновская (Л-148)	357/420	68	546
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Шелковская (Л-146)	418/450	52	554
ВЛ 110 кВ Шелковская - Каргалиновская (Л-147)	418/500	55	516
ВЛ 110 кВ Гудермес - Ойсунгур (Л-127)	390/469	35	408
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	357/429	47	236
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	479/576	43	221
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	36	181
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	479/576	32	174

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Ойсунгур **55** кВ.

Максимальное - ПС 330 кВ Грозный 118 кВ.

РВ-ЛМ-2014-24 Режим: послеаварийный, отключение ВЛ 110 кВ Ойсунгур - Ярыксу(Л-128), в схеме ремонта ВЛ 110 кВ Кизляр-1 - Каргалиновская (Л-148).

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 Грозный	582/832	62	321
АТ-2 Грозный	582/832	63	325
АТ-3 Грозный	582/832	63	325
ВЛ 110 кВ Гудермес - Гудермес Тяговая (Л-126)	357/429	66	436
ВЛ 110 кВ Акташ - Гудермес Тяговая (Л-149)	479/500	74	478
ВЛ 110 кВ Гудермес - Ойсунгур (Л-127)	390/469	44	297
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	357/429	43	220
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	479/576	39	206
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	32	168
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	479/576	30	166

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Ойсунгур 92 кВ.

Максимальное - ПС 330 кВ Грозный 116 кВ.

РВ-ЛМ-2014-25 Режим: Ремонт ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Акташ (Л-149) с превентивным отключением ВЛ 110 кВ Гудермес – Гудермес Тяговая(Л-126).

Присоединение	Длительно/аварийно-	Фактическая	Фактическая
---------------	---------------------	-------------	-------------

	допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	загрузка Р (МВт)	загрузка I (А)
АТ-1 Грозный	582/832	62	321
АТ-2 Грозный	582/832	63	325
АТ-3 Грозный	582/832	63	325
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	357/429	63	366
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	357/429	43	220
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	479/576	39	206
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	32	167
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	479/576	31	166

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Гудермес 110 кВ.

Максимальное - ПС 330 кВ Грозный 116 кВ.

РВ-ЛМ -2014-26 Режим: послеаварийный, отключение ВЛ 110 кВ Ойсунгур - Ярыксу(Л-128), в схеме ремонта ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Акташ (Л-149)(с установленным на ПС 110 кВ Ойсунгур ИРМ 20 МВар) (режим не сходится).

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 Грозный	582/832	62	321
АТ-2 Грозный	582/832	63	326
АТ-3 Грозный	582/832	63	326
ВЛ 110 кВ Кизляр-1 – Каргалиновская (Л-148)	357/420	83	644
ВЛ 110 кВ Гудермес - Гудермес Тяговая (Л-126)	357/429	53	534
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Шелковская (Л-146)	418/450	56	550
ВЛ 110 кВ Шелковская - Каргалиновская (Л-147)	418/500	69	606
ВЛ 110 кВ Гудермес - Ойсунгур (Л-127)	390/469	32	326
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	357/429	43	221
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	479/576	39	207
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	479/576	31	169
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	32	168

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Ойсунгур **55 кВ**.

Максимальное - ПС 330 кВ Грозный 116 кВ.

РВ-ЛМ-2014-27 Режим: послеаварийный, отключение ВЛ 110 кВ Ойсунгур - Ярыксу(Л-128), в схеме ремонта ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Акташ (Л-149)(с работой АОСН на ПС 110 кВ Ойсунгур объемом 28 МВт).

Присоединение	Длительно/аварийно-	Фактическая	Фактическая
---------------	---------------------	-------------	-------------

	допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	загрузка Р (МВт)	загрузка I (А)
АТ-1 Грозный	582/832	62	321
АТ-2 Грозный	582/832	63	325
АТ-3 Грозный	582/832	63	325
ВЛ 110 кВ Кизляр-1 – Каргалиновская (Л-148)	357/420	47	315
ВЛ 110 кВ Гудермес - Гудермес Тяговая (Л-126)	357/429	36	269
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Шелковская (Л-146)	418/450	37	273
ВЛ 110 кВ Шелковская - Каргалиновская (Л-147)	418/500	42	296
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	357/429	43	220
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	479/576	39	206
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	32	167

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Ойсунгур 85 кВ.

Максимальное - ПС 330 кВ Грозный 116 кВ.

РВ-ЛМ-2014-28 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Ойсунгур - Ярыксу(Л-128).

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 Грозный	582/832	62	321
АТ-2 Грозный	582/832	63	325
АТ-3 Грозный	582/832	63	325
ВЛ 110 кВ Гудермес - Гудермес Тяговая (Л-126)	357/429	65	408
ВЛ 110 кВ Акташ - Гудермес Тяговая (Л-149)	479/500	57	339
ВЛ 110 кВ Гудермес - Ойсунгур (Л-127)	390/469	44	278
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	357/429	43	220
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	479/576	39	206
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	32	168
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	479/576	31	166

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Ойсунгур 99 кВ.

Максимальное - ПС 330 кВ Грозный 116 кВ.

РВ-ЛМ-2014-29 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Акташ (Л-149).

Присоединение	Длительно/аварийно-	Фактическая	Фактическая
---------------	---------------------	-------------	-------------

	допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	загрузка Р (МВт)	загрузка I (А)
АТ-1 Грозный	582/832	62	321
АТ-2 Грозный	582/832	63	325
АТ-3 Грозный	582/832	63	325
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	357/429	66	364
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	357/429	43	220
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	479/576	39	206
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	32	167
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	479/576	31	166

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Гудермес 111 кВ.

Максимальное - ПС 330 кВ Грозный 116 кВ.

РВ-ЛМ-2014-30 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 330 кВ Грозный - Чирюрт, в схеме ремонта ВЛ 330 кВ Владикавказ-500 – Моздок (отключены В-182 на ПС 110 кВ №84, МВ Л-121 на ПС 110 кВ Плиево), комплекс ПА по титулу ввода ВЛ 330 кВ Моздок – Артем не введён. Переток в сечении "Терек" 260 МВт, в сечении " Дагестан- ОЭС " 535 МВт (*режим не сходится*).

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 Грозный	582/832	56	561
АТ-2 Грозный	582/832	57	569
АТ-3 Грозный	582/832	57	569
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	357/429	40	404
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	357/429	51	278
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	479/576	34	360
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	479/576	37	330
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	29	297
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Шали (Л-162)	250/250	20	210
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-136)	423/500	22	228
ВЛ 110 кВ Грозный - Цемзавод (Л-161)	418/503	21	212
ВЛ 110 кВ Самашки - ГРП-110 (Л-103)	430/430	19	187
ВЛ 110 кВ Северная - Восточная(Л-112)	479/576	18	188
ВЛ 110 кВ Ищерская - Плиево (Л-121)	310/373	21	117
ВЛ 110 кВ Моздок - Ищерская (Л-120)	479/500	34	175
ВЛ 110 кВ Моздок - Ищерская (Л-129)	479/560	33	170

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Терек Тяговая **55** кВ.

Максимальное - ПС 110 кВ Ищерская 113 кВ.

РВ-ЛМ-2014-31 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 330 кВ Грозный - Чирюрт, в схеме ремонта ВЛ 330 кВ Владикавказ-500 – Моздок (отключены В-182 на ПС 110 кВ №84, МВ Л-121 на ПС 110 кВ Плиево), комплекс ПА по титулу ввода ВЛ 330 кВ Моздок – Артем не введён. Переток в сечении "Терек" 260 МВт, в сечении " Дагестан- ОЭС " 535 МВт с работой АОСН на ПС 110 кВ: Горец, Цем.завод, Северная объемом 50,5 МВт.

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 Грозный	582/832	53	335
АТ-2 Грозный	582/832	54	340
АТ-3 Грозный	582/832	54	340
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	357/429	51	276
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	357/429	43	275
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	479/576	39	256
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Шали (Л-162)	250/250	22	145
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	29	187
ВЛ 110 кВ Ищерская - Плиево (Л-121)	310/373	21	115
ВЛ 110 кВ Моздок - Ищерская (Л-120)	479/500	35	176
ВЛ 110 кВ Моздок - Ищерская (Л-129)	479/560	34	171

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Червленая 91 кВ.

Максимальное - ПС 110 кВ Ищерская 115 кВ.

РВ-ЛМ-2014-32 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 330 кВ Грозный - Чирюрт, в схеме ремонта ВЛ 330 кВ Владикавказ-500 – Моздок (отключены В-182 на ПС 110 кВ №84, МВ Л-121 на ПС 110 кВ Плиево), комплекс ПА по титулу ввода ВЛ 330 кВ Моздок – Артем введён в работу. Переток в сечении "Терек" 665 МВт, в сечении " Дагестан- ОЭС " 535 МВт с работой САОН на отключение на ПС 330 кВ Грозный Л-125, Л-161, Л-141, Л-114, Л-115 .

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 Грозный	582/832	32	191
АТ-2 Грозный	582/832	33	193
АТ-3 Грозный	582/832	33	193
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	357/429	51	276
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	479/576	39	237
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	479/576	38	229
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	32	193
ВЛ 110 кВ Ищерская - Плиево (Л-121)	310/373	21	115
ВЛ 110 кВ Моздок - Ищерская (Л-120)	479/500	35	177
ВЛ 110 кВ Моздок - Ищерская (Л-129)	479/560	34	172
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-136)	423/500	25	148

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Горец 97 кВ.

Максимальное - ПС 110 кВ Ищерская 115 кВ.

V. Результаты расчетов электроэнергетических режимов работы Чеченской энергосистемы в период прохождения летнего максимума нагрузки 2018 года.

РВ-ЛМ-2018-1 Режим: нормальный.

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	582/832	61	316
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	582/832	62	320
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	582/832	62	320
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	582/832	36	207
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	582/832	36	207
ВЛ 110 кВ Ярыксу - Ойунгур (Л-128)	357/429	66	330
ВЛ 110 кВ Грозный - Восточная (Л-111)	479/576	50	258
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-136)	423/500	44	222
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-110)	460/460	48	243
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Аргунская ТЭЦ (Л-142)	357/429	28	143
ВЛ 110 кВ Северная - ГРП-110 (Л-109)	418/500	31	157

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Октябрьская 112 кВ.

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 119 кВ.

РВ-ЛМ-2018-2 Режим: послеаварийный, отключение 1 сш 110 кВ ПС 330 кВ Сунжа, в схеме ремонта 2 сш 110 кВ ПС 330 кВ Сунжа.

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	582/832	71	376
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	582/832	72	382
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	582/832	72	382
ВЛ 110 кВ Ярыксу - Ойунгур (Л-128)	357/429	77	397
ВЛ 110 кВ Грозный - Восточная (Л-111)	479/576	64	334
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-136)	423/500	45	229
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-110)	460/460	49	249
ВЛ 110 кВ Северная - Восточная (Л-112)	479/576	43	225
ВЛ 110 кВ Акташ - Гудермес Тяговая (Л-149)	479/500	41	210
ВЛ 110 кВ Грозный - Аргунская ТЭЦ (Л-125)	357/429	20	136

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Октябрьская 111 кВ.

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 119 кВ.

РВ-ЛМ-2018-3 Режим: послеаварийный, отключение 1 сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный, в схеме ремонта 2 сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный.

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	582/832	57	331
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	582/832	57	331
ВЛ 110 кВ Ярыксу - Ойунгур (Л-128)	357/429	87	447
ВЛ 110 кВ Сунжа - Северная		76	417
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Аргунская ТЭЦ (Л-142)	357/429	46	262
ВЛ 110 кВ Курчалой - Ойсунгур		47	254
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	479/576	41	249
ВЛ 110 кВ Наурская - №84 (Л-185)	423/509	35	204
ВЛ 110 кВ Акташ - Гудермес Тяговая (Л-149)	479/500	43	220
ВЛ 110 кВ Плиево - Ачхой Мартан		35	211
ВЛ 110 кВ Ачхой Мартан - Горец		33	206
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Шали (Л-162)	250/250	26	153
ВЛ 110 кВ Шали - Цемзавод (Л-160)	357/429	25	142
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	479/500	33	178
ВЛ 110 кВ Северная - ГРП-110 (Л-109)	418/500	27	151
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	479/560	32	173
ВЛ 110 кВ Северная - Восточная (Л-112)	479/576	29	168

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Октябрьская 105 кВ.

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 117 кВ.

РВ-ЛМ-2018-4 Режим: послеаварийный, отключение 1 сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный, в схеме ремонта 2 сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный (с работой АОПО Л-128 ПС 110 кВ Ойсунгур).

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	582/832	77	439
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	582/832	77	439
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Аргунская ТЭЦ (Л-142)	357/429	60	333
ВЛ 110 кВ Сунжа - Северная		69	379
ВЛ 110 кВ Акташ - Гудермес Тяговая	479/500	66	343

(Л-149)			
ВЛ 110 кВ Гудермес - Гудермес Тяговая (Л-126)	357/429	41	229
ВЛ 110 кВАргунская ТЭЦ - Шали (Л-162)	250/250	39	220
ВЛ 110 кВПлиево – Самашки (Л-102)	479/576	45	268
ВЛ 110 кВ Наурская - №84 (Л-185)	423/509	36	211
ВЛ 110 кВПлиево - АчхойМартан		38	226
ВЛ 110 кВСунжа - Ойсунгур		38	224
ВЛ 110 кВ Кизляр - Каргалиновская	357/429	40	197
ВЛ 110 кВАчхойМартан - Горец		36	220
ВЛ 110 кВ Шелковская - Каргалиновская (Л-147)	418/500	35	179
ВЛ 110 кВСунжа-Гудермес Тяговая 1 ц.		33	204
ВЛ 110 кВ Шали - Цементзавод (Л-160)	357/429	25	146
ВЛ 110 кВ Курчалой - Ойсунгур		34	195
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	479/500	35	187
ВЛ 110 кВ Гудермес - Ойсунгур (Л-127)	390/469	29	160
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	479/560	34	182
ВЛ 110 кВИщерская - Наурская (Л-130)	423/509	27	159
ВЛ 110 кВ Самашки - ГРП-110 (Л-103)	430/430	26	168
ВЛ 110 кВ Северная - Восточная (Л-112)	479/576	29	169

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Октябрьская 104 кВ.

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 117 кВ.

РВ-ЛМ-2018-5 Режим: послеаварийный, отключение ВЛ 330 кВ Сунжа– Артем.

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая нагрузка Р(МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	582/832	71	368
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	582/832	73	374
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	582/832	73	374
ВЛ 110 кВ Ярыксу - Ойсунгур (Л-128)	357/429	85	434
ВЛ 110 кВ Грозный - Восточная (Л-111)	479/576	56	293
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-136)	423/500	46	237
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-110)	460/460	50	257
ВЛ 110 кВ Акташ - Гудермес Тяговая (Л-149)	479/500	45	229
ВЛ 110 кВ Северная - Восточная (Л-112)	479/576	36	186

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Октябрьская 111 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 118 кВ

РВ-ЛМ-2018-6 Режим: послеаварийный, отключение ВЛ 330 кВ Сунжа – Артем (с работой АОПО Л-128 ПС 110 кВ Ойсунгур).

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	582/832	82	421
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	582/832	83	427
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	582/832	83	427
ВЛ 110 кВ Акташ - Гудермес Тяговая (Л-149)	479/500	66	340
ВЛ 110 кВ Грозный - Восточная (Л-111)	479/576	59	307
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-136)	423/500	46	237
ВЛ 110 кВ Грозный - Аргунская ТЭЦ (Л-125)	357/429	38	196
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-110)	460/460	50	257
ВЛ 110 кВ Гудермес - Гудермес Тяговая (Л-126)	357/429	31	174
ВЛ 110 кВ Кизляр - Каргалиновская	357/429	39	193
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Шали (Л-162)	250/250	30	159
ВЛ 110 кВ Шелковская - Каргалиновская (Л-147)	418/500	35	175
ВЛ 110 кВ Северная - Восточная (Л-112)	479/576	39	199

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Октябрьская 111 кВ.

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 117 кВ.

РВ-ЛМ-2018-7 Режим: послеаварийный, отключение ВЛ 330 кВ Моздок – Сунжа.

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	582/832	58	302
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	582/832	59	307
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	582/832	59	307
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	582/832	53	273
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	582/832	53	273
ВЛ 110 кВ Ярыксу - Ойсунгур (Л-128)	357/429	64	321
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-136)	423/500	46	234
ВЛ 110 кВ Грозный - Восточная (Л-111)	479/576	49	254
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-110)	460/460	50	254
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Аргунская ТЭЦ (Л-142)	357/429	35	175
ВЛ 110 кВ Северная - ГРП-110 (Л-109)	418/500	37	189
ВЛ 110 кВ Сунжа - Северная		38	192
ВЛ 110 кВ Курчалой - Ойсунгур		35	178

ВЛ 110 кВ Горячеисточнинская - Гудермес Тяговая (Л-177)	423/490	30	151
--	---------	----	-----

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Октябрьская 112 кВ.

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 118 кВ.

РВ-ЛМ-2018-8 Режим: послеаварийный, отключение ВЛ 330 кВ Моздок - Сунжа, в схеме ремонта ВЛ 330 кВ Владикавказ-2 - Грозный . Переток в Сечении "Дагестан-ОЭС" - 830 МВт.

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	582/832	93	469
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	582/832	94	476
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	582/832	94	476
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	582/832	58	296
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	582/832	58	296
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-136)	423/500	77	392
ВЛ 110 кВ Ярыксу - Ойунгур (Л-128)	357/429	66	330
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-110)	460/460	80	405
ВЛ 110 кВ Северная - ГРП-110 (Л-109)	418/500	68	351
ВЛ 110 кВ Грозный - Восточная (Л-111)	479/576	76	389
ВЛ 110 кВ Самашки - ГРП-110 (Л-103)	430/430	55	300
ВЛ 110 кВ ГРП-110 - Горец (Л-105)	479/500	55	285
ВЛ 110 кВ Северная - Восточная (Л-112)	479/576	56	283
ВЛ 110 кВ Горячеисточнинская - Гудермес Тяговая (Л-177)	423/490	50	248
ВЛ 110 кВ Терек Тяговая - Горячеисточнинская (Л-175)	423/509	42	215
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	479/576	36	243
ВЛ 110 кВ Наурская - Терек Тяговая (Л-174)	250/250	36	191
ВЛ 110 кВ Сунжа - Северная		42	215
ВЛ 110 кВ Ищерская - Плиево (Л-121)	310/373	30	152
ВЛ 110 кВ № 84 - ГРП-110 (Л-182)	479/500	37	204
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Аргунская ТЭЦ (Л-142)	357/429	27	136
ВЛ 110 кВ Ищерская - Наурская (Л-130)	423/509	24	158
ВЛ 110 кВ Ачхой Мартан - Горец		26	177
ВЛ 110 кВ Сунжа-Гудермес Тяговая 1 ц.		33	171
ВЛ 110 кВ Плиево - Ачхой Мартан		24	167
ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110	479/500	159	838

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Октябрьская 111 кВ.

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 118 кВ.

РВ-ЛМ-2018-9 Режим: послеаварийный, отключение ВЛ 330 кВ Моздок - Сунжа, в схеме ремонта ВЛ 330 кВ Владикавказ-2 – Грозный (с работой АОПО ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110) . Переток в Сечении "Дагестан-ОЭС" - 830 МВт.

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	582/832	67	342
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	582/832	68	347
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	582/832	68	347
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	582/832	52	270
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	582/832	52	270
ВЛ 110 кВ Горячеисточнинская - Гудермес Тяговая (Л-177)	423/490	101	503
ВЛ 110 кВ Терек Тяговая - Горячеисточнинская (Л-175)	423/509	90	470
ВЛ 110 кВ Наурская - Терек Тяговая (Л-174)	250/250	81	446
ВЛ 110 кВ Ярыксу - Ойунгур (Л-128)	357/429	56	282
ВЛ 110 кВ Грозный - Аргунская ТЭЦ (Л-125)	357/429	40	201
ВЛ 110 кВ Наурская - №84 (Л-185)	423/509	44	227
ВЛ 110 кВ Ищерская - Плиево (Л-121)	310/373	35	190
ВЛ 110 кВ Грозный - Восточная (Л-111)	479/576	45	236
ВЛ 110 кВ Сунжа-Гудермес Тяговая 1 ц.		41	211
ВЛ 110 кВ Сунжа-Гудермес Тяговая 2 ц.	423/509	34	171
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-110)	460/460	32	168

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Горец 108 кВ.

Максимальное - ПС 1100 кВ Каргалиновская 117 кВ.

РВ-ЛМ-2018-10 Режим: послеаварийный, отключение ВЛ 330 кВ Моздок - Сунжа, в схеме ремонта ВЛ 330 кВ Владикавказ-2 – Грозный (с работой АОПО ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110 и Л-177 ПС 110 кВ Гудермес Тяговая. Переток в Сечении "Дагестан-ОЭС" - 830 МВт.

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	582/832	57	294
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	582/832	58	298
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	582/832	58	298
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	582/832	38	201
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	582/832	38	201
ВЛ 110 кВ Ярыксу - Ойунгур (Л-128)	357/429	41	208
ВЛ 110 кВ Грозный - Восточная (Л-111)	479/576	41	216
ВЛ 110 кВ Затеречная - Ищерская (Л-123)	310,2	25	137

ВЛ 110 кВ Ищерская - Наурская (Л-130)	423/509	32	169
ВЛ 110 кВ Грозный - Аргунская ТЭЦ (Л-125)	357/429	28	142
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	479/500	32	178
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	479/560	31	173

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Горец 107 кВ.

Максимальное - ПС 330 кВ Сунжа 117 кВ.

РВ-ЛМ-2018-11 Режим: послеаварийный, отключение ВЛ 330 кВ Грозный - Чирюрт, в схеме ремонта ВЛ 330 кВ Сунжа - Артем . Переток в Сечении "Дагестан-ОЭС" - 470 МВт.

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	582/832		
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	582/832		
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	582/832		
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	582/832		
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	582/832		
ВЛ 110 кВ Ярыксу - Ойунгур (Л-128)	357/429	115	600
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Аргунская ТЭЦ (Л-142)	357/429	52	273
ВЛ 110 кВ Акташ - Гудермес Тяговая (Л-149)	479/500	62	322
ВЛ 110 кВ Курчалой - Ойсунгур		53	280
ВЛ 110 кВ Кизляр - Каргалиновская	357/429	44	219
ВЛ 110 кВ Сунжа - Северная		44	237
ВЛ 110 кВ Шелковская - Каргалиновская (Л-147)	418/500	39	201
ВЛ 110 кВ Сунжа - Шелковская	418/450	34	177
ВЛ 110 кВ Шали - Курчалой		30	169
ВЛ 110 кВ Грозный - Аргунская ТЭЦ (Л-125)	357/429	19	125

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Октябрьская 106 кВ.

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 116 кВ.

РВ-ЛМ-2018-12 Режим: послеаварийный, отключение ВЛ 330 кВ Грозный - Чирюрт, в схеме ремонта ВЛ 330 кВ Сунжа - Артем (с работой АОПО Л-128 ПС 110 кВ Ойсунгур). Переток в Сечении "Дагестан-ОЭС" - 470 МВт.

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	582/832		
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	582/832		

АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	582/832		
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	582/832	30	213
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	582/832	30	213
ВЛ 110 кВ Акташ - Гудермес Тяговая (Л-149)	479/500	103	553
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Аргунская ТЭЦ (Л-142)	357/429	53	285
ВЛ 110 кВ Кизляр - Каргалиновская	357/429	65	327
ВЛ 110 кВ Шелковская - Каргалиновская (Л-147)	418/500	60	308
ВЛ 110 кВ Гудермес - Гудермес Тяговая (Л-126)	357/429	39	216
ВЛ 110 кВ Сунжа - Шелковская	418/450	54	284
ВЛ 110 кВ Сунжа - Северная		40	218
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Шали (Л-162)	250/250	27	157
ВЛ 110 кВ Сунжа - Ойсунгур		33	194
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	479/500	32	176
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	479/560	31	171
ВЛ 110 кВ Гудермес - Ойсунгур (Л-127)	390/469	27	147

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Октябрьская 105 кВ.

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 115 кВ.

РВ-ЛМ-2018-13 Режим: послеаварийный, отключение ВЛ 330 кВ Грозный - Чирюрт, в схеме ремонта ВЛ 330 кВ Сунжа - Артем (с работой АОПО Л-128 ПС 110 кВ Ойсунгур, Л-149 ПС 110 кВ Гудермес Тяговая). Переток в Сечении "Дагестан-ОЭС" - 470 МВт.

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	582/832	37	222
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	582/832	37	225
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	582/832	37	225
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	582/832	46	290
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	582/832	46	290
ВЛ 110 кВ Кизляр - Каргалиновская	357/429	97	493
ВЛ 110 кВ Шелковская - Каргалиновская (Л-147)	418/500	89	475
ВЛ 110 кВ Сунжа - Шелковская	418/450	81	451
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Аргунская ТЭЦ (Л-142)	357/429	39	211
ВЛ 110 кВ Сунжа-Гудермес Тяговая 1 ц.		52	283
ВЛ 110 кВ Гудермес - Гудермес Тяговая (Л-126)	357/429	33	194
ВЛ 110 кВ Сунжа-Гудермес Тяговая 2 ц.	423/509	42	228
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Шали (Л-	250/250	27	159

162)			
ВЛ 110 кВ Сунжа - Ойсунгур		34	199
ВЛ 110 кВ Ищерская - Наурская (Л-130)	423/509	31	168
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	479/500	34	188
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	479/560	33	182
ВЛ 110 кВ Затеречная - Ищерская	310,2	23	117
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	479/576	28	179
ВЛ 110 кВ Сунжа - Северная		32	176
ВЛ 110 кВ Наурская - №84 (Л-185)	423/509	28	155
ВЛ 110 кВ Ищерская - Плиево (Л-121)	310/373	24	125

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Курчалой 103 кВ.

Максимальное - ПС 1100 кВ Каргалиновская 114 кВ.

РВ-ЛМ-2018-14 Режим: послеаварийный, отключение ВЛ 330 кВ Грозный - Чирюрт, в схеме ремонта ВЛ 330 кВ Сунжа - Артем (с работой АОПО Л-128 ПС 110 кВ Ойсунгур, Л-149 ПС 110 кВ Гудермес Тяговая и Л-148 на ПС 330 кВ Кизляр). Переток в Сечении "Дагестан-ОЭС" - 470 МВт.

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	582/832	45	262
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	582/832	46	266
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	582/832	46	266
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	582/832	68	391
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	582/832	68	391
ВЛ 110 кВ Гудермес - Гудермес Тяговая (Л-126)	357/429	32	189
ВЛ 110 кВ Затеречная - Ищерская (Л-123)	310,2	29	152
ВЛ 110 кВ Ищерская - Наурская (Л-130)	423/509	38	202
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Шали (Л-162)	250/250	28	164
ВЛ 110 кВ Сунжа-Гудермес Тяговая 1 ц.		35	205
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Аргунская ТЭЦ (Л-142)	357/429	26	149
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	479/576	33	197
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	479/500	36	196
ВЛ 110 кВ Наурская - №84 (Л-185)	423/509	31	172
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	479/560	35	191
ВЛ 110 кВ Грозный - Восточная (Л-111)	479/576	31	184
ВЛ 110 кВ Сунжа - Ойсунгур		29	181
ВЛ 110 кВ Ищерская - Ищерская Тяговая (Л-171)	357/429	25	136
ВЛ 110 кВ Ищерская Тяговая - Алпатово(Л-172)	357/370	25	135
ВЛ 110 кВ Наурская - Алпатово(Л-173)	357/429	24	132

ВЛ 110 кВ Грозный - Аргунская ТЭЦ (Л-125)	357/429	23	131
ВЛ 110 кВ Плиево - Ачхой Мартан		29	173
ВЛ 110 кВ Ищерская - Плиево (Л-121)	310/373	24	130

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Курчалой 102 кВ.

Максимальное - ПС 110 кВ Ищерская 109 кВ.

РВ-ЛМ-2018-15 . Режим: послеаварийный, отключение ВЛ 330 кВ Сунжа - Артем, в схеме ремонта ВЛ 330 кВ Буденновск - Кизляр. Переток в Сечении "Дагестан-ОЭС" - 470 МВт.

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	582/832	57	304
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	582/832	58	308
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	582/832	58	308
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	582/832		
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	582/832		
ВЛ 110 кВ Ярыксу - Ойунгур (Л-128)	357/429	51	263
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-136)	423/500	34	179
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-110)	460/460	38	201

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Октябрьская 111 кВ.

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 117 кВ.

РВ-ЛМ-2018-16 Режим: послеаварийный, отключение АТ-3 ПС 330 кВ Грозный, в схеме ремонта АТ-2 ПС 330 кВ Грозный.

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	582/832	102	554
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	582/832	54	290
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	582/832	54	290
ВЛ 110 кВ Ярыксу - Ойунгур (Л-128)	357/429	58	292
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Аргунская ТЭЦ (Л-142)	357/429	41	214
ВЛ 110 кВ Курчалой - Ойсунгур		36	190
ВЛ 110 кВ Сунжа - Северная		35	186
ВЛ 110 кВ Сунжа-Гудермес Тяговая 1 ц.		33	179

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Октябрьская 111 кВ.

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 118 кВ.

РВ-ЛМ-2018-17 Режим: послеаварийный, отключение 1 сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный, в схеме ремонта 1 сш 110 кВ ПС 330 кВ Сунжа.

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	582/832	73	386
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	582/832	73	386
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	582/832	47	293
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-110)	460/460	110	567
ВЛ 110 кВ Ярыксу - Ойунгур (Л-128)	357/429	72	366
ВЛ 110 кВ Северная - ГРП-110 (Л-109)	418/500	50	285
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Аргунская ТЭЦ (Л-142)	357/429	33	174
ВЛ 110 кВ Сунжа-Гудермес Тяговая 2 ц.	423/509	38	211
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	479/576	29	188
ВЛ 110 кВ Акташ - Гудермес Тяговая (Л-149)	479/500	37	184
ВЛ 110 кВ Курчалой - Ойсунгур		35	183
ВЛ 110 кВ Наурская - №84 (Л-185)	423/509	27	157
ВЛ 110 кВ Горячеисточнинская - Гудермес Тяговая (Л-177)	423/490	30	152
ВЛ 110 кВ Северная - Восточная (Л-112)	479/576	29	168
ШСВ ПС 110 кВ Гудермес Тяговая	479/576	69	349

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Северная 106 кВ.

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 120 кВ.

РВ-ЛМ-2018-18 Режим: послеаварийный, отключение 2 сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный, в схеме ремонта 1 сш 110 кВ ПС 330 кВ Сунжа.

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	582/832	84	441
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	582/832	85	447
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	582/832	50	301
ВЛ 110 кВ Ярыксу - Ойунгур (Л-128)	357/429	74	376
ВЛ 110 кВ Грозный - Восточная (Л-111)	479/576	78	410
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-136)	423/500	60	310
ВЛ 110 кВ Северная - Восточная (Л-112)	479/576	58	302
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Аргунская ТЭЦ (Л-142)	357/429	38	193
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Шали (Л-162)	250/250	30	184
ВЛ 110 кВ Курчалой - Ойсунгур		42	219
ВЛ 110 кВ Сунжа-Гудермес Тяговая 2 ц.	423/509	38	207
ВЛ 110 кВ Шали - Цементзавод (Л-160)	357/429	25	139

ВЛ 110 кВ Акташ - Гудермес Тяговая (Л-149)	479/500	37	184
ВЛ 110 кВ Северная - ГРП-110 (Л-109)	418/500	28	147
ШСВ ПС 110 кВ Гудермес Тяговая	479/576	66	334

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВЦемзавод 109 кВ.

Максимальное - ПС 110 кВКаргалиновская 120 кВ.

РВ-ЛМ-2018-19 Режим: послеаварийный, отключение 2 сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный, в схеме ремонта 2 сш 110 кВ ПС 330 кВСунжа.

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	582/832	78	408
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	582/832	79	414
АТ-1 ПС 330 кВСунжа	582/832	56	323
ВЛ 110 кВЯрыксу - Ойунгур (Л-128)	357/429	75	381
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-136)	423/500	56	288
ВЛ 110 кВ Грозный - Восточная (Л-111)	479/576	60	312
ВЛ 110 кВАргунская ТЭЦ - Шали (Л-162)	250/250	35	208
ВЛ 110 кВ Северная - ГРП-110 (Л-109)	418/500	43	225
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Аргунская ТЭЦ (Л-142)	357/429	31	161
ВЛ 110 кВ Грозный - Аргунская ТЭЦ (Л-125)	357/429	24	158
ВЛ 110 кВСунжа-Гудермес Тяговая 1 ц.		30	208
ВЛ 110 кВ Северная - Восточная (Л-112)	479/576	39	205
ВЛ 110 кВ Курчалой - Ойсунгур		38	197
ВЛ 110 кВ Шали - Цемзавод (Л-160)	357/429	25	139
ВЛ 110 кВ Акташ - Гудермес Тяговая (Л-149)	479/500	36	183
ВЛ 110 кВСунжа - Северная		34	173
ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110	479/500	36	208
ШСВ ПС 110 кВ Гудермес Тяговая	479/576	57	289

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВЦемзавод 110 кВ.

Максимальное - ПС 110 кВКаргалиновская 118 кВ.

РВ-ЛМ-2018-20 Режим: послеаварийный, отключение 1 сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный, в схеме ремонта 2 сш 110 кВ ПС 330 кВСунжа.

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	582/832	69	357

АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	582/832	69	357
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	582/832	61	353
ВЛ 110 кВ Ярыксу - Ойунгур (Л-128)	357/429	74	378
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-110)	460/460	86	439
ВЛ 110 кВ Сунжа - Северная		52	273
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Аргунская ТЭЦ (Л-142)	357/429	28	158
ВЛ 110 кВ Акташ - Гудермес Тяговая (Л-149)	479/500	38	192
ВЛ 110 кВ Грозный - Цемзавод (Л-161)	418/503	32	181
ШСВ ПС 110 кВ Гудермес Тяговая	479/576	51	262

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Октябрьская 110 кВ.

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 118 кВ.

РВ-ЛМ-2018-21 Режим: послеаварийный, отключение ВЛ 110 кВ Ищерская - Наурская (Л-130), в схеме ремонта ВЛ 110 кВ Ищерская - Ищерская Тяговая (Л-171).

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	582/832	62	323
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	582/832	63	327
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	582/832	63	327
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	582/832	37	217
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	582/832	37	217
ВЛ 110 кВ Ярыксу - Ойунгур (Л-128)	357/429	66	334
ВЛ 110 кВ Грозный - Восточная (Л-111)	479/576	50	263
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-136)	423/500	45	229
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-110)	460/460	48	249
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Аргунская ТЭЦ (Л-142)	357/429	28	142
ВЛ 110 кВ Северная - ГРП-110 (Л-109)	418/500	32	162
ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110	479/500	61	316
ШСВ ПС 110 кВ Гудермес Тяговая	479/576	63	322

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Октябрьская 111 кВ.

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 119 кВ.

РВ-ЛМ-2018-22 Режим: послеаварийный, отключение ВЛ 110 кВ ВЛ 110 кВ Плиево - Ачхой Мартан в схеме ремонта ВЛ 110 кВ Плиево - Самашки (Л-102).

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	582/832	63	333
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	582/832	63	338
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	582/832	63	338

АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	582/832	38	221
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	582/832	38	221
ВЛ 110 кВ Ярыксу - Ойунгур (Л-128)	357/429	67	337
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-136)	423/500	47	247
ВЛ 110 кВ Грозный - Восточная (Л-111)	479/576	52	276
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-110)	460/460	50	266
ВЛ 110 кВ Северная - ГРП-110 (Л-109)	418/500	34	183
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Аргунская ТЭЦ (Л-142)	357/429	29	153
ВЛ 110 кВ Сунжа - Северная		33	172
ВЛ 110 кВ ГРП-110 - Горец (Л-105)	479/500	30	170
ВЛ 110 кВ Курчалой - Ойсунгур		33	169
ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110	479/500	67	357
ШСВ ПС 110 кВ Гудермес Тяговая	479/576	62	314

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Горец 109 кВ.

Максимальное - ПС 1100 кВ Каргалиновская 118 кВ.

РВ-ЛМ-2018-23 Режим: послеаварийный, отключение ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-136), в схеме ремонта ВЛ 110 кВ Грозный - Восточная (Л-111).

Присоединение	Длительно/аварийно- допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	582/832	52	265
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	582/832	52	269
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	582/832	52	269
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	582/832	38	220
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	582/832	38	220
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-110)	460/460	89	455
ВЛ 110 кВ Ярыксу - Ойунгур (Л-128)	357/429	66	333
ВЛ 110 кВ Сунжа - Северная		56	293
ВЛ 110 кВ Грозный - Аргунская ТЭЦ (Л-125)	357/429	24	130
ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110	479/500	31	190
ШСВ ПС 110 кВ Гудермес Тяговая	479/576	45	226

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Октябрьская 110 кВ.

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 118 кВ.

РВ-ЛМ-2018-24 Режим: послеаварийный, отключение 2 сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный в схеме ремонта ВЛ 110 кВ Грозный - Восточная (Л-111).

Присоединение	Длительно/аварийно- допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	582/832	67	343
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	582/832	67	348

АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	582/832	42	244
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	582/832	42	244
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-136)	423/500	83	429
ВЛ 110 кВ Ярыксу - Ойунгур (Л-128)	357/429	71	361
ВЛ 110 кВ Сунжа - Северная		55	293
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Шали (Л-162)	250/250	37	209
ВЛ 110 кВ Грозный - Аргунская ТЭЦ (Л-125)	357/429	34	188
ВЛ 110 кВ Курчалой - Ойсунгур		36	186
ВЛ 110 кВ Шали - Цемзавод (Л-160)	357/429	25	137
ВЛ 110 кВ Акташ - Гудермес Тяговая (Л-149)	479/500	35	174
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Аргунская ТЭЦ (Л-142)	357/429	24	127
ШСВ ПС 110 кВ Гудермес Тяговая	479/576	53	269

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Октябрьская 109 кВ.

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 118 кВ.

РВ-ЛМ-2018-25 Режим: послеаварийный, отключение 1 сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный в схеме ремонта ВЛ 110 кВ Сунжа – Северная.

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	582/832	70	368
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	582/832	70	368
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	582/832	32	191
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	582/832	32	191
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-110)	460/460	111	573
ВЛ 110 кВ Ярыксу - Ойунгур (Л-128)	357/429	66	334
ВЛ 110 кВ Северная - ГРП-110 (Л-109)	418/500	50	284
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Аргунская ТЭЦ (Л-142)	357/429	36	191
ВЛ 110 кВ Горячеисточнинская - Гудермес Тяговая (Л-177)	423/490	33	166
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	479/576	28	183
ВЛ 110 кВ Курчалой - Ойсунгур		35	182
ВЛ 110 кВ Наурская - №84 (Л-185)	423/509	27	158
ВЛ 110 кВ Сунжа-Гудермес Тяговая 1 ц.		32	175
ВЛ 110 кВ Северная - Восточная (Л-112)	479/576	29	168
ШСВ ПС 110 кВ Гудермес Тяговая	479/576	79	401

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Восточная 106 кВ.

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 118 кВ.

РВ-ЛМ-2018-26 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Сунжа - Ойсунгур в схеме ремонта ВЛ 110 кВ Гудермес - Гудермес Тяговая (Л-126).

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	582/832	61	315
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	582/832	62	319
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	582/832	62	319
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	582/832	36	196
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	582/832	36	196
ВЛ 110 кВ Ярыксу - Ойсунгур (Л-128)	357/429	70	367
ВЛ 110 кВ Грозный - Восточная (Л-111)	479/576	49	251
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-136)	423/500	43	220
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-110)	460/460	47	241
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Аргунская ТЭЦ (Л-142)	357/429	32	174
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Шали (Л-162)	250/250	24	154
ВЛ 110 кВ Северная - ГРП-110 (Л-109)	418/500	31	159
ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110	479/500	59	307
ШСВ ПС 110 кВ Гудермес Тяговая	479/576	67	340

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Октябрьская 112 кВ.

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 119 кВ.

РВ-ЛМ-2018-27 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Ярыксу - Ойсунгур (Л-128) в схеме ремонта ВЛ 110 кВ Сунжа - Ойсунгур.

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	582/832	69	354
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	582/832	70	359
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	582/832	70	359
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	582/832	45	250
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	582/832	45	250
ВЛ 110 кВ Гудермес - Гудермес Тяговая (Л-126)	357/429	51	286
ВЛ 110 кВ Грозный - Восточная (Л-111)	479/576	49	256
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Шали (Л-162)	250/250	36	190
ВЛ 110 кВ Гудермес - Ойсунгур (Л-127)	390/469	39	219
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-136)	423/500	43	217
ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-110)	460/460	47	237
ВЛ 110 кВ Акташ - Гудермес Тяговая (Л-149)	479/500	46	232
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая -	357/429	30	157

Аргунская ТЭЦ (Л-142)			
ВЛ 110 кВ Сунжа-Гудермес Тяговая 1 ц.		36	205
ВЛ 110 кВ Грозный - Аргунская ТЭЦ (Л-125)	357/429	26	140
ВЛ 110 кВ Северная - ГРП-110 (Л-109)	418/500	29	147
ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110	479/500	54	287
ШСВ ПС 110 кВ Гудермес Тяговая	479/576	59	295

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Октябрьская 112 кВ.

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 119 кВ.

Б) Результаты расчетов электроэнергетических режимов работы Чеченской энергосистемы в соответствии с «оптимистическим вариантом» развития.

1. Результаты расчетов электроэнергетических режимов работы Чеченской энергосистемы в период прохождения зимнего максимума нагрузки 2014 года.

ОВ-ЗМ-2014-1 Режим: нормальный

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	693/904	110	628
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	693/904	112	638
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	693/904	112	637
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	580/580	67	393
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	471/566	57	354
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	55	315
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	50	289
ВЛ 110 кВ Грозный – Цемзавод (Л-161)	552/565	48	276
ВЛ 110 кВ Грозный – Гудермес-Тяговая (Л-141)	558/600	45	265
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	49	282
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	47	273
ВЛ 110 кВ Ищерская – Плиево (Л-121)	409/492	37	213
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-136)	500/500	39	223
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162)	250/250	32	186
ВЛ 110 кВ Наурская - №84(Л-185)	558/600	37	217
ВЛ 110 кВ Ищерская-Наурская(Л-130)	558/600	36	214
ВЛ 110 кВ Северная - Восточная(Л-112)	630/630	36	212

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Ведучи 90 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 111 кВ

ОВ-ЗМ-2014-2 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Грозный-ГРП-110 (Л-136)

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	693/904	110	635
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	693/904	112	644
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	693/904	112	644
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	90	523
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	580/580	67	394
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	471/566	57	354
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	55	316
ВЛ 110 кВ Грозный – Цементзавод (Л-161)	552/565	48	278
ВЛ 110 кВ Грозный – Гудермес-Тяговая (Л-141)	558/600	45	267
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	49	282
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	47	274
ВЛ 110 кВ Ищерская – Плиево (Л-121)	409/492	37	214
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162)	250/250	32	186
ВЛ 110 кВ Наурская - №84(Л-185)	558/600	37	217
ВЛ 110 кВ Ищерская-Наурская(Л-130)	558/600	36	214
ВЛ 110 кВ Северная - Восточная(Л-112)	630/630	36	213

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Ведучи 90 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 111 кВ

ОВ-ЗМ-2014-3 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Грозный-Цементзавод (Л-161) с включенным В-160 на ПС 110 кВ Цементзавод

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	693/904	112	649
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	693/904	114	659
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	693/904	114	659
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	109	642
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162)	250/250	83	507
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	580/580	67	397
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	471/566	57	355
Л-160		48	311
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	50	292
ВЛ 110 кВ Грозный – Гудермес-Тяговая (Л-141)	558/600	45	269
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	47	275
ВЛ 110 кВ Ищерская – Плиево (Л-121)	409/492	37	215

ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-136)	500/500	39	225
ВЛ 110 кВ Наурская - №84(Л-185)	558/600	37	218
ВЛ 110 кВ Ищерская-Наурская(Л-130)	558/600	37	215
ВЛ 110 кВ Северная - Восточная(Л-112)	630/630	36	214

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Ведучи 90 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 111 кВ

ОВ-ЗМ-2014-4 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Грозный-Аргунская ТЭЦ (Л-125), с включением в транзит ВЛ 110 кВ Грозный-Цемзавод(Л-161)

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	693/904	111	651
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	693/904	113	661
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	693/904	113	660
ВЛ 110 кВ Грозный – Цемзавод (Л-161)	552/565	108	642
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	580/580	67	398
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	471/566	57	355
Л-160		54	349
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	50	293
ВЛ 110 кВ Грозный – Гудермес-Тяговая (Л-141)	558/600	45	270
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	49	283
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	47	275
ВЛ 110 кВ Ищерская – Плиево (Л-121)	409/492	37	215
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-136)	500/500	39	226
ВЛ 110 кВ Наурская - №84(Л-185)	558/600	37	219
ВЛ 110 кВ Ищерская-Наурская(Л-130)	558/600	37	215
ВЛ 110 кВ Северная - Восточная(Л-112)	630/630	36	214

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Ведучи 90 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 111 кВ

ОВ-ЗМ-2014-5 Режим: Послеаварийный отключение АТ-1 ПС 330 кВ Грозный

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	693/904	168	1013
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	693/904	168	1013
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	580/580	67	417
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	471/566	57	355
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	55	334
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	50	307
ВЛ 110 кВ Грозный – Цемзавод (Л-161)	552/565	48	294
ВЛ 110 кВ Грозный – Гудермес-Тяговая (Л-141)	558/600	45	286

ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-136)	500/500	39	237
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	49	285
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	47	277
ВЛ 110 кВ Ищерская – Плиево (Л-121)	409/492	37	217
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162)	250/250	32	197
ВЛ 110 кВ Наурская - №84(Л-185)	558/600	37	220
ВЛ 110 кВ Ищерская-Наурская(Л-130)	558/600	37	216
ВЛ 110 кВ Северная - Восточная(Л-112)	630/630	36	225

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Ведучи 89 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 111 кВ

ОВ-ЗМ-2014-6 Режим: Послеаварийный отключение АТ-1 ПС 330 кВ Грозный, после работы 1 уставки 3-й ступени АОПО(АРПТ) АТ-2, АТ-3 ПС 330 кВ Грозный

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	693/904	92	488
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	693/904	92	488
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	471/566	58	345
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	580/580	67	366
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	50	269
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	47	261
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	46	254
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-136)	500/500	39	207
ВЛ 110 кВ Ищерская – Плиево (Л-121)	409/492	34	185
ВЛ 110 кВ Ищерская-Наурская(Л-130)	558/600	35	196
ВЛ 110 кВ Наурская - №84(Л-185)	558/600	35	195

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Ведучи 97 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 114 кВ

ОВ-ЗМ-2014-7 Режим: Послеаварийный отключение АТ-1 ПС 330 кВ Грозный, с включенным В-174 на ПС 110 кВ Наурская и отключенным В-177 на ПС 110 кВ Гудермес Тяговая

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	693/904	157	931
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	693/904	157	931
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	580/580	67	408
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	471/566	57	355
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	55	327
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	50	301
ВЛ 110 кВ Грозный – Цемзавод (Л-161)	552/565	48	288
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	53	308

ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	51	299
ВЛ 110 кВ Ищерская-Наурская(Л-130)	558/600	44	266
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-136)	500/500	39	232
ВЛ 110 кВ Ищерская – Плиево (Л-121)	409/492	33	194
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162)	250/250	32	193
ВЛ 110 кВ Ищерская – Ищерская-Тяговая (Л-171)	471/566	30	179
ВЛ 110 кВ Ищерская-Тяговая – Алпатово (Л-172)	370/370	30	179
ВЛ 110 кВ Северная - Восточная(Л-112)	630/630	36	220
ВЛ 110 кВ Наурская – Алпатово (Л-173)	471/566	28	172
ВЛ 110 кВ Затеречная-Ищерская (Л-123)	240/240	26	147

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Ведучи 89 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 111 кВ

ОВ-ЗМ-2014-8 Режим: Послеаварийный отключение АТ-1 ПС 330 кВ Грозный, с установленными ИРМ по 30 МВар на 1 и 2 сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	693/904	167	892
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	693/904	167	892
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	580/580	67	385
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	471/566	57	352
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	55	309
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	50	284
ВЛ 110 кВ Грозный – Цемзавод (Л-161)	552/565	48	271
ВЛ 110 кВ Грозный – Гудермес-Тяговая (Л-141)	558/600	45	260
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	49	278
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	47	270
ВЛ 110 кВ Ищерская – Плиево (Л-121)	409/492	36	210
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-136)	500/500	39	218
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162)	250/250	32	182
ВЛ 110 кВ Наурская - №84(Л-185)	558/600	36	213
ВЛ 110 кВ Ищерская-Наурская(Л-130)	558/600	36	211

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Ведучи 92 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 112 кВ

ОВ-ЗМ-2014-9 Режим: Нормальный, с установленными ИРМ по 30 МВар на 1 и 2 сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный

Присоединение	Длительно/аварийно-	Фактическая	Фактическая
---------------	---------------------	-------------	-------------

	допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	загрузка Р (МВт)	загрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	693/904	110	571
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	693/904	111	579
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	693/904	111	579
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	471/566	57	351
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	580/580	67	374
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	55	299
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	50	275
ВЛ 110 кВ Грозный – Цемзавод (Л-161)	552/565	48	262
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	49	277
ВЛ 110 кВ Грозный – Гудермес-Тяговая (Л-141)	558/600	45	251
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	47	269
ВЛ 110 кВ Ищерская – Плиево (Л-121)	409/492	36	208
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-136)	500/500	39	211
ВЛ 110 кВ Наурская - №84(Л-185)	558/600	36	212
ВЛ 110 кВ Ищерская-Наурская(Л-130)	558/600	36	209
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162)	250/250	32	176

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Ведучи 92 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 112 кВ

ОВ-ЗМ-2014-10 Режим: Послеаварийный отключение 1 сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный, с установленными ИРМ по 30 МВар на 1 и 2 сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	693/904	105	537
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	693/904	105	537
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	91	486
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	471/566	57	345
ВЛ 110 кВ Грозный – Цемзавод (Л-161)	552/565	48	255
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	48	263
ВЛ 110 кВ Грозный – Гудермес-Тяговая (Л-141)	558/600	45	243
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	46	255
ВЛ 110 кВ Ищерская – Плиево (Л-121)	409/492	34	188
ВЛ 110 кВ Ищерская-Наурская(Л-130)	558/600	35	198
ВЛ 110 кВ Наурская - №84(Л-185)	558/600	35	197

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Ведучи 96 кВ

Максимальное - ПС 330 кВ Грозный 115 кВ

ОВ-ЗМ-2014-11 Режим: Послеаварийный отключение 2 сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный, с установленными ИРМ по 30 МВар на 1 и 2 сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	693/904	120	634
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	693/904	122	643
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-136)	500/500	91	512
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	580/580	67	373
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	471/566	57	348
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	55	299
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	49	279
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	48	271
ВЛ 110 кВ Ищерская – Плиево (Л-121)	409/492	35	198
ВЛ 110 кВ Наурская - №84(Л-185)	558/600	39	228
ВЛ 110 кВ Ищерская-Наурская(Л-130)	558/600	38	219
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162)	250/250	32	176
ВЛ 110 кВ Плиево-Горец		35	224
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	600/600	33	213

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Ведучи 86 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 113 кВ

ОВ-ЗМ-2014-12 Режим: Послеаварийный отключение 2 сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный, с установленными ИРМ по 30 МВар на 1 и 2 сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный, и ИРМ по 6 МВар установленными на 1 и 2 сш 10 кВ ПС 110 кВ Ведучи

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	693/904	120	632
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	693/904	122	641
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-136)	500/500	90	511
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	580/580	67	371
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	471/566	57	347
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	55	298
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	49	275
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	48	267
ВЛ 110 кВ Ищерская – Плиево (Л-121)	409/492	35	196
ВЛ 110 кВ Наурская - №84(Л-185)	558/600	39	221
ВЛ 110 кВ Ищерская-Наурская(Л-130)	558/600	38	213
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162)	250/250	32	175

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Ведучи 94 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 113 кВ

ОВ-ЗМ-2014-13 Режим: Нормальный, с установленными ИРМ по 30 МВар на 1 и 2 сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный, и ИРМ по 6 МВар установленными на 1 и 2 сш 10 кВ ПС 110 кВ Ведучи

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	693/904	110	565
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	693/904	111	574
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	693/904	111	574
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	471/566	57	350
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	580/580	67	371
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	55	297
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	50	273
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	49	274
ВЛ 110 кВ Грозный – Цемзавод (Л-161)	552/565	48	251
ВЛ 110 кВ Грозный – Гудермес-Тяговая (Л-141)	558/600	45	249
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	47	266
ВЛ 110 кВ Ищерская – Плиево (Л-121)	409/492	36	206
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-136)	500/500	39	210
ВЛ 110 кВ Наурская - №84(Л-185)	558/600	36	209
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162)	250/250	32	175
ВЛ 110 кВ Ищерская-Наурская(Л-130)	558/600	36	207

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Ведучи 96 кВ

Максимальное - ПС 330 кВ Грозный 113 кВ

ОВ-ЗМ-2014-14 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Ищерская-Наурская(Л-130)

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	693/904	110	566
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	693/904	111	574
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	693/904	111	574
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	471/566	57	351
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	580/580	67	372
ВЛ 110 кВ Ищерская – Ищерская-Тяговая (Л-171)	471/566	53	302
ВЛ 110 кВ Ищерская-Тяговая – Алпатово (Л-172)	370/370	52	302
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	55	298
ВЛ 110 кВ Наурская – Алпатово (Л-173)	471/566	51	295

ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	50	274
ВЛ 110 кВ Ищерская – Плиево (Л-121)	409/492	40	226
ВЛ 110 кВ Грозный – Цемзавод (Л-161)	552/565	48	251
ВЛ 110 кВ Грозный – Гудермес-Тяговая (Л-141)	558/600	45	249
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	47	264
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	45	256
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-136)	500/500	39	210
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162)	250/250	32	175
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	600/600	33	211

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Ведучи 95 кВ

Максимальное - ПС 330 кВ Грозный 113 кВ

ОВ-ЗМ-2014-15 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Наурская - №84(Л-185)

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	693/904	110	567
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	693/904	111	576
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	693/904	111	575
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	471/566	57	350
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	580/580	67	372
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	55	298
ВЛ 110 кВ Ищерская – Плиево (Л-121)	409/492	52	295
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	50	274
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	600/600	50	305
ВЛ 110 кВ Грозный – Цемзавод (Л-161)	552/565	48	252
ВЛ 110 кВ Грозный – Гудермес-Тяговая (Л-141)	558/600	45	250
ВЛ 110 кВ Плиево-Горец		44	263
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-136)	500/500	39	211
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	40	224
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162)	250/250	32	176
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	39	218

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Ведучи 92 кВ

Максимальное - ПС 330 кВ Грозный 113 кВ

ОВ-ЗМ-2014-16 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Моздок-Ищерская(Л-120)

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	693/904	110	567

АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	693/904	111	575
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	693/904	111	575
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	471/566	57	352
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	580/580	67	372
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	72	408
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	55	298
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	50	274
ВЛ 110 кВ Грозный – Цемзавод (Л-161)	552/565	48	251
ВЛ 110 кВ Грозный – Гудермес-Тяговая (Л-141)	558/600	45	249
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-136)	500/500	39	211
ВЛ 110 кВ Затеречная-Ищерская (Л-123)	240/240	28	156
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162)	250/250	32	176

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Ведучи 94 кВ

Максимальное - ПС 330 кВ Грозный 113 кВ

ОВ-ЗМ-2014-17 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Плиево-Горец

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	693/904	110	566
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	693/904	111	575
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	693/904	111	575
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	471/566	57	351
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	580/580	67	372
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	55	298
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	50	274
ВЛ 110 кВ Наурская - №84(Л-185)	558/600	48	288
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	51	296
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	600/600	46	295
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	50	287
ВЛ 110 кВ Ищерская-Наурская(Л-130)	558/600	44	257
ВЛ 110 кВ Грозный – Цемзавод (Л-161)	552/565	48	251
ВЛ 110 кВ ГРП-110-Горец (Л-105)		43	272
ВЛ 110 кВ Грозный – Гудермес-Тяговая (Л-141)	558/600	45	249
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-136)	500/500	39	211
ВЛ 110 кВ Ищерская – Плиево (Л-121)	409/492	31	180
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162)	250/250	32	176
ВЛ 110 кВ Ищерская – Ищерская-Тяговая (Л-171)	471/566	30	173
ВЛ 110 кВ Ищерская-Тяговая –	370/370	29	173

Алпатово (Л-172)			
ВЛ 110 кВ Наурская – Алпатово (Л-173)	471/566	28	166

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Ведучи 94 кВ

Максимальное - ПС 330 кВ Грозный 113 кВ

ОВ-ЗМ-2014-18 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Ярыксу-Ойсунгур(Л-128)

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	693/904	110	569
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	693/904	111	577
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	693/904	111	577
ВЛ 110 кВ Гудермес – Гудермес-Тяговая (Л-126)	471/566	90	651
ВЛ 110 кВ Гудермес – Ойсунгур (Л-127)	515/618	67	503
ВЛ 110 кВ Акташ –Гудермес-Тяговая (Л-149)	500/500	63	473
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	580/580	67	373
ВЛ 110 кВ Кизляр –Каргалиновская (Л-148)	420/420	60	360
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	55	299
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	50	275
ВЛ 110 кВ Каргалиновская - Шелковская (Л-147)	500/500	53	335
ВЛ 110 кВ Сунжа -Шелковская	450/450	45	301
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	49	279
ВЛ 110 кВ Грозный – Цемзавод (Л-161)	552/565	48	252
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	48	271
ВЛ 110 кВ Грозный – Гудермес-Тяговая (Л-141)	558/600	45	251
ВЛ 110 кВ Ищерская – Плиево (Л-121)	409/492	36	206
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-136)	500/500	39	211
ВЛ 110 кВ Наурская - №84(Л-185)	558/600	36	209
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162)	250/250	32	176
ВЛ 110 кВ Ищерская-Наурская(Л-130)	558/600	36	208
ВЛ 110 кВ Курчалой - Ойсунгур		27	215

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Курчалой 80 кВ

Максимальное - ПС 330 кВ Грозный 112 кВ

ОВ-ЗМ-2014-19 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Ярыксу-Ойсунгур(Л-128) с работой АОСН на ПС 110 кВ Курчалой объемом 13 МВт.

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
---------------	---	------------------------------	----------------------------

	нагрузка (А), при 0 С	(МВт)	(А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	693/904	110	565
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	693/904	111	573
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	693/904	111	573
ВЛ 110 кВ Гудермес – Гудермес-Тяговая (Л-126)	471/566	73	488
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	580/580	67	371
ВЛ 110 кВ Гудермес – Ойсунгур (Л-127)	515/618	51	351
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	55	297
ВЛ 110 кВ Акташ –Гудермес-Тяговая (Л-149)	500/500	52	364
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	50	273
ВЛ 110 кВ Кизляр –Каргалиновская (Л-148)	420/420	53	298
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	49	275
ВЛ 110 кВ Грозный – Цементзавод (Л-161)	552/565	48	251
ВЛ 110 кВ Грозный – Гудермес-Тяговая (Л-141)	558/600	45	249
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	47	267
ВЛ 110 кВ Каргалиновская - Шелковская (Л-147)	500/500	47	273
ВЛ 110 кВ Ищерская – Плиево (Л-121)	409/492	36	205
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-136)	500/500	39	210
ВЛ 110 кВ Сунжа -Шелковская	450/450	39	240
ВЛ 110 кВ Наурская - №84(Л-185)	558/600	36	208
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162)	250/250	32	175
ВЛ 110 кВ Ищерская-Наурская(Л-130)	558/600	36	206

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Курчалой 90 кВ

Максимальное - ПС 330 кВ Грозный 113 кВ

ОВ-ЗМ-2014-20 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Ярыксу-Ойсунгур(Л-128) с установленным ИРМ 14 МВар на ПС 110 кВ Курчалой

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	693/904	110	567
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	693/904	111	575
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	693/904	111	575
ВЛ 110 кВ Гудермес – Гудермес-Тяговая (Л-126)	471/566	88	562
ВЛ 110 кВ Гудермес – Ойсунгур (Л-127)	515/618	66	425
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	580/580	67	372
ВЛ 110 кВ Акташ –Гудермес-Тяговая (Л-149)	500/500	62	409
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ	471/566	55	298

(Л-125)			
ВЛ 110 кВ Кизляр –Каргалиновская (Л-148)	420/420	59	331
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	50	274
ВЛ 110 кВ Каргалиновская - Шелковская (Л-147)	500/500	52	306
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	49	277
ВЛ 110 кВ Грозный – Цемзавод (Л-161)	552/565	48	251
ВЛ 110 кВ Сунжа -Шелковская	450/450	45	271
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	48	269
ВЛ 110 кВ Грозный – Гудермес-Тяговая (Л-141)	558/600	45	250
ВЛ 110 кВ Ищерская – Плиево (Л-121)	409/492	36	206
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-136)	500/500	39	211
ВЛ 110 кВ Наурская - №84(Л-185)	558/600	36	209
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162)	250/250	32	176
ВЛ 110 кВ Ищерская-Наурская(Л-130)	558/600	36	207

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Курчалой 89 кВ

Максимальное - ПС 330 кВ Грозный 113 кВ

ОВ-ЗМ-2014-21 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Акташ-Гудермес Тяговая(Л-149)

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	693/904	110	566
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	693/904	111	574
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	693/904	111	574
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	471/566	72	457
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	580/580	67	372
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	55	298
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	50	274
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	49	275
ВЛ 110 кВ Грозный – Цемзавод (Л-161)	552/565	48	251
ВЛ 110 кВ Грозный – Гудермес-Тяговая (Л-141)	558/600	45	249
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	47	267
ВЛ 110 кВ Ищерская – Плиево (Л-121)	409/492	36	206
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-136)	500/500	39	210
ВЛ 110 кВ Кизляр –Каргалиновская (Л-148)	420/420	43	232
ВЛ 110 кВ Наурская - №84(Л-185)	558/600	36	209
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162)	250/250	32	175
ВЛ 110 кВ Ищерская-Наурская(Л-130)	558/600	36	207

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Ведучи 96 кВ

Максимальное - ПС 330 кВ Грозный 113 кВ

ОВ-ЗМ-2014-22 Режим: Ремонт ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая-Гудермес(Л-126)

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	693/904	110	566
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	693/904	111	574
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	693/904	111	574
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	471/566	84	523
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	580/580	67	371
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	55	298
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	50	274
ВЛ 110 кВ Грозный – Цемзавод (Л-161)	552/565	48	251
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	49	274
ВЛ 110 кВ Грозный – Гудермес-Тяговая (Л-141)	558/600	45	249
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	47	266
ВЛ 110 кВ Ищерская – Плиево (Л-121)	409/492	36	207
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-136)	500/500	39	210
ВЛ 110 кВ Наурская - №84(Л-185)	558/600	36	209
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162)	250/250	32	175
ВЛ 110 кВ Ищерская-Наурская(Л-130)	558/600	36	207

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Ведучи 96 кВ

Максимальное - ПС 330 кВ Грозный 113 кВ

ОВ-ЗМ-2014-23 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 330 кВ Грозный - Чирюрт, в схеме ремонта ВЛ 330 кВ Владикавказ-500 – Моздок (отключены В-182 на ПС 110 кВ №84, МВ ВЛ 110 кВ Ищерская – Плиево (Л-121) на ПС 110 кВ Плиево), комплекс ПА по титулу ввода ВЛ 330 кВ Моздок – Артем введен в работу. Переток в сечении "Терек" 830 МВт, в сечении "ОЭС-Дагестан" 240 МВт с работой САОН на отключение на ПС 330 кВ Грозный Л-125, Л-161, Л-141, Л-114, Л-115 и АОСН на ПС 110 кВ: Самашки, Горец, Северная, ГРП-110, Ведучи объемом 295 МВт.

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	693/904	33	197
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	693/904	34	200
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	693/904	34	200
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	471/566	64	354
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	580/580	46	282
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	47	250
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	45	243

ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	33	202
ВЛ 110 кВ Ищерская – Плиево (Л-121)	409/492	31	179
ВЛ 110 кВ Гудермес – Гудермес-Тяговая (Л-126)	471/566	20	136

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Самашки 93 кВ.

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 117 кВ.

II. Результаты расчетов электроэнергетических режимов работы Чеченской энергосистемы в период прохождения зимнего максимума нагрузки 2015 года.

ОВ-ЗМ-2015-1 Режим: Нормальный с разрезанием ВЛ 110 кВ Северная – ГРП-110 (Л-109), ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110) и заходами на ТЭЦ-3

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	707/922	20	295
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	20	300
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	20	300
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	54	346
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	54	346
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Северная (Л-109)	551/630	114	701
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - ГРП-110 1 ц.	500/500	90	493
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - Грозный (Л-110)	630/630	70	462
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - ГРП-110 2 ц.	500/500	85	471
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-136)	500/500	33	310
ВЛ 110 кВ Северная - Восточная(Л-112)	630/630	55	368
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162)	250/250	47	251
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	43	250
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес Сити 1 ц.	471/566	47	242
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	580/580	9	313
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	471/566	4	228
ВЛ 110 кВ Сунжа - Северная		19	242
ВЛ 110 кВ ГРП-110-Горец (Л-105)	180/180	37	201
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	49	256
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	47	249
ВЛ 110 кВ Гудермес Сити - Гудермес (Л-126)	471/566	41	214
СМВ ПС 110 кВ Северная	632/759	96	658
ШСВ ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая	600/600	0	252
ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110	500/500	95	515

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Ведучи 105 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 115 кВ

ОВ-ЗМ-2015-2 Режим: Нормальный с разрезанием ВЛ 110 кВ Северная – ГРП-110 (Л-109), ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110), ВЛ 110 кВ Грозный – Южная (Л-114), ВЛ 110 кВ Грозный – Южная (Л-115) и заходами на ТЭЦ-3

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	707/922	15	300
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	16	305
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	16	305
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	54	346
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	54	346
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Северная (Л-109)	551/630	87	508
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - ГРП-110 1 ц.	500/500	73	389
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - ГРП-110 2 ц.	500/500	70	371
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	46	278
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - Грозный (Л-110)	630/630	47	292
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162)	250/250	48	253
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Грозный (Л-114)	250/250	41	300
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Грозный (Л-115)		41	300
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес Сити 1 ц.	471/566	46	241
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	471/566	3	229
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	50	260
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	49	253
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-136)	500/500	7	179
ВЛ 110 кВ Гудермес Сити - Гудермес (Л-126)	471/566	41	212
ВЛ 110 кВ Сунжа - Северная		14	204
СМВ ПС 110 кВ Северная	632/759	70	459
ШСВ ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая	600/600	3	277
ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110	500/500	81	430

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Ведучи 105 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 116 кВ

ОВ-ЗМ-2015-3 Режим: Послеаварийный Отключение ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - ГРП-110 1 ц

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	707/922	14	300
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	15	304
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	15	304
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	53	345
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	53	345
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - ГРП-110 2 ц.	500/500	128	679

ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Северная (Л-109)	551/630	91	529
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - Грозный (Л-110)	630/630	50	306
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	47	282
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Грозный (Л-114)	250/250	45	316
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Грозный (Л-115)		45	316
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162)	250/250	48	255
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес Сити 1 ц.	471/566	46	241
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	471/566	4	230
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	51	264
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	49	256
ВЛ 110 кВ Северная - Восточная(Л-112)	630/630	37	226
ВЛ 110 кВ Сунжа - Северная		15	208
ВЛ 110 кВ Гудермес Сити - Гудермес (Л-126)	471/566	41	212
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-136)	500/500	1	172
СМВ ПС 110 кВ Северная	632/759	75	479
ШСВ ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая	600/600	3	278
ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110	500/500	73	393

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Ведучи 105 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 115 кВ

ОВ-ЗМ-2015-4 Режим: Нормальный с разрезанием ВЛ 110 кВ Северная – ГРП-110 (Л-109), ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110), ВЛ 110 кВ Грозный – Южная (Л-114), ВЛ 110 кВ Грозный – Южная (Л-115) и заходами на ТЭЦ-3, и строительством ВЛ 110 кВ ТЭЦ - 3 - ГРП-110 3 ц

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	707/922	16	300
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	16	305
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	16	305
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	54	346
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	54	346
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Северная (Л-109)	551/630	85	500
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	46	276
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - Грозный (Л-110)	630/630	45	286
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - ГРП-110 1 ц.	500/500	51	271
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162)	250/250	48	253
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Грозный (Л-115)		40	294
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Грозный (Л-114)	250/250	40	294
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - ГРП-110 3 ц.		49	260
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес	471/566	46	241

Сити 1 ц.			
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	471/566	3	228
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - ГРП-110 2 ц.	500/500	48	259
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	50	259
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	48	252
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-136)	500/500	20	188
ВЛ 110 кВ Гудермес Сити - Гудермес (Л-126)	471/566	41	212
ВЛ 110 кВ ГРП-110-Горец (Л-105)	180/180	33	176
СМВ ПС 110 кВ Северная	632/759	69	452
ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110	500/500	83	444

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Ведучи 105 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 116 кВ

ОВ-ЗМ-2015-5 Режим: Послеаварийный Отключение ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - ГРП-110 1 ц

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	707/922	15	300
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	16	305
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	16	305
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	54	346
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	54	346
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Северная (Л-109)	551/630	87	508
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - ГРП-110 3 ц.		72	380
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - ГРП-110 2 ц.	500/500	71	378
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	46	278
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - Грозный (Л-110)	630/630	47	292
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Грозный (Л-114)	250/250	41	300
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Грозный (Л-115)		41	300
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162)	250/250	48	253
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес Сити 1 ц.	471/566	46	241
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	471/566	4	229
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	50	261
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	49	253
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-136)	500/500	7	179
ВЛ 110 кВ Гудермес Сити - Гудермес (Л-126)	471/566	41	212
ВЛ 110 кВ Сунжа - Северная		14	204
СМВ ПС 110 кВ Северная	632/759	70	460
ШСВ ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая	600/600	3	277
ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110	500/500	81	429

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Ведучи 105 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 116 кВ

ОВ-ЗМ-2015-6 Режим: Послеаварийный Отключение 2 сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	707/922	16	378
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	16	384
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	59	382
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	59	382
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Северная (Л-109)	551/630	99	639
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162)	250/250	78	419
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	71	401
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Грозный (Л-114)	250/250	49	416
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - ГРП-110 1 ц.	500/500	58	325
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - ГРП-110 3 ц.		56	312
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - ГРП-110 2 ц.	500/500	55	310
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-136)	500/500	26	274
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	471/566	5	248
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес Сити 1 ц.	471/566	48	253
ВЛ 110 кВ Шали - Цемзавод (Л-160)	471/566	39	241
ВЛ 110 кВ Сунжа - Северная		20	269
ВЛ 110 кВ Северная - Восточная(Л-112)	630/630	40	287
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	580/580	7	282
ВЛ 110 кВ ГРП-110-Горец (Л-105)	180/180	41	225
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	49	263
ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Тяговая 1 ц.		42	243
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	48	255
ВЛ 110 кВ Гудермес Сити - Гудермес (Л-126)	471/566	43	223
СМВ ПС 110 кВ Северная	632/759	82	600
ШСВ ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая	600/600	14	274
ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110	500/500	97	540

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Ведучи 100 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 115 кВ

ОВ-ЗМ-2015-7 Режим: Послеаварийный Отключение 1 сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	16	370
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	16	370
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	59	381

АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	59	381
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Северная (Л-109)	551/630	102	574
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - Грозный (Л-110)	630/630	51	414
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Грозный (Л-115)		44	451
ВЛ 110 кВ Сунжа - Северная		17	329
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - ГРП-110 1 ц.	500/500	50	275
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - ГРП-110 3 ц.		48	264
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес Сити 1 ц.	471/566	46	239
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	471/566	3	233
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - ГРП-110 2 ц.	500/500	48	262
ВЛ 110 кВ Северная - Восточная(Л-112)	630/630	47	274
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	49	264
ВЛ 110 кВ ГРП-110-Горец (Л-105)	180/180	36	204
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	48	257
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162)	250/250	27	187
ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Тяговая 1 ц.		41	226
ВЛ 110 кВ Гудермес Сити - Гудермес (Л-126)	471/566	40	210
СМВ ПС 110 кВ Северная	632/759	85	508
ШСВ ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая	600/600	14	235
ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110	500/500	91	532

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Ведучи 103 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 114 кВ

ОВ-ЗМ-2015-8 Режим: Послеаварийный Отключение 2 сш 110 кВ ГРП-110

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	707/922	3	283
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	3	287
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	3	287
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	45	320
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	45	320
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Северная (Л-109)	551/630	131	722
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - Грозный (Л-110)	630/630	76	433
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Грозный (Л-114)	250/250	75	457
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Грозный (Л-115)		75	457
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	61	350
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162)	250/250	53	279
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	471/566	7	243
ВЛ 110 кВ Северная - Восточная(Л-112)	630/630	57	326

ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес Сити 1 ц.	471/566	46	240
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	58	305
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	57	296
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	600/600	44	267
ВЛ 110 кВ Наурская - №84(Л-185)	558/600	42	241
ВЛ 110 кВ Ищерская-Наурская(Л-130)	558/600	43	230
ВЛ 110 кВ Гудермес Сити - Гудермес (Л-126)	471/566	41	211
ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Тяговая 1 ц.		33	211
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	580/580	11	219
СМВ ПС 110 кВ Северная	632/759	113	665
ШСВ ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая	600/600	5	294

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Ведучи 103 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 115 кВ

ОВ-ЗМ-2015-9 Режим: Нормальный с фиксацией Л-182 на 2 сш 110 кВ ГРП-110, ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - ГРП-110 1, 3 ц на 1 сш 110 кВ

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	707/922	16	300
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	16	305
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	16	305
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	54	346
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	54	346
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Северная (Л-109)	551/630	85	500
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	46	276
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - Грозный (Л-110)	630/630	45	286
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - ГРП-110 1 ц.	500/500	51	271
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162)	250/250	48	253
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Грозный (Л-115)		40	294
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Грозный (Л-114)	250/250	40	294
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - ГРП-110 3 ц.		49	260
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес Сити 1 ц.	471/566	46	241
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	471/566	3	228
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - ГРП-110 2 ц.	500/500	48	259
ШСВ ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая	600/600	4	276
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	50	259
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	48	252
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-136)	500/500	20	188
ВЛ 110 кВ Гудермес Сити - Гудермес (Л-126)	471/566	41	212

ВЛ 110 кВ ГРП-110-Горец (Л-105)	180/180	33	176
СМВ ПС 110 кВ Северная	632/759	69	452
ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110	500/500	34	191

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Ведучи 103 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 116 кВ

ОВ-ЗМ-2015-10 Режим: Послеаварийный отключение 2 сш 110 кВ ГРП-110 (для перефиксации)

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	707/922	13	295
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	13	299
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	13	299
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	52	341
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	52	341
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Северная (Л-109)	551/630	100	584
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - Грозный (Л-110)	630/630	56	348
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Грозный (Л-114)	250/250	52	364
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Грозный (Л-115)		52	364
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	48	287
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162)	250/250	48	252
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - ГРП-110 1 ц.	500/500	50	265
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - ГРП-110 3 ц.		48	254
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес Сити 1 ц.	471/566	46	240
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	471/566	4	231
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	53	275
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	52	267
ВЛ 110 кВ Северная - Восточная(Л-112)	630/630	43	261
ВЛ 110 кВ ГРП-110-Горец (Л-105)	180/180	39	205
ВЛ 110 кВ Сунжа - Северная		19	224
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	580/580	4	220
ВЛ 110 кВ Гудермес Сити - Гудермес (Л-126)	471/566	41	211
СМВ ПС 110 кВ Северная	632/759	83	535
ШСВ ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая	600/600	2	271

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Ведучи 105 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 116 кВ

ОВ-ЗМ-2015-11 Режим: Послеаварийный отключение 1 сш 110 кВ ПС 110 кВ ГРП-110 (для перефиксации)

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
---------------	---	------------------------------	----------------------------

	нагрузка (А), при 0 С	(МВт)	(А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	707/922	9	292
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	9	296
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	9	296
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	50	336
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	50	336
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Северная (Л-109)	551/630	99	568
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - ГРП-110 2 ц.	500/500	102	540
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - Грозный (Л-110)	630/630	55	329
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	52	306
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Грозный (Л-114)	250/250	51	340
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Грозный (Л-115)		51	340
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162)	250/250	51	270
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес Сити 1 ц.	471/566	47	243
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	471/566	5	234
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	50	260
ВЛ 110 кВ Ищерская – Плиево (Л-121)	409/492	36	193
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	48	253
ВЛ 110 кВ Северная - Восточная(Л-112)	630/630	41	243
ВЛ 110 кВ Сунжа - Северная		20	220
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-136)	500/500	19	180
ВЛ 110 кВ Гудермес Сити - Гудермес (Л-126)	471/566	41	214
СМВ ПС 110 кВ Северная	632/759	83	515
ШСВ ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая	600/600	6	284

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Ведучи 103 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 115 кВ

ОВ-ЗМ-2015-12 Режим: Послеаварийный Отключение ВЛ 330 кВ В-2 - Грозный Переток в сечении Терек 1550 МВт, ОЭС-Дагестан 900 МВт

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	707/922	26	397
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	26	403
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	26	403
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	77	441
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	77	441
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Северная (Л-109)	551/630	97	586
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - Грозный (Л-110)	630/630	62	389
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Грозный (Л-115)		59	407
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Грозный (Л-114)	250/250	59	407
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	471/566	14	303
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-136)	500/500	39	293

ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес Сити 1 ц.	471/566	52	277
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162)	250/250	46	254
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	64	331
ВЛ 110 кВ Северная - Восточная(Л-112)	630/630	53	323
ВЛ 110 кВ Ищерская-Наурская(Л-130)	558/600	54	284
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	62	322
ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Тяговая 1 ц.		48	271
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	600/600	49	269
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	29	200
ВЛ 110 кВ Гудермес Сити - Гудермес (Л-126)	471/566	47	249
ВЛ 110 кВ Плиево-Горец		46	245
ВЛ 110 кВ Ищерская – Ищерская-Тяговая (Л-171)	471/566	36	192
ВЛ 110 кВ Ищерская-Тяговая – Алпатово (Л-172)	370/370	36	191
ВЛ 110 кВ Наурская – Алпатово (Л-173)	471/566	34	184
ВЛ 110 кВ Сунжа - Ойсунгур		44	231
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	580/580	6	233
ВЛ 110 кВ Сунжа-Шелковская (Л-146)	551/630	39	219
СМВ ПС 110 кВ Северная	632/759	80	536
ШСВ ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая	600/600	8	299
ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110	500/500	52	299

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Ведучи 101 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 112 кВ

ОВ-ЗМ-2015-13 Режим: Послеаварийный Отключение ВЛ 330 кВ Моздок- Сунжа Переток в сечении Терек 1550 МВт, ОЭС-Дагестан 900 МВт

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	707/922	26	340
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	27	345
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	27	345
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	14	304
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	14	304
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Северная (Л-109)	551/630	113	672
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	77	457
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - Грозный (Л-110)	630/630	52	336
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	471/566	3	292
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Грозный (Л-114)	250/250	48	349

ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Грозный (Л-115)		48	349
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	75	385
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	73	374
ВЛ 110 кВ Сунжа - Северная		44	336
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162)	250/250	48	264
ВЛ 110 кВ Ищерская-Наурская(Л-130)	558/600	58	309
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Гудермес Сити (Л-142)	471/566	32	239
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-136)	500/500	29	243
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес Сити 1 ц.	471/566	41	221
ВЛ 110 кВ Ищерская – Ищерская-Тяговая (Л-171)	471/566	39	209
ВЛ 110 кВ Ищерская-Тяговая – Алпатово (Л-172)	370/370	39	208
ВЛ 110 кВ Наурская – Алпатово (Л-173)	471/566	37	200
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес Сити 2 ц.(Л-142)	471/566	22	230
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - ГРП-110 1 ц.	500/500	33	185
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	580/580	17	230
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - ГРП-110 3 ц.		32	178
СМВ ПС 110 кВ Северная	632/759	96	617
ШСВ ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая	600/600	73	576
ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110	500/500	41	235

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Ведучи 100 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 111 кВ

ОВ-ЗМ-2015-14 Режим: Послеаварийный Отключение ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Северная (Л-109)

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	707/922	16	307
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	16	312
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	16	311
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	58	362
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	58	362
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - Грозный (Л-110)	630/630	63	386
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Грозный (Л-114)	250/250	59	407
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Грозный (Л-115)		59	407
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - ГРП-110 1 ц.	500/500	61	326
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	48	298
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - ГРП-110 3 ц.		58	313
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	580/580	74	391

ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - ГРП-110 2 ц.	500/500	58	312
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162)	250/250	47	251
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-136)	500/500	33	263
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес Сити 1 ц.	471/566	45	237
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	471/566	2	225
ВЛ 110 кВ ГРП-110-Горец (Л-105)	180/180	38	202
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	49	255
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	47	248
ВЛ 110 кВ Северная - Восточная(Л-112)	630/630	43	227
ШСВ ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая	600/600	11	318
ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110	500/500	44	250

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Ведучи 104 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 116 кВ.

III. Результаты расчетов электроэнергетических режимов работы Чеченской энергосистемы в период прохождения зимнего максимума нагрузки 2018 года.

ОВ-ЗМ-2018-1 Режим: Нормальный

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	707/922	22	334
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	23	339
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	23	339
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	58	382
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	58	382
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Северная (Л-109)	551/630	91	521
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес Сити 1 ц.	471/566	61	330
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	60	328
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - Грозный (Л-110)	630/630	46	290
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162)	250/250	47	252
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Грозный (Л-114)	250/250	41	298
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Грозный (Л-115)		41	298
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - ГРП-110 1 ц.	500/500	48	256
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	471/566	3	234
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - ГРП-110 3 ц.		46	245
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - ГРП-110 2 ц.	500/500	45	244
ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Тяговая 1 ц.		43	264

ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	51	266
ВЛ 110 кВ Гудермес Сити - Гудермес (Л-126)	471/566	47	248
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	49	259
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-136)	500/500	21	191
ВЛ 110 кВ ГРП-110-Горец (Л-105)	180/180	34	183
ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Тяговая 2 ц.	551/630	35	214
ШСВ ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая	600/600	1	286
СМВ ПС 110 кВ Северная	632/759	71	460
ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110	500/500	39	216

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Ведучи 104 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 116 кВ

ОВ-ЗМ-2018-2 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ ТЭЦ -3 - Северная (Л-109)

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	707/922	22	341
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	23	346
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	23	346
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	63	399
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	63	399
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - Грозный (Л-110)	630/630	65	393
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Грозный (Л-114)	250/250	62	414
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Грозный (Л-115)		62	414
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	63	348
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес Сити 1 ц.	471/566	60	326
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	580/580	80	427
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - ГРП-110 1 ц.	500/500	59	315
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - ГРП-110 3 ц.		56	302
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-136)	500/500	35	268
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162)	250/250	47	250
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	471/566	4	232
ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Тяговая 1 ц.		37	255
ВЛ 110 кВ ГРП-110-Горец (Л-105)	180/180	39	208
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	50	262
ВЛ 110 кВ Гудермес Сити - Гудермес (Л-126)	471/566	46	243
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	48	255
ВЛ 110 кВ Северная - Восточная(Л-112)	630/630	46	247
ШСВ ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая	600/600	7	324

ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110	500/500	50	275
-----------------------	---------	----	-----

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Ведучи 104 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 116 кВ

ОВ-ЗМ-2018-3 Режим: Послеаварийный Отключение ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - ГРП-110 1 ц

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	707/922	22	333
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	22	338
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	22	338
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	58	382
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	58	382
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Северная (Л-109)	551/630	92	529
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - ГРП-110 3 ц.		67	359
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес Сити 1 ц.	471/566	61	330
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	60	329
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - ГРП-110 2 ц.	500/500	67	357
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - Грозный (Л-110)	630/630	48	295
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Грозный (Л-114)	250/250	43	304
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Грозный (Л-115)		43	304
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162)	250/250	47	253
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	471/566	2	234
ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Тяговая 1 ц.		43	265
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	51	268
ВЛ 110 кВ Гудермес Сити - Гудермес (Л-126)	471/566	47	248
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	50	260
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-136)	500/500	9	178
ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Тяговая 2 ц.	551/630	35	214
ВЛ 110 кВ ГРП-110-Горец (Л-105)	180/180	33	178
ШСВ ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая	600/600	1	286
СМВ ПС 110 кВ Северная	632/759	73	468

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Ведучи 104 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 116 кВ

ОВ-ЗМ-2018-4 Режим: Послеаварийный отключение 1 сш 110 кВ ГРП-110

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	707/922	15	322

АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	15	327
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	15	327
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	54	369
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	54	369
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Северная (Л-109)	551/630	106	593
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - ГРП-110 2 ц.	500/500	91	486
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	66	361
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес Сити 1 ц.	471/566	62	332
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - Грозный (Л-110)	630/630	56	334
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Грозный (Л-114)	250/250	53	346
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Грозный (Л-115)		53	346
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162)	250/250	51	270
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	471/566	1	238
ВЛ 110 кВ Плиево-Ачхой Мартан		50	295
ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Тяговая 1 ц.		41	260
ВЛ 110 кВ Гудермес Сити - Гудермес (Л-126)	471/566	47	250
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	50	263
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	49	256
ВЛ 110 кВ Северная - Восточная(Л-112)	630/630	42	246
ВЛ 110 кВ Сунжа - Северная		23	222
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-136)	500/500	22	187
ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Тяговая 2 ц.	551/630	34	210
ШСВ ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая	600/600	3	292
СМВ ПС 110 кВ Северная	632/759	86	528

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Ведучи 102 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 116 кВ

ОВ-ЗМ-2018-5 Режим: Послеаварийный отключение 1 сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	23	405
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	23	405
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	65	427
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	65	427
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Северная (Л-109)	551/630	111	616
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - Грозный (Л-110)	630/630	51	415
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Грозный (Л-115)		44	452
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес Сити 1 ц.	471/566	61	329

ВЛ 110 кВ Сунжа - Северная		20	325
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	471/566	11	250
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - ГРП-110 1 ц.	500/500	47	259
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - ГРП-110 3 ц.		45	248
ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Тяговая 1 ц.		53	297
ВЛ 110 кВ Северная - Восточная(Л-112)	630/630	49	289
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес Сити 2 ц	471/566	48	270
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - ГРП-110 2 ц.	500/500	45	247
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	51	272
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	49	265
ВЛ 110 кВ ГРП-110-Горец (Л-105)	180/180	37	207
ВЛ 110 кВ Гудермес Сити - Гудермес (Л-126)	471/566	46	246
ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Тяговая 2 ц.	551/630	43	240
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Гудермес Сити (Л-142)	471/566	29	165
ШСВ ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая	600/600	24	278
СМВ ПС 110 кВ Северная	632/759	91	533
ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110	500/500	32	190

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Ведучи 102 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 116 кВ

ОВ-ЗМ-2018-6 Режим: Послеаварийный Отключение 2 сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	707/922	24	418
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	24	424
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	64	424
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	64	424
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Северная (Л-109)	551/630	105	659
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	88	474
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162)	250/250	81	442
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Грозный (Л-114)	250/250	51	421
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес Сити 1 ц.	471/566	63	344
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - ГРП-110 1 ц.	500/500	55	313
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - ГРП-110 3 ц.		53	300
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	471/566	12	264
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-136)	500/500	27	277
ВЛ 110 кВ Шали - Цемзавод (Л-160)	471/566	41	258
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - ГРП-110 2 ц.	500/500	52	299

ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Тяговая 1 ц.		53	310
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	580/580	9	293
ВЛ 110 кВ ГРП-110-Горец (Л-105)	180/180	42	232
ВЛ 110 кВ Северная - Восточная(Л-112)	630/630	40	290
ВЛ 110 кВ Сунжа - Северная		23	266
ВЛ 110 кВ Гудермес Сити - Гудермес (Л-126)	471/566	48	260
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	51	271
ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Тяговая 2 ц.	551/630	43	250
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	49	263
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес Сити 2 ц	471/566	23	236
ВЛ 110 кВ Сунжа - Ойсунгур		40	216
ШСВ ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая	600/600	21	305
СМВ ПС 110 кВ Северная	632/759	85	608
ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110	500/500	43	257

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Ведучи 99 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 116 кВ

ОВ-ЗМ-2018-7 Режим: Послеаварийный ТГ-1 ТЭЦ-3

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	707/922	48	364
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	49	370
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	49	370
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	73	421
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	73	421
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес Сити 1 ц.	471/566	61	328
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Северная (Л-109)	551/630	55	318
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	47	250
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162)	250/250	46	247
ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Тяговая 1 ц.		50	287
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	59	299
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	57	291
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	471/566	8	207
ВЛ 110 кВ Гудермес Сити - Гудермес (Л-126)	471/566	47	245
ВЛ 110 кВ Ищерская-Наурская(Л-130)	558/600	44	224
ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Тяговая 2 ц.	551/630	42	232

ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	580/580	30	235
ВЛ 110 кВ Плиево-Ачхой Мартан		41	222
ШСВ ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая	600/600	19	247
СМВ ПС 110 кВ Северная	632/759	37	264

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Ведучи 105 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 116 кВ

ОВ-ЗМ-2018-8 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Грозный - Цемзавод (Л-161)

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	707/922	19	324
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	20	329
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	20	329
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	60	396
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	60	396
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Северная (Л-109)	551/630	91	525
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	89	469
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162)	250/250	82	446
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес Сити 1 ц.	471/566	65	352
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - Грозный (Л-110)	630/630	44	283
ВЛ 110 кВ Шали - Цемзавод (Л-160)	471/566	42	254
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - ГРП-110 1 ц.	500/500	50	267
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	471/566	8	246
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Грозный (Л-114)	250/250	39	291
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Грозный (Л-115)		39	291
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - ГРП-110 3 ц.		48	256
ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Тяговая 1 ц.		45	280
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - ГРП-110 2 ц.	500/500	48	255
ВЛ 110 кВ Гудермес Сити - Гудермес (Л-126)	471/566	51	269
ВЛ 110 кВ ГРП-110-Горец (Л-105)	180/180	41	221
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	51	267
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	49	259
ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Тяговая 2 ц.	551/630	37	227
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-136)	500/500	9	185
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	580/580	18	230
ВЛ 110 кВ Сунжа - Ойсунгур		41	219
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес Сити 2 ц	471/566	23	214
ВЛ 110 кВ Сунжа - Северная		20	207

ШСВ ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая	600/600	3	297
СМВ ПС 110 кВ Северная	632/759	72	464
ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110	500/500	36	201

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Ведучи 101 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 116 кВ

ОВ-ЗМ-2018-9 Режим: Послеаварийный отключение 1 сш 110 кВ ПС 330 кВ Сунжа

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	707/922	23	372
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	24	377
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	24	377
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	86	556
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Северная (Л-109)	551/630	82	452
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	69	383
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес Сити 1 ц.	471/566	55	299
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - Грозный (Л-110)	630/630	48	309
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Грозный (Л-115)		43	320
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Грозный (Л-114)	250/250	43	320
ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Тяговая 2 ц.	551/630	45	344
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	471/566	12	256
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - ГРП-110 1 ц.	500/500	49	266
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162)	250/250	46	247
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - ГРП-110 3 ц.		47	255
ВЛ 110 кВ Северная - Восточная(Л-112)	630/630	41	292
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - ГРП-110 2 ц.	500/500	46	254
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	580/580	7	284
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	52	277
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	51	269
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-136)	500/500	23	205
ВЛ 110 кВ ГРП-110-Горец (Л-105)	180/180	34	184
ВЛ 110 кВ Гудермес Сити - Гудермес (Л-126)	471/566	40	216
ШСВ ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая	600/600	18	322
СМВ ПС 110 кВ Северная	632/759	63	374
ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110	500/500	41	230

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Ведучи 103 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 118 кВ

ОВ-ЗМ-2018-10 Режим: Послеаварийный отключение 2 сш 110 кВ ПС 330 кВ Сунжа

Присоединение	Длительно/аварийно-	Фактическая	Фактическая
---------------	---------------------	-------------	-------------

	допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	загрузка Р (МВт)	загрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	707/922	25	356
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	26	361
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	26	361
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	74	513
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Северная (Л-109)	551/630	91	521
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес Сити 1 ц.	471/566	73	396
ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Тяговая 1 ц.		81	470
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	67	359
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	471/566	19	284
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162)	250/250	52	280
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - Грозный (Л-110)	630/630	47	294
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Грозный (Л-114)	250/250	42	301
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Грозный (Л-115)		42	301
ВЛ 110 кВ Гудермес Сити - Гудермес (Л-126)	471/566	58	313
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - ГРП-110 1 ц.	500/500	47	253
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - ГРП-110 3 ц.		45	243
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - ГРП-110 2 ц.	500/500	45	241
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	52	276
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	51	268
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-136)	500/500	22	193
ВЛ 110 кВ ГРП-110-Горец (Л-105)	180/180	33	180
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	580/580	14	220
ШСВ ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая	600/600	5	247
СМВ ПС 110 кВ Северная	632/759	71	459
ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110	500/500	40	220

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Ведучи 103 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 116 кВ

ОВ-ЗМ-2018-11 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Сунжа - Ойсунгур

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	707/922	22	335
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	23	340
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	23	340
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	55	366
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	55	366
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Северная (Л-109)	551/630	89	514
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес Сити 1 ц.	471/566	79	425

ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	62	335
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162)	250/250	53	285
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - Грозный (Л-110)	630/630	47	291
ВЛ 110 кВ Гудермес Сити - Гудермес (Л-126)	471/566	64	342
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	471/566	14	261
ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Тяговая 1 ц.		57	337
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Грозный (Л-114)	250/250	42	299
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Грозный (Л-115)		42	299
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - ГРП-110 1 ц.	500/500	48	256
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - ГРП-110 3 ц.		46	246
ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Тяговая 2 ц.	551/630	47	273
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - ГРП-110 2 ц.	500/500	46	245
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	51	267
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	49	259
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-136)	500/500	22	192
ВЛ 110 кВ ГРП-110-Горец (Л-105)	180/180	34	184
ШСВ ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая	600/600	7	291
СМВ ПС 110 кВ Северная	632/759	70	454
ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110	500/500	39	216

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Ведучи 104 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 116 кВ

ОВ-ЗМ-2018-12 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес Сити 1 ц.

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	707/922	22	334
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	22	339
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	22	339
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	55	367
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	55	367
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Северная (Л-109)	551/630	89	515
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	61	330
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162)	250/250	58	313
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	471/566	21	287
ВЛ 110 кВ Сунжа - Ойсунгур		65	358
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - Грозный (Л-110)	630/630	47	291
ВЛ 110 кВ Гудермес - Ойсунгур (Л-127)	515/618	48	297
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Грозный (Л-114)	250/250	42	299

ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Грозный (Л-115)		42	299
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - ГРП-110 1 ц.	500/500	48	256
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - ГРП-110 3 ц.		46	245
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - ГРП-110 2 ц.	500/500	45	244
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	51	265
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	49	258
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-136)	500/500	22	192
ВЛ 110 кВ ГРП-110-Горец (Л-105)	180/180	34	185
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес Сити 2 ц	471/566	27	219
ШСВ ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая	600/600	17	311
СМВ ПС 110 кВ Северная	632/759	70	455
ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110	500/500	39	215

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Ведучи 104 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 116 кВ

ОВ-ЗМ-2018-13 Режим: Послеаварийный отключение 1 сш 110 кВ ПС 110 кВ Гудермес Тяговая

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	707/922	21	370
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	21	375
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	21	375
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	49	315
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	49	315
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Северная (Л-109)	551/630	84	508
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	65	345
ВЛ 110 кВ Сунжа - Ойсунгур		76	424
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	471/566	17	297
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - Грозный (Л-110)	630/630	48	293
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162)	250/250	51	275
ВЛ 110 кВ Гудермес - Ойсунгур (Л-127)	515/618	48	296
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Грозный (Л-114)	250/250	43	299
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Грозный (Л-115)		43	299
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - ГРП-110 1 ц.	500/500	48	260
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - ГРП-110 3 ц.		46	250
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - ГРП-110 2 ц.	500/500	46	249
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	51	273
ВЛ 110 кВ Сунжа - Северная		4	246
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	49	266
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-136)	500/500	23	189
ВЛ 110 кВ ГРП-110-Горец (Л-105)	180/180	34	186
ВЛ 110 кВ Северная - Восточная(Л-112)	630/630	39	225
СМВ ПС 110 кВ Северная	632/759	65	454

ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110	500/500	40	219
-----------------------	---------	----	-----

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Ведучи 103 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 117 кВ

ОВ-ЗМ-2018-14 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Моздок - Ищерская (Л-120)

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	707/922	24	341
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	24	346
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	24	346
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	61	394
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	61	394
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Северная (Л-109)	551/630	89	516
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес Сити 1 ц.	471/566	61	328
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	59	327
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	72	377
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - Грозный (Л-110)	630/630	45	288
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162)	250/250	47	252
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Грозный (Л-114)	250/250	40	296
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Грозный (Л-115)		40	296
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - ГРП-110 1 ц.	500/500	50	264
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	471/566	3	236
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - ГРП-110 3 ц.		48	254
ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Тяговая 1 ц.		45	276
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - ГРП-110 2 ц.	500/500	47	253
ВЛ 110 кВ Гудермес Сити - Гудермес (Л-126)	471/566	46	246
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-136)	500/500	20	190
ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Тяговая 2 ц.	551/630	37	223
ВЛ 110 кВ ГРП-110-Горец (Л-105)	180/180	34	181
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	580/580	16	221
ШСВ ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая	600/600	6	297
СМВ ПС 110 кВ Северная	632/759	70	457
ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110	500/500	44	236

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Ведучи 104 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 116 кВ

ОВ-ЗМ-2018-15 Режим: Послеаварийный отключение АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа

Присоединение	Длительно/аварийно-	Фактическая	Фактическая
---------------	---------------------	-------------	-------------

	допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	загрузка Р (МВт)	загрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	707/922	26	357
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	26	363
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	26	363
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	82	563
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Северная (Л-109)	551/630	94	537
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	65	352
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес Сити 1 ц.	471/566	58	315
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - Грозный (Л-110)	630/630	46	292
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	471/566	10	259
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Грозный (Л-114)	250/250	41	300
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Грозный (Л-115)		41	300
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162)	250/250	46	252
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - ГРП-110 1 ц.	500/500	47	250
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - ГРП-110 3 ц.		45	240
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	53	277
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - ГРП-110 2 ц.	500/500	44	239
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	51	269
ВЛ 110 кВ Гудермес Сити - Гудермес (Л-126)	471/566	43	232
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-136)	500/500	22	193
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	580/580	17	230
ВЛ 110 кВ ГРП-110-Горец (Л-105)	180/180	33	177
ШСВ ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая	600/600	10	253
СМВ ПС 110 кВ Северная	632/759	75	472
ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110	500/500	40	221

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Ведучи 103 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 115 кВ

ОВ-ЗМ-2018-16 Режим: Послеаварийный отключение АТ-3 ПС 330 кВ Грозный

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	707/922	27	436
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	27	442
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	60	402
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	60	402
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Северная (Л-109)	551/630	90	525
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес Сити 1 ц.	471/566	61	329
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	56	323
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - Грозный (Л-110)	630/630	47	291

ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	471/566	6	251
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Грозный (Л-114)	250/250	43	297
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Грозный (Л-115)		43	297
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162)	250/250	46	250
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - ГРП-110 1 ц.	500/500	47	255
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - ГРП-110 3 ц.		45	244
ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Тяговая 1 ц.		44	280
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - ГРП-110 2 ц.	500/500	44	243
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	51	271
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	50	264
ВЛ 110 кВ Гудермес Сити - Гудермес (Л-126)	471/566	46	246
ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Тяговая 2 ц.	551/630	36	226
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-136)	500/500	23	187
ВЛ 110 кВ Сунжа - Северная		14	214
ВЛ 110 кВ ГРП-110-Горец (Л-105)	180/180	33	178
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес Сити 2 ц	471/566	19	212
ШСВ ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая	600/600	5	325
СМВ ПС 110 кВ Северная	632/759	71	464
ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110	500/500	41	223

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Ведучи 103 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 116 кВ

ОВ-ЗМ-2018-17 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Ищерская - Наурская (Л-130)

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	707/922	24	339
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	24	344
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	24	344
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	60	389
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	60	390
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Северная (Л-109)	551/630	90	518
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	60	328
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес Сити 1 ц.	471/566	61	328
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - Грозный (Л-110)	630/630	46	288
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162)	250/250	47	252
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Грозный (Л-114)	250/250	40	296
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Грозный (Л-115)		40	296

ВЛ 110 ТЭЦ-3 - ГРП-110 1 ц.	500/500	49	262
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	471/566	3	235
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - ГРП-110 3 ц.		47	251
ВЛ 110 кВ Ищерская – Ищерская-Тяговая (Л-171)	471/566	42	221
ВЛ 110 кВ Ищерская-Тяговая – Алпатово (Л-172)	370/370	42	221
ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Тяговая 1 ц.		44	273
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - ГРП-110 2 ц.	500/500	47	250
ВЛ 110 кВ Наурская – Алпатово (Л-173)	471/566	40	212
ВЛ 110 кВ Гудермес Сити - Гудермес (Л-126)	471/566	46	246
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	48	250
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	46	243
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-136)	500/500	21	190
ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Тяговая 2 ц.	551/630	37	221
ВЛ 110 кВ ГРП-110-Горец (Л-105)	180/180	33	177
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	580/580	15	220
ШСВ ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая	600/600	5	293
СМВ ПС 110 кВ Северная	632/759	70	458
ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110	500/500	45	241

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Ведучи 104 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 116 кВ

ОВ-ЗМ-2018-18 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Грозный - Аргунская ТЭЦ(Л-125)

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	707/922	16	331
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	16	336
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	16	335
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	64	403
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	64	403
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Северная (Л-109)	551/630	94	540
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес Сити 1 ц.	471/566	62	332
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - Грозный (Л-110)	630/630	44	277
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - ГРП-110 1 ц.	500/500	50	265
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - ГРП-110 3 ц.		48	254
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Грозный (Л-115)		39	283
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Грозный (Л-114)	250/250	39	283
ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Тяговая 1 ц.		53	304

ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	471/566	8	227
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - ГРП-110 2 ц.	500/500	47	253
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес Сити 2 ц	471/566	47	267
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	51	266
ВЛ 110 кВ Гудермес Сити - Гудермес (Л-126)	471/566	47	249
ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Тяговая 2 ц.	551/630	44	245
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	49	258
ВЛ 110 кВ Сунжа - Северная		24	238
ВЛ 110 кВ ГРП-110-Горец (Л-105)	180/180	36	195
ВЛ 110 кВ Шали - Цемзавод (Л-160)	471/566	25	171
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-136)	500/500	19	179
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	580/580	20	219
ШСВ ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая	600/600	22	281
СМВ ПС 110 кВ Северная	632/759	74	479
ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110	500/500	38	210

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Ведучи 104 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 116 кВ

ОВ-ЗМ-2018-19 Режим: Послеаварийный Отключение ВЛ 330 кВ В-2 - Грозный Переток в сечении Терек 1530 МВт, ОЭС-Дагестан 980 МВт

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	707/922	27	424
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	27	430
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	27	430
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	85	499
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	85	499
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Северная (Л-109)	551/630	106	636
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - Грозный (Л-110)	630/630	67	415
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес Сити 1 ц.	471/566	69	376
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Грозный (Л-115)		64	437
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Грозный (Л-114)	250/250	64	437
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	471/566	11	327
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-136)	500/500	45	320
ВЛ 110 кВ Плиево-Ачхой Мартан		64	358
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	600/600	66	357
ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Тяговая 1 ц.		59	344
ВЛ 110 кВ Ищерская-Наурская(Л-130)	558/600	60	319
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	68	354
ВЛ 110 кВ Северная - Восточная(Л-112)	630/630	57	347
ВЛ 110 кВ Самашки - ГРП-110 (Л-103)	430/430	48	273

ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	66	344
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162)	250/250	46	256
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	41	243
ВЛ 110 кВ Гудермес Сити - Гудермес (Л-126)	471/566	54	294
ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Тяговая 2 ц.	551/630	49	279
ВЛ 110 кВ Ищерская – Ищерская-Тяговая (Л-171)	471/566	41	216
ВЛ 110 кВ Ищерская-Тяговая – Алпатово (Л-172)	370/370	40	215
ВЛ 110 кВ Наурская – Алпатово (Л-173)	471/566	38	206
ВЛ 110 кВ Сунжа - Ойсунгур		48	258
ВЛ 110 кВ Наурская – Терек-Тяговая (Л-174)	250/250	39	226
ВЛ 110 кВ Терек-Тяговая – Горячеисточнинская (Л-175)	558/600	39	223
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес Сити 2 ц	471/566	33	237
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	580/580	8	244
ВЛ 110 кВ Ищерская – Плиево (Л-121)		28	152
ВЛ 110 кВ Сунжа - Северная		7	204
ШСВ ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая	600/600	13	336
СМВ ПС 110 кВ Северная	632/759	86	571
ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110	500/500	63	360

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Ведучи 99 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 112 кВ

ОВ-ЗМ-2018-20 Режим: Послеаварийный Отключение ВЛ 330 кВ Моздок- Сунжа Переток в сечении Терек 1530 МВт, ОЭС-Дагестан 980 МВт

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	707/922	32	386
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	33	392
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	33	392
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	13	325
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	13	325
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Северная (Л-109)	551/630	122	718
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	94	531
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - Грозный (Л-110)	630/630	55	350
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	471/566	8	318
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес	471/566	56	317

Сити 1 ц.			
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Грозный (Л-114)	250/250	50	364
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Грозный (Л-115)		50	364
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	79	406
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	77	395
ВЛ 110 кВ Ищерская-Наурская(Л-130)	558/600	63	336
ВЛ 110 кВ Сунжа - Северная		49	353
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162)	250/250	48	267
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Гудермес Сити (Л-142)	471/566	34	252
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-136)	500/500	32	258
ВЛ 110 кВ Наурская – Терек-Тяговая (Л-174)	250/250	50	288
ВЛ 110 кВ Ищерская – Ищерская-Тяговая (Л-171)	471/566	43	227
ВЛ 110 кВ Ищерская-Тяговая – Алпатово (Л-172)	370/370	42	227
ВЛ 110 кВ Плиево-Ачхой Мартан		50	284
ВЛ 110 кВ Наурская – Алпатово (Л-173)	471/566	40	218
ВЛ 110 кВ Терек-Тяговая – Горячеисточнинская (Л-175)	558/600	39	247
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	600/600	45	252
АргТЭЦ-Гуд-Сити(ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Гудермес Сити (Л-142))	471/566	29	246
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес Сити 2 ц	471/566	15	241
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	580/580	19	247
ВЛ 110 кВ Гудермес Сити - Гудермес (Л-126)	471/566	41	230
ВЛ 110 кВ Горячеисточнинская – Гудермес-Тяговая (Л-177)	490/490	30	214
ВЛ 110 кВ Грозный – Гудермес-Тяговая (Л-141)	558/600	36	204
ШСВ ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая	600/600	74	597
СМВ ПС 110 кВ Северная	632/759	101	648
ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110	500/500	48	277

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Ведучи 99 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 111 кВ.

ОВ-ЗМ-2018-21 Режим: Нормальный, без Грозненской ТЭЦ-3.

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	707/922	75	443

АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	76	449
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	76	449
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	88	479
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	88	479
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес Сити 1 ц.	471/566	60	325
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	68	342
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	580/580	53	338
ВЛ 110 кВ Ищерская-Наурская(Л-130)	558/600	56	293
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	66	332
ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Тяговая 1 ц.		58	313
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162)	250/250	45	245
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	600/600	58	303
ВЛ 110 кВ Плиево-Ачхой Мартан		55	299
ВЛ 110 кВ Самашки - ГРП-110 (Л-103)	430/430	41	235
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	30	227
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	471/566	14	197
ВЛ 110 кВ Наурская - №84(Л-185)	558/600	44	235
ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Тяговая 2 ц.	551/630	47	253
ВЛ 110 кВ Ищерская – Ищерская-Тяговая (Л-171)	471/566	38	199
ВЛ 110 кВ Ищерская-Тяговая – Алпатово (Л-172)	370/370	38	198
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-136)	500/500	24	201
ВЛ 110 кВ Гудермес Сити - Гудермес (Л-126)	471/566	46	242
ВЛ 110 кВ Наурская – Алпатово (Л-173)	471/566	36	189
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	35	182
ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110	500/500	40	352
ШСВ ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая	600/600	36	257

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Ведучи 104 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 116 кВ

ОВ-ЗМ-2018-22 Режим: Послеаварийный отключение АТ-1 ПС 330 кВ Грозный, без Грозненской ТЭЦ.

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	97	591
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	97	591
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	93	510
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	93	510
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес	471/566	59	322

Сити 1 ц.			
ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Тяговая 1 ц.		62	337
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	69	351
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	600/600	63	331
ВЛ 110 кВ Ищерская-Наурская(Л-130)	558/600	59	307
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	67	340
ВЛ 110 кВ Плиево-Ачхой Мартан		59	321
ВЛ 110 кВ Самашки - ГРП-110 (Л-103)	430/430	45	258
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162)	250/250	43	240
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	580/580	46	308
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	471/566	20	218
ВЛ 110 кВ Наурская - №84(Л-185)	558/600	48	255
ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Тяговая 2 ц.	551/630	50	273
ВЛ 110 кВ Ищерская – Ищерская-Тяговая (Л-171)	471/566	40	208
ВЛ 110 кВ Ищерская-Тяговая – Алпатово (Л-172)	370/370	39	207
ВЛ 110 кВ Наурская – Алпатово (Л-173)	471/566	37	198
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес Сити 2 ц	471/566	45	250
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	26	208
ВЛ 110 кВ Гудермес Сити - Гудермес (Л-126)	471/566	45	239
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-136)	500/500	20	182
ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110	500/500	50	376
ШСВ ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая	600/600	48	318

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Ведучи 102 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 115 кВ

ОВ-ЗМ-2018-23 Режим: Послеаварийный отключение АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа, без Грозненской ТЭЦ.

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	707/922	80	476
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	81	483
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	707/922	81	483
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	127	706
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес Сити 1 ц.	471/566	56	305
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	580/580	56	358
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	70	356
ВЛ 110 кВ Ищерская-Наурская(Л-130)	558/600	60	311
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	68	345

ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	600/600	61	321
ВЛ 110 кВ Плиево-Ачхой Мартан		58	314
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162)	250/250	44	244
ВЛ 110 кВ Самашки - ГРП-110 (Л-103)	430/430	44	251
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	471/566	24	232
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	471/566	43	226
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	30	228
ВЛ 110 кВ Ищерская – Ищерская-Тяговая (Л-171)	471/566	40	211
ВЛ 110 кВ Ищерская-Тяговая – Алпатово (Л-172)	370/370	40	210
ВЛ 110 кВ Наурская - №84(Л-185)	558/600	46	244
ВЛ 110 кВ Наурская – Алпатово (Л-173)	471/566	38	201
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-136)	500/500	24	202
ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Тяговая 1 ц.		42	233
ВЛ 110 кВ Гудермес Сити - Гудермес (Л-126)	471/566	41	221
ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110	500/500	46	373

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Ведучи 103 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 115 кВ

ОВ-ЗМ-2018-24 Режим: послеаварийный, отключение АТ-3 ПС 330 кВ Грозный с отказом выключателя В-31 ПС 330 кВ Грозный и работой УРОВ В-31, без Грозненской ТЭЦ.

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 0 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	707/922	135	872
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	101	570
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	707/922	101	570
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес Сити 1 ц.	471/566	58	318
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	600/600	73	388
ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Тяговая 1 ц.		69	386
ВЛ 110 кВ Самашки - ГРП-110 (Л-103)	430/430	54	306
ВЛ 110 кВ Плиево-Ачхой Мартан		65	365
ВЛ 110 кВ Ищерская-Наурская(Л-130)	558/600	63	335
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	500/500	72	369
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	471/566	32	270
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	560/560	69	358
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес Сити 2 ц	471/566	59	335
ВЛ 110 кВ Наурская - №84(Л-185)	558/600	54	294

ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Тяговая 2 ц.	551/630	56	312
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162)	250/250	40	230
ВЛ 110 кВ Ищерская – Ищерская-Тяговая (Л-171)	471/566	43	227
ВЛ 110 кВ Ищерская-Тяговая – Алпатово (Л-172)	370/370	42	226
ВЛ 110 кВ Наурская – Алпатово (Л-173)	471/566	40	217
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Гудермес Сити (Л-142)	471/566	44	248
ВЛ 110 кВ Сунжа - Северная		37	241
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	580/580	35	249
ВЛ 110 кВ Гудермес Сити - Гудермес (Л-126)	471/566	43	233
ВЛ 110 кВ Курчалой-Ойсунгур		35	215
ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110	500/500	70	442
ШСВ ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая	600/600	68	445

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Ведучи 99 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 115 кВ.

IV. Результаты расчетов электроэнергетических режимов работы Чеченской энергосистемы в период прохождения летнего максимума нагрузки 2014 года.

ОВ-ЛМ-2014-1 Режим: нормальный

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	582/832	78	414
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	582/832	79	420
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	582/832	79	420
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	357/429	57	309
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	357/429	55	292
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	479/576	54	296
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	36	191
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	479/576	34	190
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Шали (Л-162)	250/250	24	126

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Горец 110 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Ищерская 115 кВ

ОВ-ЛМ-2014-2 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Грозный-ГРП-110 (Л-136)

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	582/832	78	416
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	582/832	79	422
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	582/832	79	422
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	357/429	57	309
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	357/429	55	293
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	65	346
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	479/576	54	296
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	479/576	34	190
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Шали (Л-162)	250/250	24	126

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Октябрьская 109 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Ищерская кВ

ОВ-ЛМ-2014-3 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Грозный-ГРП-110 (Л-136), в схеме ремонта ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	582/832	80	439
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	582/832	81	446
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	582/832	81	446
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	126	709
ВЛ 110 кВ ГРП-110 - Северная (Л-109)	418/500	65	405
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	357/429	57	309
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	357/429	55	296
ВЛ 110 кВ Северная - Восточная(Л-112)	479/576	38	235
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	479/576	34	189
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Шали (Л-162)	250/250	24	127

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Восточная 98 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Ищерская 115 кВ

ОВ-ЛМ-2014-4 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Грозный-Аргунская ТЭЦ (Л-125)

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
---------------	--	------------------------------	----------------------------

	С		
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	582/832	80	439
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	582/832	81	445
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	582/832	81	445
ВЛ 110 кВ Грозный – Гудермес Тяговая (Л-141)	423/509	77	444
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Аргунская ТЭЦ (Л-142)	357/429	52	335
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	357/429	57	309
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	479/576	54	299
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Шали (Л-162)	250/250	23	151
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	479/576	34	189
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	36	193

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Шали 92 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Ищерская 115 кВ

ОВ-ЛМ-2014-5 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Грозный-Аргунская ТЭЦ (Л-125), с включением в транзит ВЛ 110 кВ Грозный-Цемзавод(Л-161)

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	582/832	79	420
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	582/832	80	427
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	582/832	80	427
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	357/429	57	309
ВЛ 110 кВ Грозный - Цемзавод (Л-161)	418/503	64	344
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	479/576	54	297
ВЛ 110 кВ Шали - Цемзавод (Л-160)	357/429	37	207
ВЛ 110 кВ Грозный – Гудермес Тяговая (Л-141)	423/509	34	183
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	479/576	34	190
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	36	191

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Червленая 106 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Ищерская 115 кВ

ОВ-ЛМ-2014-6 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Грозный-Гудермес Тяговая (Л-141)

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	582/832	78	417
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	582/832	79	424
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	582/832	79	424

ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	357/429	71	382
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	357/429	57	309
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	479/576	54	296
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	479/576	34	190
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	36	191
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Шали (Л-162)	250/250	24	128

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Терек Тяговая 108 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Ищерская 115 кВ

ОВ-ЛМ-2014-7 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Грозный-Гудермес Тяговая (Л-141), с включением в транзит ВЛ 110 кВ Грозный-Цемзавод(Л-161)

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	582/832	78	417
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	582/832	79	423
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	582/832	79	423
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	357/429	61	324
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	357/429	57	309
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	479/576	54	296
ВЛ 110 кВ Грозный - Цемзавод (Л-161)	418/503	35	191
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	479/576	34	190
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	36	191

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Червленая 109 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Ищерская 115 кВ

ОВ-ЛМ-2014-8 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Грозный-Гудермес Тяговая (Л-141), в схеме ремонта ВЛ 110 кВ Грозный-Цемзавод(Л-161)

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	582/832	79	421
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	582/832	80	427
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	582/832	80	427
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	357/429	98	527
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	357/429	57	309
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Шали (Л-162)	250/250	49	272
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	479/576	54	297
ВЛ 110 кВ Шали - Цемзавод (Л-160)	357/429	25	143

ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	479/576	34	190
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	36	191

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Цемзавод 106 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Ищерская 115 кВ

ОВ-ЛМ-2014-9 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Грозный-Аргунская ТЭЦ (Л-125), в схеме ремонта ВЛ 110 кВ Грозный-Цемзавод(Л-161)

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при30 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	582/832	89	537
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	582/832	90	545
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	582/832	90	545
ВЛ 110 кВ Грозный – Гудермес Тяговая (Л-141)	423/509	127	875
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Аргунская ТЭЦ (Л-142)	357/429	77	714
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Шали (Л-162)	250/250	46	465
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	357/429	57	309
ВЛ 110 кВ Шали - Цемзавод (Л-160)	357/429	23	245
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	479/576	54	310
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	36	200
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	479/576	34	188
ВЛ 110 кВ Северная - Восточная(Л-112)	479/576	30	171

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Цемзавод **55** кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Ищерская 114 кВ

ОВ-ЛМ-2014-9.1 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Грозный-Аргунская ТЭЦ (Л-125), в схеме ремонта ВЛ 110 кВ Грозный-Цемзавод(Л-161), с прерывным отключением СВ-1-110 Аргунская ТЭЦ

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при30 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	582/832	78	417
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	582/832	80	424
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	582/832	80	424
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	357/429	65	347
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	357/429	57	309
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Шали (Л-162)	250/250	49	268
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	479/576	54	296
ВЛ 110 кВ Грозный – Гудермес Тяговая	423/509	32	173

(Л-141)			
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	479/576	34	190
ВЛ 110 кВ Шали - Цемзавод (Л-160)	357/429	25	140
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	36	191

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Цемзавод 107 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Ищерская 115 кВ

ОВ- ЛМ -2014-10 Режим: Послеаварийный отключение АТ-1 ПС 330 кВ Грозный

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	582/832	118	640
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	582/832	118	639
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	357/429	57	309
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	357/429	56	299
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	479/576	54	301
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	479/576	34	190
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	36	194
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Шали (Л-162)	250/250	24	129

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Терек Тяговая 108 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Ищерская 115 кВ

ОВ-ЛМ-2014-11 Режим: Послеаварийный отключение АТ-1 ПС 330 кВ Грозный, в схеме ремонта АТ-2 ПС 330 кВ Грозный

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	582/832	238	1390
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	357/429	56	326
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	357/429	57	309
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	479/576	54	327
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	36	211
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	479/576	29	168
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Шали (Л-162)	250/250	24	140
ВЛ 110 кВ Северная - Восточная(Л-112)	479/576	30	180
ВЛ 110 кВ Грозный - Цемзавод (Л-161)	418/503	25	148

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Терек Тяговая 99 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Ищерская 114 кВ

ОВ-ЛМ-2014-12 Режим: Послеаварийный отключение АТ-1 ПС 330 кВ Грозный, в схеме ремонта АТ-2 ПС 330 кВ Грозный с учетом работы АРПТ АТ-3 ПС 330 кВ Грозный

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	582/832	119	636
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	357/429	57	308
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	479/576	54	297
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	479/576	35	194
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	36	191

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Октябрьская 111 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Ищерская 115 кВ

ОВ- ЛМ -2014-13 Режим: Послеаварийный отключение 1 сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	582/832	94	519
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	582/832	94	519
ВЛ 110 кВ Грозный – Гудермес Тяговая (Л-141)	423/509	77	444
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Аргунская ТЭЦ (Л-142)	357/429	52	335
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	357/429	57	309
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	65	351
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Шали (Л-162)	250/250	23	151
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	479/576	35	191

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Шали 91 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Ищерская 115 кВ

ОВ-ЛМ -2014-14 Режим: Послеаварийный отключение 1 сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный, с включением в транзит ВЛ 110 кВ Грозный-Цемзавод(Л-161)

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	582/832	92	491
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	582/832	92	491
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	357/429	57	308
ВЛ 110 кВ Грозный - Цемзавод (Л-161)	418/503	64	343
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	65	348
ВЛ 110 кВ Шали - Цемзавод (Л-160)	357/429	37	206
ВЛ 110 кВ Грозный – Гудермес Тяговая	423/509	34	182

(Л-141)			
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	479/576	35	191

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - Аргунская ТЭЦ 107 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Ищерская 115 кВ

ОВ- ЛМ -2014-15 Режим: Послеаварийный отключение 2 сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	582/832	106	573
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	582/832	108	581
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	357/429	71	385
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	357/429	57	309
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	479/576	65	359
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	479/576	54	300
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Шали (Л-162)	250/250	24	128

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Октябрьская 106 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Ищерская 115 кВ

ОВ-ЛМ -2014-16 Режим: Послеаварийный отключение 2 сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный, с включением в транзит ВЛ 110 кВ Грозный-Цемзавод(Л-161)

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	582/832	120	658
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	582/832	121	667
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	357/429	99	544
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	357/429	57	309
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	479/576	65	365
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Шали (Л-162)	250/250	49	280
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	479/576	54	304
ВЛ 110 кВ Шали - Цемзавод (Л-160)	357/429	25	146
ВЛ 110 кВ Северная - Восточная(Л-112)	479/576	30	168

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Цемзавод 103 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Ищерская 115 кВ

ОВ-ЛМ-2014-17 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Ищерская-Наурская(Л-130), в схеме ремонта ВЛ 110 кВ Плиево-Самашки(Л-102)

Присоединение	Длительно/аварийно-	Фактическая	Фактическая
---------------	---------------------	-------------	-------------

	допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	загрузка Р (МВт)	загрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	582/832	78	414
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	582/832	79	420
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	582/832	79	420
ВЛ 110 кВ Ищерская Тяговая - Алпатово (Л-172)	357/370	82	490
ВЛ 110 кВ Ищерская – Ищерская - Тяговая (Л-171)	357/429	84	490
ВЛ 110 кВ Наурская - Алпатово (Л-173)	357/429	80	486
ВЛ 110 кВ Наурская - № 84(Л-185)	423/509	61	391
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	357/429	57	309
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	357/429	55	292
ВЛ 110 кВ Ищерская - Плиево (Л-121)	310/373	30	194
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	479/576	54	296
ВЛ 110 кВ № 84 - ГРП-110 (Л-182)	479/500	40	269
ВЛ 110 кВ Моздок - Ищерская (Л-120)	479/500	41	220
ВЛ 110 кВ Моздок - Ищерская (Л-129)	479/560	39	213
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	36	191
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Шали (Л-162)	250/250	24	126

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Самашки 88 кВ

Максимальное - ПС 330 кВ Грозный 114 кВ

ОВ-ЛМ-2014-18 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Наурская - №84(Л-185)

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	582/832	78	414
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	582/832	79	420
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	582/832	79	420
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	357/429	57	309
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	357/429	55	292
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	479/576	61	330
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	479/576	54	296
ВЛ 110 кВ Самашки - ГРП-110 (Л-103)	430/430	41	231
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	36	191
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Шали (Л-162)	250/250	24	126

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Горец 105 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Ищерская 116 кВ

ОВ- ЛМ -2014-19 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Моздок-Ищерская(Л-120), в схеме ремонта ВЛ 110 кВ Моздок-Ищерская(Л-129)

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	582/832	78	414
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	582/832	79	420
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	582/832	79	420
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	357/429	57	309
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	357/429	55	293
ВЛ 110 кВ Ищерская - Плиево (Л-121)	310/373	42	237
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	479/576	54	296
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	479/576	48	263
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	36	191
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Шали (Л-162)	250/250	24	126

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Горец 107 кВ

Максимальное - ПС 330 кВ Грозный 114 кВ

ОВ-ЛМ-2014-20 Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Моздок-Ищерская(Л-120), в схеме ремонта ВЛ 110 кВ Плиево-Самашки(Л-102)

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	582/832	78	414
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	582/832	79	420
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	582/832	79	420
ВЛ 110 кВ Наурская - № 84(Л-185)	423/509	61	370
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	357/429	57	309
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	357/429	55	292
ВЛ 110 кВ Ищерская - Плиево (Л-121)	310/373	41	248
ВЛ 110 кВ Моздок - Ищерская (Л-129)	479/560	61	325
ВЛ 110 кВ Ищерская - Наурская (Л-130)		48	278
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	479/576	54	296
ВЛ 110 кВ № 84 - ГРП-110 (Л-182)	479/500	40	255
ВЛ 110 кВ Ищерская Тяговая - Алпатово (Л-172)	357/370	32	186
ВЛ 110 кВ Ищерская – Ищерская - Тяговая (Л-171)	357/429	32	186
ВЛ 110 кВ Наурская - Алпатово (Л-173)	357/429	31	182
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	36	191
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Шали (Л-	250/250	24	126

162)			
------	--	--	--

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Самашки 94 кВ

Максимальное - ПС 330 кВ Грозный 114 кВ

ОВ-ЛМ-2014-21 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Ищерская-Наурская(Л-130), в схеме ремонта ВЛ 110 кВ Ищерская - Ищерская Тяговая(Л-171)

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	582/832	78	414
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	582/832	79	421
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	582/832	79	421
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	479/576	81	448
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	357/429	57	309
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	357/429	55	293
ВЛ 110 кВ Самашки - ГРП-110 (Л-103)	430/430	59	345
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	479/576	54	296
ВЛ 110 кВ № 84 - ГРП-110 (Л-182)	479/500	36	215
ВЛ 110 кВ Ищерская - Плиево (Л-121)	310/373	26	132
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	36	191
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Шали (Л-162)	250/250	24	126

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Ищерская Тяговая 99 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Ищерская 116 кВ

ОВ-ЛМ-2014-22 Режим: Послеаварийный, отключение ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Акташ (Л-149), в схеме ремонта ВЛ 110 кВ Кизляр-1 - Каргалиновская (Л-148)

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	582/832	78	414
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	582/832	79	420
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	582/832	79	420
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	357/429	82	476
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	357/429	55	292
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	479/576	54	296
ВЛ 110 кВ Гудермес - Ойсунгур (Л-127)	390/469	37	216
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	36	191
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	479/576	34	190
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Шали (Л-162)	250/250	24	126

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 105 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Ищерская кВ

ОВ-ЛМ-2014-23 Режим: послеаварийный, отключение ВЛ 110 кВ Ойсунгур - Ярыксу(Л-128), в схеме ремонта ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Акташ (Л-149) (режим не сходится)

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	582/832	78	414
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	582/832	79	420
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	582/832	79	420
ВЛ 110 кВ Гудермес - Гудермес Тяговая (Л-126)	357/429	57	617
ВЛ 110 кВ Кизляр-1 – Каргалиновская (Л-148)	357/420	66	555
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Шелковская (Л-146)	418/450	48	524
ВЛ 110 кВ Шелковская - Каргалиновская (Л-147)	418/500	54	527
ВЛ 110 кВ Гудермес - Ойсунгур (Л-127)	390/469	34	404
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	357/429	55	292
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	479/576	54	296
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	36	191
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	479/576	34	189
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Шали (Л-162)	250/250	24	126

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Ойсунгур **55** кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Ищерская 115 кВ

ОВ-ЛМ-2014-24 Режим: послеаварийный, отключение ВЛ 110 кВ Ойсунгур - Ярыксу(Л-128), в схеме ремонта ВЛ 110 кВ Кизляр-1 - Каргалиновская (Л-148)

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	582/832	78	414
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	582/832	79	420
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	582/832	79	420
ВЛ 110 кВ Гудермес - Гудермес Тяговая (Л-126)	357/429	76	534
ВЛ 110 кВ Акташ - Гудермес Тяговая (Л-149)	479/500	85	579
ВЛ 110 кВ Гудермес - Ойсунгур (Л-127)	390/469	46	331
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ	357/429	55	292

(Л-125)			
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	479/576	54	296
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	36	191
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	479/576	34	189
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Шали (Л-162)	250/250	24	126

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Ойсунгур 86 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Ищерская 115 кВ

ОВ-ЛМ-2014-25 Режим: Ремонт ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Акташ (Л-149) с превентивным отключением ВЛ 110 кВ Гудермес – Гудермес Тяговая(Л-126)

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	582/832	78	414
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	582/832	79	420
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	582/832	79	420
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	357/429	73	427
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	357/429	55	292
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	479/576	54	296
ВЛ 110 кВ Гудермес - Ойсунгур (Л-127)	390/469	28	168
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	36	191
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	479/576	34	190
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Шали (Л-162)	250/250	24	126

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Гудермес 107 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Ищерская 115 кВ

ОВ-ЛМ-2014-26 Режим: послеаварийный, отключение ВЛ 110 кВ Ойсунгур - Ярыксу(Л-128), в схеме ремонта ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Акташ (Л-149)(с работой АОСН на ПС 110 кВ Ойсунгур объемом 37 МВт).

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	582/832	78	414
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	582/832	79	420
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	582/832	79	420
ВЛ 110 кВ Кизляр-1 – Каргалиновская (Л-148)	357/420	48	311
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	357/429	55	292
ВЛ 110 кВ Гудермес - Гудермес	357/429	36	263

Тяговая (Л-126)			
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Шелковская (Л-146)	418/450	37	267
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	479/576	54	296
ВЛ 110 кВ Шелковская - Каргалиновская (Л-147)	418/500	42	291
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	36	191
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	479/576	34	190
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Шали (Л-162)	250/250	24	126

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Ойсунгур 86 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Ищерская 115 кВ

ОВ-ЛМ-2014-27 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Ойсунгур - Ярыксу(Л-128)

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	582/832	78	414
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	582/832	79	420
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	582/832	79	420
ВЛ 110 кВ Гудермес - Гудермес Тяговая (Л-126)	357/429	75	485
ВЛ 110 кВ Акташ - Гудермес Тяговая (Л-149)	479/500	63	391
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	357/429	55	292
ВЛ 110 кВ Гудермес - Ойсунгур (Л-127)	390/469	46	300
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	479/576	54	296
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	36	191
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	479/576	34	190
ВЛ 110 кВ Кизляр-1 – Каргалиновская (Л-148)	357/420	21	131
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Шали (Л-162)	250/250	24	126

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Ойсунгур 95 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Ищерская 115 кВ

ОВ-ЛМ-2014-28 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Акташ (Л-149)

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	582/832	78	414

АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	582/832	79	420
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	582/832	79	420
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	357/429	73	410
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	357/429	55	292
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	479/576	54	296
ВЛ 110 кВ Гудермес - Ойсунгур (Л-127)	390/469	28	155
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	36	191
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	479/576	34	190
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Шали (Л-162)	250/250	24	126

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Гудермес 109 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Ищерская 115 кВ

ОВ- ЛМ -2014-29 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 330 кВ Грозный - Чирюрт, в схеме ремонта ВЛ 330 кВ Владикавказ-500 – Моздок (отключены В-182 на ПС 110 кВ №84, МВ Л-121 на ПС 110 кВ Плиево), комплекс ПА по титулу ввода ВЛ 330 кВ Моздок – Артем не введен. Переток в сечении "Терек" 320 МВт, в сечении " Дагестан- ОЭС " 530 МВт *(режим не сходится)*

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	582/832	56	570
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	582/832	57	578
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	582/832	57	578
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	357/429	46	469
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	479/576	42	449
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	357/429	57	308
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	479/576	37	314
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	28	291
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Шали (Л-162)	250/250	18	197
ВЛ 110 кВ Северная - Восточная(Л-112)	479/576	23	246
ВЛ 110 кВ Грозный - Цемзавод (Л-161)	418/503	20	201
ВЛ 110 кВ Моздок - Ищерская (Л-120)	479/500	36	187
ВЛ 110 кВ Ищерская - Плиево (Л-121)	310/373	21	117
ВЛ 110 кВ Моздок - Ищерская (Л-129)	479/560	35	182
ВЛ 110 кВ Самашки - ГРП-110 (Л-103)	430/430	19	173

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Терек Тяговая **55** кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Ищерская 113 кВ

ОВ- ЛМ-2014-30 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 330 кВ Грозный - Чирюрт, в схеме ремонта ВЛ 330 кВ Владикавказ-500 – Моздок (отключены В-182 на ПС 110 кВ №84, МВ Л-121 на ПС 110 кВ Плиево), комплекс ПА по титулу ввода ВЛ 330 кВ Моздок

– Артем не введён. Переток в сечении "Терек" 320 МВт, в сечении " Дагестан- ОЭС " 530 МВт с работой АОСН на ПС 110 кВ: Горец, Цем.завод, Северная, Шали объемом 97 МВт.

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	582/832	53	350
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	582/832	54	355
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	582/832	54	355
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	357/429	57	308
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	357/429	35	232
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	479/576	38	256
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	31	202
ВЛ 110 кВ Моздок - Ищерская (Л-120)	479/500	37	190
ВЛ 110 кВ Моздок - Ищерская (Л-129)	479/560	36	185
ВЛ 110 кВ Ищерская - Плиево (Л-121)	310/373	21	117

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Червленая 87 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Ищерская 114 кВ

ОВ-ЛМ-2014-31 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 330 кВ Грозный - Чирюрт, в схеме ремонта ВЛ 330 кВ Владикавказ-500 – Моздок (отключены В-182 на ПС 110 кВ №84, МВ Л-121 на ПС 110 кВ Плиево), комплекс ПА по титулу ввода ВЛ 330 кВ Моздок – Артем введён в работу. Переток в сечении "Терек"320 МВт, в сечении " Дагестан- ОЭС " 530 МВт с работой САОН на отключение на ПС 330 кВ Грозный ВЛ 110 кВ Л-125, Л-161, Л-141, Л-114, Л-115 .

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	582/832	40	251
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	582/832	40	255
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	582/832	40	255
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	357/429	57	308
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	479/576	54	353
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	479/576	41	255
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110)	460/460	36	228
ВЛ 110 кВ Северная - Восточная(Л-112)	479/576	30	195
ВЛ 110 кВ Моздок - Ищерская (Л-120)	479/500	37	191
ВЛ 110 кВ Моздок - Ищерская (Л-129)	479/560	36	185
ВЛ 110 кВ Ищерская - Плиево (Л-121)	310/373	21	117

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Горец 92 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Ищерская 114 кВ.

V. Результаты расчетов электроэнергетических режимов работы Чеченской энергосистемы в период прохождения летнего максимума нагрузки 2016 года.

ОВ-ЛМ-2016-1 Режим: Нормальный с разрезанием ВЛ 110 кВ Северная – ГРП-110 (Л-109), ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110) и заходами на ТЭЦ-3

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	559/799	21	288
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	559/799	22	292
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	559/799	22	292
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	559/799	21	274
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	559/799	21	274
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - ГРП-110 2 ц.	418/500	104	564
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Северная (Л-109)	418/502	91	533
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - ГРП-110 1 ц.	479/500	111	591
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - Грозный (Л-110)	479/576	54	350
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	357/429	46	231
ВЛ 110 кВ Северная - Восточная(Л-112)	479/576	44	280
ВЛ 110 кВ ГРП-110-Горец (Л-105)	180/180	53	274
ВЛ 110 кВ № 84 - ГРП-110 (Л-182)	479/500	49	269
ВЛ 110 кВ Самашки - ГРП-110 (Л-103)	430/430	41	259
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	479/576	30	238
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-136)	423/500	10	203
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162)	250/250	33	171
ВЛ 110 кВ Наурская - №84(Л-185)	423/509	30	200
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	357/429	33	164
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес Сити 1 ц.	357/429	26	159
ВЛ 110 кВ Сунжа - Северная		14	178
ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Тяговая 1 ц.		20	176
ШСВ ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая	479/576	28	238
СМВ ПС 110 кВ Северная	479/576	74	491
ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110	479/500	157	845

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Ведучи 110 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 120 кВ

ОВ-ЛМ-2016-2 Режим: Нормальный с разрезанием ВЛ 110 кВ Северная – ГРП-110 (Л-109), ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110), ВЛ 110 кВ Грозный – Южная (Л-114), ВЛ 110 кВ Грозный – Южная (Л-115) и заходами на ТЭЦ-3

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
---------------	--	------------------------------	----------------------------

	нагрузка (А), при 30 С	(МВт)	(А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	559/799	18	289
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	559/799	18	294
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	559/799	18	294
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	559/799	21	272
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	559/799	21	272
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - ГРП-110 2 ц.	418/500	91	481
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - ГРП-110 1 ц.	479/500	97	504
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Северная (Л-109)	418/502	69	386
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	357/429	46	230
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Грозный (Л-114)	250/250	34	232
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Грозный (Л-115)		34	232
ВЛ 110 кВ ГРП-110-Горец (Л-105)	180/180	49	250
ВЛ 110 кВ № 84 - ГРП-110 (Л-182)	479/500	46	244
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	357/429	36	177
ВЛ 110 кВ Самашки - ГРП-110 (Л-103)	430/430	37	230
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162)	250/250	34	173
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - Грозный (Л-110)	479/576	35	218
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес Сити 1 ц.	357/429	26	159
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	479/576	26	209
ВЛ 110 кВ Наурская - №84(Л-185)	423/509	26	173
ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Тяговая 1 ц.		18	179
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	479/576	12	175
ШСВ ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая	479/576	26	241
СМВ ПС 110 кВ Северная	479/576	53	338
ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110	479/500	145	768

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Ведучи 110 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 120 кВ

ОВ-ЛМ-2016-3 Режим: Ремонт ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - ГРП-110 1 ц

Присоединение	Длительно/аварийно- допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	559/799	16	288
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	559/799	17	292
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	559/799	17	292
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	559/799	20	272
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	559/799	20	272
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - ГРП-110 2 ц.	418/500	168	878
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Северная (Л-109)	418/502	75	415
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	357/429	45	230

ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Грозный (Л-114)	250/250	39	255
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Грозный (Л-115)		39	255
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	357/429	36	182
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - Грозный (Л-110)	479/576	39	239
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162)	250/250	34	175
ВЛ 110 кВ ГРП-110-Горец (Л-105)	180/180	46	234
ВЛ 110 кВ № 84 - ГРП-110 (Л-182)	479/500	42	228
ВЛ 110 кВ Самашки - ГРП-110 (Л-103)	430/430	33	215
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес Сити 1 ц.	357/429	26	158
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	479/576	22	197
ВЛ 110 кВ Наурская - №84(Л-185)	423/509	23	160
ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Тяговая 1 ц.		18	179
ВЛ 110 кВ Северная - Восточная(Л-112)	479/576	30	178
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	479/576	8	174
ШСВ ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая	479/576	26	242
СМВ ПС 110 кВ Северная	479/576	59	366
ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110	479/500	135	720

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Ведучи 110 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 120 кВ

ОВ-ЛМ-2016-4 Режим: Нормальный с разрезанием ВЛ 110 кВ Северная – ГРП-110 (Л-109), ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-110), ВЛ 110 кВ Грозный – Южная (Л-114), ВЛ 110 кВ Грозный – Южная (Л-115) и заходами на ТЭЦ-3, и строительством ВЛ 110 кВ ТЭЦ - 3 - ГРП-110 3 ц

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	559/799	18	290
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	559/799	19	294
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	559/799	19	294
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	559/799	21	272
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	559/799	21	272
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Северная (Л-109)	418/502	67	374
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - ГРП-110 2 ц.	418/500	63	335
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - ГРП-110 1 ц.	479/500	68	351
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - ГРП-110 3 ц.		65	337
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	357/429	46	231
ВЛ 110 кВ ГРП-110-Горец (Л-105)	180/180	50	256
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Грозный (Л-114)	250/250	32	223
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Грозный (Л-115)		32	223
ВЛ 110 кВ Самашки - ГРП-110 (Л-103)	430/430	38	235
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ	357/429	35	175

(Л-125)			
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162)	250/250	34	172
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес Сити 1 ц.	357/429	26	159
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	479/576	27	213
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - Грозный (Л-110)	479/576	33	211
ВЛ 110 кВ Наурская - №84(Л-185)	423/509	27	178
ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Тяговая 1 ц.		18	179
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	479/576	13	175
ШСВ ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая	479/576	26	241
СМВ ПС 110 кВ Северная	479/576	51	328
ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110	479/500	149	786

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Ведучи 110 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 120 кВ

ОВ-ЛМ-2016-5 Режим: Ремонт ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - ГРП-110 1 ц

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	559/799	18	289
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	559/799	18	294
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	559/799	18	293
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	559/799	21	272
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	559/799	21	272
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - ГРП-110 2 ц.	418/500	93	490
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - ГРП-110 3 ц.		95	492
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Северная (Л-109)	418/502	69	386
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	357/429	46	230
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Грозный (Л-114)	250/250	34	232
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Грозный (Л-115)		34	232
ВЛ 110 кВ ГРП-110-Горец (Л-105)	180/180	49	250
ВЛ 110 кВ № 84 - ГРП-110 (Л-182)	479/500	45	244
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	357/429	36	177
ВЛ 110 кВ Самашки - ГРП-110 (Л-103)	430/430	37	229
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162)	250/250	34	173
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - Грозный (Л-110)	479/576	35	219
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес Сити 1 ц.	357/429	26	159
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	479/576	26	208
ВЛ 110 кВ Наурская - №84(Л-185)	423/509	26	173
ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Тяговая 1 ц.		18	179

ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	479/576	12	175
ШСВ ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая	479/576	26	242
СМВ ПС 110 кВ Северная	479/576	53	339
ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110	479/500	145	767

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Ведучи 110 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 120 кВ

ОВ-ЛМ-2016-6 Режим: Ремонт 2 сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	559/799	20	335
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	559/799	21	340
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	559/799	25	285
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	559/799	25	285
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Северная (Л-109)	418/502	77	472
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - ГРП-110 2 ц.	418/500	67	373
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162)	250/250	59	310
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - ГРП-110 1 ц.	479/500	72	391
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	357/429	56	287
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - ГРП-110 3 ц.		69	375
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Грозный (Л-114)	250/250	38	317
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	357/429	51	257
ВЛ 110 кВ ГРП-110-Горец (Л-105)	180/180	56	290
ВЛ 110 кВ Шали - Цемзавод (Л-160)	357/429	37	203
ВЛ 110 кВ № 84 - ГРП-110 (Л-182)	479/500	49	270
ВЛ 110 кВ Самашки - ГРП-110 (Л-103)	430/430	40	260
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	479/576	9	239
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	479/576	28	241
ВЛ 110 кВ Наурская - №84(Л-185)	423/509	29	203
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес Сити 1 ц.	357/429	27	169
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-136)	423/500	4	195
ВЛ 110 кВ Северная - Восточная(Л-112)	479/576	29	216
ВЛ 110 кВ Сунжа - Северная		14	190
ВЛ 110 кВ Курчалой-Ойсунгур		32	184
ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Тяговая 1 ц.		25	183
ВЛ 110 кВ Плиево-Горец		2	163
ШСВ ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая	479/576	39	250
СМВ ПС 110 кВ Северная	479/576	60	436
ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110	479/500	158	860

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Ведучи 108 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 120 кВ

ОВ-ЛМ-2016-7 Режим: Ремонт 1 сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	559/799	20	329
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	559/799	20	329
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	559/799	25	289
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	559/799	25	289
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Северная (Л-109)	418/502	82	428
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - ГРП-110 2 ц.	418/500	64	342
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Грозный (Л-115)		30	338
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - ГРП-110 1 ц.	479/500	68	359
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - ГРП-110 3 ц.		65	344
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	357/429	50	252
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - Грозный (Л-110)	479/576	34	307
ВЛ 110 кВ ГРП-110-Горец (Л-105)	180/180	51	272
ВЛ 110 кВ № 84 - ГРП-110 (Л-182)	479/500	48	271
ВЛ 110 кВ Самашки - ГРП-110 (Л-103)	430/430	38	266
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	479/576	27	250
ВЛ 110 кВ Сунжа - Северная		10	235
ВЛ 110 кВ Наурская - №84(Л-185)	423/509	28	208
ВЛ 110 кВ Северная - Восточная(Л-112)	479/576	38	216
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес Сити 1 ц.	357/429	26	156
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес Сити 2 ц.	357/429	31	177
ВЛ 110 кВ Плиево-Горец		3	168
ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Тяговая 1 ц.		23	168
ШСВ ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая	479/576	38	240
СМВ ПС 110 кВ Северная	479/576	65	361
ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110	479/500	151	850

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Ведучи 110 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 120 кВ

ОВ-ЛМ-2016-8 Режим: Послеаварийный Отключение 2 сш 110 кВ ГРП-110

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	559/799	13	296
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	559/799	13	300
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	559/799	13	300
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	559/799	7	271

АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	559/799	7	271
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Северная (Л-109)	418/502	128	689
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Грозный (Л-114)	250/250	78	455
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Грозный (Л-115)		78	455
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - Грозный (Л-110)	479/576	74	413
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	357/429	58	303
ВЛ 110 кВ Северная - Восточная(Л-112)	479/576	55	309
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	357/429	41	214
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162)	250/250	41	208
ВЛ 110 кВ Сунжа - Северная		39	271
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	479/576	17	226
ВЛ 110 кВ Горячеисточнинская - Гудермес Тяговая (Л-177)	423/490	40	196
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес Сити 1 ц.	357/429	25	154
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Гудермес Сити (Л-142)	357/429	16	152
ВЛ 110 кВ Плиево-Горец		29	187
ВЛ 110 кВ Терек Тяговая - Горячеисточнинская (Л-175)	423/509	33	165
ВЛ 110 кВ Ведучи-ЦемЗавод		34	181
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	479/576	30	174
ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Тяговая 1 ц.		17	171
ШСВ ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая	479/576	21	237
СМВ ПС 110 кВ Северная	479/576	111	634

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Ведучи 109 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 119 кВ

ОВ-ЛМ-2016-9 Режим: Нормальный с фиксацией ВЛ 110 кВ № 84 - ГРП-110 (Л-182) на 2 сш 110 кВ ГРП-110, ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - ГРП-110 1, 2 ц на 1 сш 110 кВ

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	559/799	18	290
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	559/799	19	294
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	559/799	19	294
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	559/799	21	272
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	559/799	21	272
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Северная (Л-109)	418/502	67	374
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - ГРП-110 2 ц.	418/500	63	335
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - ГРП-110 1 ц.	479/500	68	351
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - ГРП-110 3 ц.		65	337
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	357/429	46	231

ВЛ 110 кВ ГРП-110-Горец (Л-105)	180/180	50	256
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Грозный (Л-114)	250/250	32	223
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Грозный (Л-115)		32	223
ВЛ 110 кВ № 84 - ГРП-110 (Л-182)	479/500	47	250
ВЛ 110 кВ Самашки - ГРП-110 (Л-103)	430/430	38	235
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	357/429	35	175
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162)	250/250	34	172
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес Сити 1 ц.	357/429	26	159
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	479/576	27	213
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - Грозный (Л-110)	479/576	33	210
ВЛ 110 кВ Наурская - №84(Л-185)	423/509	27	178
ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Тяговая 1 ц.		18	179
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	479/576	13	175
ШСВ ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая	479/576	26	241
СМВ ПС 110 кВ Северная	479/576	51	327

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Ведучи 110 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 120 кВ

ОВ-ЛМ-2016-10 Режим: Послеаварийный отключение 2 сш 110 кВ ГРП-110 (для перефиксации)

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	559/799	12	284
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	559/799	12	288
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	559/799	12	288
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	559/799	18	272
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	559/799	18	272
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Северная (Л-109)	418/502	86	475
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - ГРП-110 1 ц.	479/500	69	355
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - ГРП-110 3 ц.		66	341
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Грозный (Л-114)	250/250	46	299
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Грозный (Л-115)		46	299
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	357/429	45	228
ВЛ 110 кВ ГРП-110-Горец (Л-105)	180/180	58	296
ВЛ 110 кВ Самашки - ГРП-110 (Л-103)	430/430	49	288
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - Грозный (Л-110)	479/576	46	277
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	357/429	41	203
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	479/576	37	262
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162)	250/250	34	173

ВЛ 110 кВ Ищерская – Плиево (Л-121)	310/373	27	139
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес Сити 1 ц.	357/429	25	155
ВЛ 110 кВ Северная - Восточная(Л-112)	479/576	35	206
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	479/576	3	185
ВЛ 110 кВ Сунжа - Северная		18	179
ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Тяговая 1 ц.		20	181
ВЛ 110 кВ Горячеисточнинская - Гудермес Тяговая (Л-177)	423/490	31	155
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Гудермес Сити (Л-142)	357/429	7	128
ШСВ ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая	479/576	30	250
СМВ ПС 110 кВ Северная	479/576	69	425

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Ведучи 110 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 120 кВ

ОВ-ЛМ-2016-11 Режим: Послеаварийный отключение 1 сш 110 кВ ПС 110 кВ ГРП-110 (для перефиксации)

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	559/799	5	292
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	559/799	5	296
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	559/799	5	296
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	559/799	15	271
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	559/799	15	271
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - ГРП-110 2 ц.	418/500	120	621
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Северная (Л-109)	418/502	90	500
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Грозный (Л-115)		50	315
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Грозный (Л-114)	250/250	50	315
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	357/429	44	229
ВЛ 110 кВ № 84 - ГРП-110 (Л-182)	479/500	56	303
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	357/429	44	224
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - Грозный (Л-110)	479/576	49	292
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162)	250/250	39	198
ВЛ 110 кВ Наурская - №84(Л-185)	423/509	36	232
ВЛ 110 кВ Северная - Восточная(Л-112)	479/576	37	216
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес Сити 1 ц.	357/429	26	159
ВЛ 110 кВ Плиево-Горец		31	206
ВЛ 110 кВ Сунжа - Северная		20	193
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	479/576	1	183
ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Тяговая 1		16	173

ц.			
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-136)	423/500	4	148
ШСВ ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая	479/576	20	234
СМВ ПС 110 кВ Северная	479/576	74	450

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Ведучи 109 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 120 кВ

ОВ-ЛМ-2016-12 Режим: послеаварийный, отключение ВЛ 330 кВ Моздок - Сунжа, в схеме ремонта ВЛ 330 кВ Владикавказ-2 – Грозный. Переток в Сечении "Дагестан-ОЭС" -780 МВт.

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	559/799	63	383
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	559/799	64	388
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	559/799	64	388
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	559/799	48	292
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	559/799	48	292
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - ГРП-110 2 ц.	418/500	104	551
ВЛ 110 кВ Самашки - ГРП-110 (Л-103)	430/430	110	607
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - ГРП-110 1 ц.	479/500	110	577
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	479/576	90	573
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - ГРП-110 3 ц.		106	554
ВЛ 110 кВ ГРП-110-Горец (Л-105)	180/180	91	472
ВЛ 110 кВ № 84 - ГРП-110 (Л-182)	479/500	86	470
ВЛ 110 кВ Наурская - №84(Л-185)	423/509	65	391
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	357/429	58	291
ВЛ 110 кВ Плиево-Горец		63	382
ВЛ 110 кВ Ищерская-Наурская(Л-130)		49	313
ВЛ 110 кВ Горячеисточнинская - Гудермес Тяговая (Л-177)	423/490	54	270
ВЛ 110 кВ Наурская – Алпатово (Л-173)	357/429	34	211
ВЛ 110 кВ Ищерская-Тяговая – Алпатово (Л-172)	357/370	33	206
ВЛ 110 кВ Ищерская – Ищерская-Тяговая (Л-171)	357/429	32	204
ВЛ 110 кВ Терек Тяговая - Горячеисточнинская (Л-175)	423/509	47	239
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162)	250/250	35	187
ВЛ 110 кВ Наурская - Терек Тяговая (Л-174)	250/250	38	204
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	479/576	34	230
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	357/429	31	168

ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Северная (Л-109)	418/502	30	197
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-136)	423/500	31	181
ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Тяговая 1 ц.		36	202
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Грозный (Л-115)		14	170
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Грозный (Л-114)	250/250	14	170
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес Сити 1 ц.	357/429	21	143
ВЛ 110 кВ Ищерская – Плиево (Л-121)	310/373	24	131
ШСВ ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая	479/576	69	355

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Ведучи 108 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 118 кВ

ОВ-ЛМ-2016-13 Режим: послеаварийный, отключение ВЛ 330 кВ Моздок - Сунжа, в схеме ремонта ВЛ 330 кВ Владикавказ-2 - Грозный Переток в Сечении "Дагестан-ОЭС" -780 МВт.

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	559/799	79	429
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	559/799	80	436
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	559/799	80	436
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	559/799	53	300
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	559/799	53	300
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	357/429	63	316
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - ГРП-110 2 ц.	418/500	70	367
ВЛ 110 кВ Самашки - ГРП-110 (Л-103)	430/430	70	394
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - ГРП-110 1 ц.	479/500	75	384
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - ГРП-110 3 ц.		72	369
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	479/576	56	363
ВЛ 110 кВ ГРП-110-Горец (Л-105)	180/180	65	334
ВЛ 110 кВ № 84 - ГРП-110 (Л-182)	479/500	59	312
ВЛ 110 кВ Наурская - №84(Л-185)	423/509	39	235
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	479/576	45	253
ВЛ 110 кВ Горячеисточнинская - Гудермес Тяговая (Л-177)	423/490	45	222
ВЛ 110 кВ Плиево-Горец		38	239
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162)	250/250	33	174
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-136)	423/500	38	198
ВЛ 110 кВ Ищерская-Наурская(Л-130)		30	194
ВЛ 110 кВ Терек Тяговая - Горячеисточнинская (Л-175)	423/509	38	192
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Грозный (Л-115)		32	183
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Грозный (Л-114)	250/250	32	183
ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Тяговая 1		37	206

ц.			
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес Сити 1 ц.	357/429	21	146
ВЛ 110 кВ Терек Тяговая - Горячеисточнинская (Л-175)	423/509	30	160
ВЛ 110 кВ Наурская - Терек Тяговая (Л-174)	250/250	30	157
ВЛ 110 кВ Наурская – Алпатово (Л-173)	357/429	21	132
ВЛ 110 кВ Курчалой-Ойсунгур		33	172
ВЛ 110 кВ Ищерская-Тяговая – Алпатово (Л-172)	357/370	19	127
ВЛ 110 кВ Ищерская – Ищерская-Тяговая (Л-171)	357/429	19	125
ШСВ ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая	479/576	75	379

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Ведучи 110 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 119 кВ

ОВ-ЛМ-2016-14 Режим: Ремонт ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Северная (Л-109)

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	559/799	18	291
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	559/799	18	295
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	559/799	18	295
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	559/799	24	275
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	559/799	24	275
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - ГРП-110 2 ц.	418/500	71	377
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - ГРП-110 1 ц.	479/500	76	395
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - ГРП-110 3 ц.		73	379
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Грозный (Л-114)	250/250	47	307
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Грозный (Л-115)		47	307
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	357/429	47	236
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	479/576	61	311
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - Грозный (Л-110)	479/576	47	284
ВЛ 110 кВ ГРП-110-Горец (Л-105)	180/180	54	276
ВЛ 110 кВ № 84 - ГРП-110 (Л-182)	479/500	51	274
ВЛ 110 кВ Самашки - ГРП-110 (Л-103)	430/430	43	259
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	357/429	37	187
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	479/576	31	235
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162)	250/250	33	171
ВЛ 110 кВ Наурская - №84(Л-185)	423/509	31	202
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес Сити 1 ц.	357/429	25	158

ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-136)	423/500	21	172
ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Тяговая 1 ц.		13	185
ВЛ 110 кВ Северная - Восточная(Л-112)	479/576	37	184
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Гудермес Сити (Л-142)	357/429	4	131
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес Сити 2 ц.	357/429	10	174
ШСВ ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая	479/576	20	248
ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110	479/500	38	194

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Ведучи 110 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 120 кВ.

VI. Результаты расчетов электроэнергетических режимов работы Чеченской энергосистемы в период прохождения летнего максимума нагрузки 2018 года.

ОВ-ЛМ-2018-1 Режим: Нормальный

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	559/799	49	309
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	559/799	50	314
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	559/799	50	314
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	559/799	41	268
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	559/799	41	268
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	357/429	60	310
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	357/429	43	217
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес Сити 1 ц.	357/429	32	193
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес Сити 2 ц.	357/429	39	231
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - ГРП-110 2 ц.	418/500	37	195
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Северная (Л-109)	418/502	36	192
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - ГРП-110 1 ц.	479/500	39	204
ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Тяговая 1 ц.		33	204
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - ГРП-110 3 ц.		37	196
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	479/576	28	183
ВЛ 110 кВ Курчалой-Ойсунгур		33	180
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162)	250/250	25	135
ШСВ ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая	479/576	55	308

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Ведучи 108 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 119 кВ

ОВ-ЛМ-2018-2 Режим: Ремонт 1 сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	559/799	55	356
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	559/799	55	356
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	559/799	48	312
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	559/799	48	312
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	357/429	67	351
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Северная (Л-109)	418/502	59	308
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес Сити 2 ц.	357/429	61	341
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Гудермес Сити (Л-142)	357/429	46	257
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес Сити 1 ц.	357/429	31	190
ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Тяговая 1 ц.		39	230
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - ГРП-110 2 ц.	418/500	37	200
ВЛ 110 кВ Северная - Восточная(Л-112)	479/576	41	228
ВЛ 110 кВ Курчалой-Ойсунгур		39	216
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - ГРП-110 1 ц.	479/500	39	210
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - ГРП-110 3 ц.		38	201
ВЛ 110 кВ Плиево-Ачхой Марган		20	184
ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Тяговая 2 ц.	418/472	32	186
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Грозный (Л-115)		8	160
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	479/576	8	176
ВЛ 110 кВ Ищерская – Плиево (Л-121)	310/373	18	110
ШСВ ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая	479/576	69	384
СМВ ПС 110 кВ Северная	479/576	42	222

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Ведучи 107 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 119 кВ

ОВ-ЛМ-2018-3 Режим: Ремонт 2 сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	559/799	59	381
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	559/799	60	386
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	559/799	46	299
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	559/799	46	299
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	357/429	67	350

ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	357/429	60	314
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162)	250/250	49	273
ВЛ 110 кВ Шали - Цемзавод (Л-160)	357/429	38	215
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес Сити 2 ц.	357/429	47	276
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес Сити 1 ц.	357/429	34	205
ВЛ 110 кВ Курчалой-Ойсунгур		44	246
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Северная (Л-109)	418/502	33	202
ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Тяговая 1 ц.		38	229
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	479/576	32	224
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - ГРП-110 2 ц.	418/500	34	195
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - ГРП-110 1 ц.	479/500	37	204
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - ГРП-110 3 ц.		35	196
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Гудермес Сити (Л-142)	357/429	32	193
ВЛ 110 кВ Плиево-Ачхой Мартан		21	186
ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Тяговая 2 ц.	418/472	32	185
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Грозный (Л-114)	250/250	11	163
ВЛ 110 кВ ГРП-110-Горец (Л-105)	180/180	34	175
ВЛ 110 кВ Ищерская – Плиево (Л-121)	310/373	17	108
ШСВ ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая	479/576	64	358

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Ведучи 105 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 119 кВ

ОВ-ЛМ-2018-4 Режим: Послеаварийный отключение 1 сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный в схеме ремонта 2 сш 110 кВ Грозный

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	559/799	64	434
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	559/799	64	434
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	357/429	88	481
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес Сити 2 ц.	357/429	88	506
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Гудермес Сити (Л-142)	357/429	73	419
ВЛ 110 кВ Курчалой-Ойсунгур		62	362
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Северная (Л-109)	418/502	48	287
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	479/576	26	311
ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Тяговая 1 ц.		52	310

ВЛ 110 кВ Плиево-Ачхой Марган		35	298
ВЛ 110 кВ Сунжа - Северная		27	296
ВЛ 110 кВ Шали - Цемзавод (Л-160)	357/429	36	223
ВЛ 110 кВ Самашки - ГРП-110 (Л-103)	430/430	12	268
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес Сити 1 ц.	357/429	32	200
ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Тяговая 2 ц.	418/472	43	250
ВЛ 110 кВ Северная - Восточная(Л-112)	479/576	41	246
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162)	250/250	29	182
ВЛ 110 кВ Наурская - №84(Л-185)	423/509	12	205
ВЛ 110 кВ Акташ –Гудермес-Тяговая (Л-149)	479/576	40	222
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - ГРП-110 2 ц.	418/500	25	197
ВЛ 110 кВ Плиево-Ачхой Марган		22	220
ВЛ 110 кВ Кизляр - Каргалиновская (Л-148)	357/420	34	184
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - ГРП-110 1 ц.	479/500	28	206
ВЛ 110 кВ Шали-Курчалой		35	202
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - ГРП-110 3 ц.		27	198
ВЛ 110 кВ Ищерская – Плиево (Л-121)	310/373	20	125
ВЛ 110 кВ Каргалиновская - Шелковская (Л-147)	418/500	30	166
ВЛ 110 кВ Ищерская-Наурская(Л-130)	423/509	21	168
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120)	479/500	31	181
ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-129)	479/560	31	175
ШСВ ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая	479/576	102	582
ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110	479/500	21	268
СМВ ПС 110 кВ Северная	479/576	31	226

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Ведучи 98 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 117 кВ

ОВ-ЛМ-2018-5 Режим: Послеаварийный отключение 1 сш 110 кВ ПС 330 кВ Сунжа в схеме ремонта 2 сш 110 кВ Грозный

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	559/799	64	425
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	559/799	65	431
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	559/799	67	438
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	357/429	75	395
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	357/429	65	342
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162)	250/250	48	270

ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Тяговая 2 ц.	418/472	49	312
ВЛ 110 кВ Шали - Цемзавод (Л-160)	357/429	38	216
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	479/576	35	274
ВЛ 110 кВ Курчалой-Ойсунгур		44	252
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес Сити 2 ц.	357/429	41	253
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Северная (Л-109)	418/502	39	212
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес Сити 1 ц.	357/429	28	178
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - ГРП-110 2 ц.	418/500	32	193
ВЛ 110 кВ Плиево-Ачхой Мартан		23	202
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - ГРП-110 1 ц.	479/500	35	202
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Грозный (Л-114)	250/250	12	179
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - ГРП-110 3 ц.		33	194
ВЛ 110 кВ Акташ –Гудермес-Тяговая (Л-149)	479/576	36	190
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	479/576	9	184
ВЛ 110 кВ Ищерская – Плиево (Л-121)	310/373	18	109
ВЛ 110 кВ ГРП-110-Горец (Л-105)	180/180	32	171
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Гудермес Сити (Л-142)	357/429	26	169
ШСВ ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая	479/576	55	318

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Ведучи 104 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 121 кВ

ОВ-ЛМ-2018-6 Послеаварийный отключение 2 сш 110 кВ ПС 330 кВ Сунжа в схеме ремонта 2 сш 110 кВ Грозный

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	559/799	62	402
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	559/799	63	408
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	559/799	62	414
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	357/429	74	399
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	357/429	67	354
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162)	250/250	52	290
ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Тяговая 1 ц.		61	376
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес Сити 1 ц.	357/429	35	222
ВЛ 110 кВ Шали - Цемзавод (Л-160)	357/429	38	213
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес Сити 2 ц.	357/429	42	255

ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Северная (Л-109)	418/502	34	207
ВЛ 110 кВ Курчалой-Ойсунгур		41	229
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	479/576	32	227
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - ГРП-110 2 ц.	418/500	34	193
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - ГРП-110 1 ц.	479/500	36	202
ВЛ 110 кВ Плиево-Ачхой Мартан		23	194
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - ГРП-110 3 ц.		35	194
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Грозный (Л-114)	250/250	11	163
ВЛ 110 кВ Акташ –Гудермес-Тяговая (Л-149)	479/576	33	172
ВЛ 110 кВ ГРП-110-Горец (Л-105)	180/180	33	174
ВЛ 110 кВ Ищерская – Плиево (Л-121)	310/373	18	110
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	479/576	7	171
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Гудермес Сити (Л-142)	357/429	28	171
ШСВ ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая	479/576	58	323

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Ведучи 104 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 118 кВ

ОВ-ЛМ-2018-7 Режим: Послеаварийный отключение 1 сш 110 кВ ПС 330 кВ Сунжа в схеме ремонта 1 сш 110 кВ Грозный

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	559/799	61	404
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	559/799	61	404
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	559/799	69	445
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	357/429	75	394
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Северная (Л-109)	418/502	75	431
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес Сити 2 ц.	357/429	59	333
ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Тяговая 2 ц.	418/472	52	329
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Грозный (Л-115)		28	271
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Гудермес Сити (Л-142)	357/429	44	248
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Грозный (Л-110)	460/460	24	239
ВЛ 110 кВ Северная - Восточная(Л-112)	479/576	41	235
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Грозный (Л-115)		12	207
ВЛ 110 кВ Курчалой-Ойсунгур		41	228
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - ГРП-110 2 ц.	418/500	33	194
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес Сити 1 ц.	357/429	26	164
ВЛ 110 кВ Плиево-Ачхой Мартан		23	207
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	479/576	12	205
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - ГРП-110 1 ц.	479/500	36	203

ВЛ 110 кВ Акташ –Гудермес-Тяговая (Л-149)	479/576	37	196
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - ГРП-110 3 ц.		34	195
ВЛ 110 кВ Самашки - ГРП-110 (Л-103)	430/430	0	173
ВЛ 110 кВ Ищерская – Плиево (Л-121)	310/373	18	111
СМВ ПС 110 кВ Северная	479/576	57	330
ШСВ ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая	479/576	62	355

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Ведучи 106 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 121 кВ

ОВ-ЛМ-2018-8 Режим: Послеаварийный отключение 2 сш 110 кВ ПС 330 кВ Сунжа в схеме ремонта 1 сш 110 кВ Грозный

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	559/799	58	377
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	559/799	58	376
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	559/799	65	436
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	357/429	74	397
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Северная (Л-109)	418/502	61	321
ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Тяговая 1 ц.		60	364
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес Сити 2 ц.	357/429	59	335
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес Сити 1 ц.	357/429	31	200
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Гудермес Сити (Л-142)	357/429	45	250
ВЛ 110 кВ Северная - Восточная(Л-112)	479/576	41	230
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - ГРП-110 2 ц.	418/500	36	197
ВЛ 110 кВ Курчалой-Ойсунгур		37	206
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - ГРП-110 1 ц.	479/500	38	206
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - ГРП-110 3 ц.		37	198
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Грозный (Л-110)	460/460	21	198
ВЛ 110 кВ Плиево-Ачхой Мартан		22	191
ВЛ 110 кВ Акташ –Гудермес-Тяговая (Л-149)	479/576	34	181
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	479/576	9	182
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Грозный (Л-115)		7	161
ВЛ 110 кВ Ищерская – Плиево (Л-121)	310/373	18	113
ВЛ 110 кВ Кизляр - Каргалиновская (Л-148)	357/420	28	148
ШСВ ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая	479/576	62	345
СМВ ПС 110 кВ Северная	479/576	44	232

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Ведучи 106 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 118 кВ

ОВ-ЛМ-2018-9 Режим: Послеаварийный отключение 1 сш 110 кВ ПС 110 кВ ГРП-110 в схеме ремонта 1 сш 110 кВ Грозный

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	559/799	45	340
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	559/799	45	340
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	559/799	44	306
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	559/799	44	306
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	357/429	67	350
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Северная (Л-109)	418/502	69	364
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес Сити 2 ц.	357/429	62	345
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Грозный (Л-115)		8	215
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - ГРП-110 2 ц.	418/500	72	381
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Гудермес Сити (Л-142)	357/429	47	261
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес Сити 1 ц.	357/429	32	191
ВЛ 110 кВ Плиево-Ачхой Мартан		41	247
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Грозный (Л-110)	460/460	14	196
ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Тяговая 1 ц.		39	231
ВЛ 110 кВ Северная - Восточная(Л-112)	479/576	41	230
ВЛ 110 кВ Курчалой-Ойсунгур		39	219
ВЛ 110 кВ Сунжа - Северная		6	173
ВЛ 110 кВ Ищерская – Плиево (Л-121)	310/373	15	121
ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Тяговая 2 ц.	418/472	32	187
ШСВ ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая	479/576	68	383
СМВ ПС 110 кВ Северная	479/576	52	283

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Ведучи 107 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 118 кВ

ОВ-ЛМ-2018-10 Режим: Послеаварийный отключение АТ-1 ПС 330 кВ Грозный в схеме ремонта АТ-3 ПС 330 кВ Грозный

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	559/799	87	595
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	559/799	50	327
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	559/799	50	327
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	357/429	70	367

ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес Сити 2 ц.	357/429	52	309
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес Сити 1 ц.	357/429	31	189
ВЛ 110 кВ Курчалой-Ойсунгур		41	228
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Гудермес Сити (Л-142)	357/429	37	225
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Северная (Л-109)	418/502	36	195
ВЛ 110 кВ Плиево-Ачхой Мартан		24	199
ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Тяговая 2 ц.	418/472	33	201
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - ГРП-110 2 ц.	418/500	30	175
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	357/429	27	141
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - ГРП-110 1 ц.	479/500	33	183
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	479/576	13	183
ВЛ 110 кВ Ищерская – Плиево (Л-121)	310/373	18	113
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - ГРП-110 3 ц.		31	176
ВЛ 110 кВ Акташ –Гудермес-Тяговая (Л-149)	479/576	32	169
ШСВ ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая	479/576	73	425

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Ведучи 106 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 118 кВ

ОВ-ЛМ-2018-11 Режим: Послеаварийный АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа в схеме ремонта АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	559/799	58	379
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	559/799	59	384
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	559/799	59	384
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	357/429	75	412
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	357/429	57	307
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Северная (Л-109)	418/502	46	240
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	479/576	32	217
ВЛ 110 кВ Акташ –Гудермес-Тяговая (Л-149)	479/576	37	207
ВЛ 110 кВ Кизляр - Каргалиновская (Л-148)	357/420	33	184
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - ГРП-110 2 ц.	418/500	33	181
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес Сити 1 ц.	357/429	25	152
ВЛ 110 кВ Каргалиновская - Шелковская (Л-147)	418/500	29	167

ВЛ 110 ТЭЦ-3 - ГРП-110 1 ц.	479/500	35	190
ВЛ 110 кВ Плиево-Ачхой Мартан		22	183
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - ГРП-110 3 ц.		33	182
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162)	250/250	24	131
ВЛ 110 кВ Ищерская – Плиево (Л-121)	310/373	18	111

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Ведучи 106 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 117 кВ

ОВ-ЛМ-2018-12 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Северная (Л-109) в схеме ремонта ВЛ 110 кВ Грозный - Восточная (Л-111)

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	559/799	43	278
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	559/799	44	283
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	559/799	44	283
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	559/799	51	327
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	559/799	51	327
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	357/429	64	335
ВЛ 110 кВ Сунжа - Северная		74	439
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	357/429	60	305
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - ГРП-110 2 ц.	418/500	42	224
ВЛ 110 кВ Северная - Восточная(Л-112)	479/576	41	241
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес Сити 1 ц.	357/429	28	177
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - ГРП-110 1 ц.	479/500	45	235
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - ГРП-110 3 ц.		43	226
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162)	250/250	25	137
ВЛ 110 кВ ГРП-110-Горец (Л-105)	180/180	35	180
ВЛ 110 кВ Ищерская – Плиево (Л-121)	310/373	18	109

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Восточная 103 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 119 кВ

ОВ-ЛМ-2018-13 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Ойсунгур - Курчалой в схеме ремонта ВЛ 110 кВ Грозный - Цемзавод (Л-161)

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	559/799	51	321

АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	559/799	51	325
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	559/799	51	325
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	559/799	42	272
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	559/799	42	272
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162)	250/250	91	511
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	357/429	84	446
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес Сити 2 ц.	357/429	66	378
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	357/429	52	267
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Гудермес Сити (Л-142)	357/429	51	295
ВЛ 110 кВ Шали - Цемзавод (Л-160)	357/429	34	195
ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Тяговая 1 ц.		40	241
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - ГРП-110 2 ц.	418/500	38	201
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Северная (Л-109)	418/502	34	186
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - ГРП-110 1 ц.	479/500	40	211
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - ГРП-110 3 ц.		39	203
ВЛ 110 кВ ГРП-110-Горец (Л-105)	180/180	38	197
ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Тяговая 2 ц.	418/472	33	195
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	479/576	28	186
ВЛ 110 кВ Плиево-Ачхой Марган		21	179
ШСВ ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая	479/576	82	458

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Ведучи 103 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 119 кВ

ОВ-ЛМ-2018-14 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Грозный - Цемзавод(Л-161) в схеме ремонта ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Шали(Л-162)

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	559/799	44	278
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	559/799	44	282
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	559/799	44	282
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	559/799	44	288
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	559/799	44	288
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	357/429	76	402
ВЛ 110 кВ Курчалой-Ойсунгур		83	484
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес Сити 1 ц.	357/429	51	299
ВЛ 110 кВ Шали-Курчалой		55	324
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ	357/429	37	188

(Л-125)			
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - ГРП-110 2 ц.	418/500	41	213
ВЛ 110 кВ ГРП-110-Горец (Л-105)	180/180	45	231
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Северная (Л-109)	418/502	37	196
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - ГРП-110 1 ц.	479/500	43	223
ВЛ 110 кВ Шали - Цемзавод (Л-160)	357/429	28	164
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	479/576	34	216
ВЛ 110 кВ Гудермес-Сити-Гудермес (Л-126)	357/429	37	216
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - ГРП-110 3 ц.		41	214
ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Тяговая 1 ц.		30	188
ВЛ 110 кВ Плиево-Ачхой Мартан		22	183
ВЛ 110 кВ Сунжа - Ойсунгур		27	172
ВЛ 110 кВ Горец - Ведучи		27	164

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Цемзавод 100 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 119 кВ

ОВ-ЛМ-2018-15 Режим: Послеаварийный отключение 1 сш 110 кВ ПС 110 кВ Гудермес Тяговая в схеме ремонта ВЛ 110 кВ Сунжа - Ойсунгур

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	559/799	57	365
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	559/799	58	371
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	559/799	58	371
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	357/429	91	519
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	357/429	72	386
ВЛ 110 кВ Гудермес – Ойсунгур (Л-127)	390/469	42	259
ВЛ 110 кВ Сунжа - Северная		36	231
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - ГРП-110 2 ц.	418/500	37	197
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - ГРП-110 1 ц.	479/500	39	206
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - ГРП-110 3 ц.		37	198
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162)	250/250	24	145
ВЛ 110 кВ Ищерская – Плиево (Л-121)	310/373	18	114
ВЛ 110 кВ Плиево-Ачхой Мартан		20	173

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Гудермес Сити 105 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 120 кВ

ОВ-ЛМ-2018-16 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Плиево - Ачхой Мартан в схеме ремонта ВЛ 110 кВ Плиево - Самашки(Л-102)

Присоединение	Длительно/аварийно-	Фактическая	Фактическая
---------------	---------------------	-------------	-------------

	допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	загрузка Р (МВт)	загрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	559/799	52	357
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	559/799	52	362
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	559/799	52	362
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	559/799	43	294
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	559/799	43	294
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	357/429	62	327
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	357/429	40	206
ВЛ 110 кВ ГРП-110-Горец (Л-105)	180/180	45	263
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес Сити 1 ц.	357/429	32	193
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес Сити 2 ц.	357/429	42	258
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - ГРП-110 2 ц.	418/500	40	209
ВЛ 110 кВ Ищерская – Плиево (Л-121)	310/373	22	150
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Северная (Л-109)	418/502	33	204
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - ГРП-110 1 ц.	479/500	42	219
ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Тяговая 1 ц.		34	217
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - ГРП-110 3 ц.		40	210
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	479/576	29	206
ВЛ 110 кВ Курчалой-Ойсунгур		35	199
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162)	250/250	25	140
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Гудермес Сити (Л-142)	357/429	28	175
ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Тяговая 2 ц.	418/472	29	176
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Грозный (Л-115)		9	152
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Грозный (Л-114)	250/250	9	152
ШСВ ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая	479/576	58	341

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Ведучи 105 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 119 кВ

ОВ-ЛМ-2018-17 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Ищерская - Наурская (Л-130) в схеме ремонта ВЛ 110 кВ Ищерская - Ищерская Тяговая (Л-171)

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	559/799	51	324
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	559/799	51	329
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	559/799	51	329

АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	559/799	43	284
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	559/799	43	284
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	357/429	61	319
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	357/429	42	218
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес Сити 1 ц.	357/429	31	188
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес Сити 2 ц.	357/429	39	231
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - ГРП-110 2 ц.	418/500	38	199
ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Тяговая 1 ц.		35	222
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Северная (Л-109)	418/502	35	191
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - ГРП-110 1 ц.	479/500	40	209
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - ГРП-110 3 ц.		38	201
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	479/576	29	191
ВЛ 110 кВ Курчалой-Ойсунгур		33	183
ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Тяговая 2 ц.	418/472	29	180
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162)	250/250	25	133
ВЛ 110 кВ Плиево-Ачхой Мартан		19	171
ШСВ ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая	479/576	60	351

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Ведучи 108 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 119 кВ

ОВ-ЛМ-2018-18 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ ГРП- 110 - Горец(Л-105) в схеме ремонта ВЛ 110 кВ Плиево - Ачхой Мартан (режим не сходится)

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	559/799	53	361
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	559/799	53	367
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	559/799	53	367
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	559/799	45	306
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	559/799	45	306
ВЛ 110 кВ Ведучи-ЦемЗавод		61	517
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	357/429	66	350
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	357/429	53	279
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162)	250/250	44	258
ВЛ 110 кВ Горец - Ведучи		36	337

ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес Сити 2 ц.	357/429	48	298
ВЛ 110 кВ Шали - Цемзавод (Л-160)	357/429	32	208
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес Сити 1 ц.	357/429	34	207
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Северная (Л-109)	418/502	43	230
ВЛ 110 кВ Курчалой-Ойсунгур		43	252
ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Тяговая 1 ц.		37	237
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Гудермес Сити (Л-142)	357/429	34	215
ВЛ 110 кВ Ищерская – Плиево (Л-121)	310/373	19	124
ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Тяговая 2 ц.	418/472	31	192
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	479/576	7	181
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - ГРП-110 2 ц.	418/500	27	154
ШСВ ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая	479/576	62	369

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Ачхой Мартан **55** кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 118 кВ

ОВ-ЛМ-2018-19 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ ГРП- 110 - Горец(Л-105) в схеме ремонта ВЛ 110 кВ Плиево - Ачхой Мартан с работой АОСН на ПС 110 кВ Ачхой Мартан и ПС 110 кВ Горец в объеме 19 МВт

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	559/799	49	318
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	559/799	50	325
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	559/799	50	325
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	559/799	42	277
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	559/799	42	277
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	357/429	62	321
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	357/429	49	254
ВЛ 110 кВ Ведучи-ЦемЗавод		43	271
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес Сити 1 ц.	357/429	33	200
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Северная (Л-109)	418/502	43	226
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162)	250/250	35	190
ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Тяговая 1 ц.		35	214
ВЛ 110 кВ Курчалой-Ойсунгур		37	207
ВЛ 110 кВ Ищерская – Плиево (Л-121)	310/373	19	123
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - ГРП-110 2 ц.	418/500	29	158
ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Тяговая 2	418/472	29	173

ц.			
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Гудермес Сити (Л-142)	357/429	28	171
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	479/576	3	168
ШСВ ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая	479/576	56	322

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Ачхой Марган 92 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 119 кВ

ОВ-ЛМ-2018-20 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ ГРП-110 - Горец (Л-105) в схеме ремонта ВЛ 110 кВ Цемзавод - Ведучи

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	559/799	43	283
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	559/799	44	288
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	559/799	44	288
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	559/799	38	256
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	559/799	38	256
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	357/429	58	302
ВЛ 110 кВ Плиево-Ачхой Марган		64	381
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	357/429	42	216
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес Сити 1 ц.	357/429	32	190
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Северная (Л-109)	418/502	40	215
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес Сити 2 ц.	357/429	36	217
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - ГРП-110 2 ц.	418/500	33	174
ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Тяговая 1 ц.		31	195
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - ГРП-110 1 ц.	479/500	35	182
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	479/576	27	179
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - ГРП-110 3 ц.		33	175
ВЛ 110 кВ Курчалой-Ойсунгур		30	167
ШСВ ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая	479/576	51	293

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Ведучи 96 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 119 кВ

ОВ-ЛМ-2018-21 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Моздок – Ищерская (Л-120) в схеме ремонта ВЛ 110 кВ Моздок - Ищерская (Л-129)

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
---------------	--	------------------------------	----------------------------

АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	559/799	52	326
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	559/799	53	331
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	559/799	53	331
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	559/799	45	290
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	559/799	45	290
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	357/429	61	318
ВЛ 110 кВ Ищерская – Плиево (Л-121)	310/373	34	200
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	357/429	42	215
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес Сити 1 ц.	357/429	31	189
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - ГРП-110 2 ц.	418/500	39	207
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес Сити 2 ц.	357/429	40	234
ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Тяговая 1 ц.		37	225
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - ГРП-110 1 ц.	479/500	42	217
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Северная (Л-109)	418/502	34	183
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - ГРП-110 3 ц.		40	208
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	479/576	29	192
ВЛ 110 кВ Курчалой-Ойсунгур		33	185
ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Тяговая 2 ц.	418/472	31	182
ВЛ 110 кВ № 84 - ГРП-110 (Л-182)	479/500	35	182
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162)	250/250	25	134
ШСВ ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая	479/576	63	356

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Ведучи 108 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 119 кВ

ОВ-ЛМ-2018-22 Режим: послеаварийный, отключение ВЛ 330 кВ Моздок - Сунжа, в схеме ремонта ВЛ 330 кВ Владикавказ-2 - Грозный Переток в Сечении "Дагестан-ОЭС" -780 МВт.

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	559/799	80	437
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	559/799	81	444
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	559/799	81	444
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	559/799	54	300
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	559/799	54	300
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	357/429	72	376
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - ГРП-110 2 ц.	418/500	63	344
ВЛ 110 кВ Самашки - ГРП-110 (Л-103)	430/430	57	359
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - ГРП-110 1 ц.	479/500	67	361

ВЛ 110 ТЭЦ-3 - ГРП-110 3 ц.		65	346
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	479/576	43	332
ВЛ 110 кВ ГРП-110-Горец (Л-105)	180/180	59	310
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	357/429	40	211
ВЛ 110 кВ № 84 - ГРП-110 (Л-182)	479/500	50	282
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	479/576	43	243
ВЛ 110 кВ Наурская - №84(Л-185)	423/509	31	213
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес Сити 2 ц.	357/429	42	239
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес Сити 1 ц.	357/429	28	177
ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Тяговая 1 ц.		42	231
ВЛ 110 кВ Плиево-Ачхой Мартан		16	220
ВЛ 110 кВ Горячеисточнинская - Гудермес Тяговая (Л-177)	423/490	38	194
ВЛ 110 кВ Курчалой-Ойсунгур		37	203
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-136)	423/500	33	174
ВЛ 110 кВ Ищерская-Наурская(Л-130)	423/509	21	173
ВЛ 110 кВ Терек Тяговая - Горячеисточнинская (Л-175)	423/509	31	164
ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Тяговая 2 ц.	418/472	35	186
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162)	250/250	25	137
ВЛ 110 кВ Акташ –Гудермес-Тяговая (Л-149)	479/576	34	177
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Грозный (Л-115)		27	157
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Грозный (Л-114)	250/250	27	157
ШСВ ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая	479/576	82	426
ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110	479/500	50	306

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Ведучи 107 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 118 кВ

ОВ-ЛМ-2018-23 Режим: послеаварийный, отключение ВЛ 330 кВ Сунжа - Артем, в схеме ремонта ВЛ 330 кВ Владикавказ-2 - Грозный Переток в Сечении "Дагестан-ОЭС" -780 МВт.

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	559/799	96	512
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	559/799	97	520
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	559/799	97	520
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	559/799	22	233
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	559/799	22	233

ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	357/429	100	519
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	357/429	65	334
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - ГРП-110 2 ц.	418/500	56	309
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - ГРП-110 1 ц.	479/500	60	324
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - ГРП-110 3 ц.		58	311
ВЛ 110 кВ Самашки - ГРП-110 (Л-103)	430/430	45	304
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	479/576	32	283
ВЛ 110 кВ Акташ –Гудермес-Тяговая (Л-149)	479/576	54	280
ВЛ 110 кВ Грозный – Восточная (Л-111)	479/576	50	279
ВЛ 110 кВ ГРП-110-Горец (Л-105)	180/180	52	277
ВЛ 110 кВ № 84 - ГРП-110 (Л-182)	479/500	45	256
ВЛ 110 кВ Кизляр - Каргалиновская (Л-148)	357/420	39	197
ВЛ 110 кВ Наурская - №84(Л-185)	423/509	26	189
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес Сити 1 ц.	357/429	15	154
ВЛ 110 кВ Каргалиновская - Шелковская (Л-147)	418/500	35	179
ВЛ 110 кВ Грозный – ГРП-110 (Л-136)	423/500	31	163
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Северная (Л-109)	418/502	30	159
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ – Шали (Л-162)	250/250	23	130
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Грозный (Л-115)		26	152
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Грозный (Л-114)	250/250	26	152
ВЛ 110 кВ Курчалой-Ойсунгур		31	171
ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110	479/500	41	262

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Ведучи 106 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 117 кВ

ОВ-ЛМ-2018-24 Режим: послеаварийный, отключение ВЛ 330 кВ Моздок-Сунжа, в схеме ремонта ВЛ 330 кВ Грозный-Чирюрт Переток в Сечении "Дагестан-ОЭС" -780 МВт.

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая нагрузка Р (МВт)	Фактическая нагрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	559/799	8	222
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	559/799	8	225
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	559/799	8	225
АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	559/799	97	520
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	559/799	97	520
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	357/429	120	630
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес Сити 2 ц.	357/429	101	534
ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Гудермес	357/429	86	454

Сити (Л-142)			
ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Тяговая 1 ц.		76	405
ВЛ 110 кВ Курчалой-Ойсунгур		73	394
ВЛ 110 кВ Сунжа - Северная		63	342
ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Тяговая 2 ц.	418/472	62	327
ВЛ 110 кВ Акташ –Гудермес-Тяговая (Л-149)	479/576	62	324
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - ГРП-110 2 ц.	418/500	41	245
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	357/429	27	209
ВЛ 110 кВ Шали-Курчалой		45	258
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - ГРП-110 1 ц.	479/500	44	257
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - ГРП-110 3 ц.		42	246
ВЛ 110 кВ Шали - Цемзавод (Л-160)	357/429	32	180
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	479/576	7	233
ВЛ 110 кВ Самашки - ГРП-110 (Л-103)	430/430	20	228
ВЛ 110 кВ Горячеисточнинская - Гудермес Тяговая (Л-177)	423/490	38	204
ВЛ 110 кВ Кизляр - Каргалиновская (Л-148)	357/420	39	201
ВЛ 110 кВ Грозный – Гудермес-Тяговая (Л-141)	423/509	39	202
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес Сити 1 ц.	357/429	20	166
ВЛ 110 кВ Каргалиновская - Шелковская (Л-147)	418/500	35	182
ВЛ 110 кВ ГРП-110-Горец (Л-105)	180/180	36	204
ВЛ 110 кВ Терек Тяговая - Горячеисточнинская (Л-175)	423/509	32	173
ВЛ 110 кВ Северная - Восточная(Л-112)	479/576	35	193
ШСВ ПС 110 кВ Гудермес-Тяговая	479/576	178	933

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Ведучи 102 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 117 кВ

ОВ-ЛМ-2018-25 Режим: послеаварийный, отключение ВЛ 330 кВ Моздок-Сунжа, в схеме ремонта ВЛ 330 кВ Грозный-Чирюрт Переток в Сечении "Дагестан-ОЭС" -780 МВт с работой ПА на отключение 1-го генератора Чиркейской ГЭС и работой ОАПО на отключение ШСВ ПС 110 кВ Гудермес Тяговая.

Присоединение	Длительно/аварийно-допустимая токовая нагрузка (А), при 30 С	Фактическая загрузка Р (МВт)	Фактическая загрузка I (А)
АТ-1 ПС 330 кВ Грозный	559/799	16	230
АТ-2 ПС 330 кВ Грозный	559/799	16	234
АТ-3 ПС 330 кВ Грозный	559/799	16	234

АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа	559/799	62	336
АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа	559/799	62	336
ВЛ 110 кВ Ярык-Су – Ойсунгур (Л-128)	357/429	94	487
ВЛ 110 кВ Курчалой-Ойсунгур		95	515
ВЛ 110 кВ Сунжа - Северная		81	442
ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Гудермес Сити 1 ц.		50	282
ВЛ 110 кВ Шали-Курчалой		67	372
ВЛ 110 кВ Грозный – Аргунская ТЭЦ (Л-125)	357/429	33	210
ВЛ 110 кВ Северная - Восточная(Л-112)	479/576	47	259
ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - ГРП-110 2 ц.	418/500	36	213
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - ГРП-110 1 ц.	479/500	39	223
ВЛ 110 ТЭЦ-3 - ГРП-110 3 ц.		37	214
ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки (Л-102)	479/576	7	205
ВЛ 110 кВ Гудермес-Сити-Гудермес (Л-126)	357/429	35	199
ВЛ 110 кВ Акташ –Гудермес-Тяговая (Л-149)	479/576	36	183
ВЛ 110 кВ Самашки - ГРП-110 (Л-103)	430/430	5	180
ВЛ 110 кВ Ищерская – Плиево (Л-121)	310/373	13	108
ВЛ 110 кВ Ищерская-Наурская(Л-130)	423/509	19	149

Напряжение на сш 110 кВ:

Минимальное - ПС 110 кВ Ведучи 101 кВ

Максимальное - ПС 110 кВ Каргалиновская 118 кВ

Схемы потокораспределения в соответствии с «оптимистическим вариантом» развития.

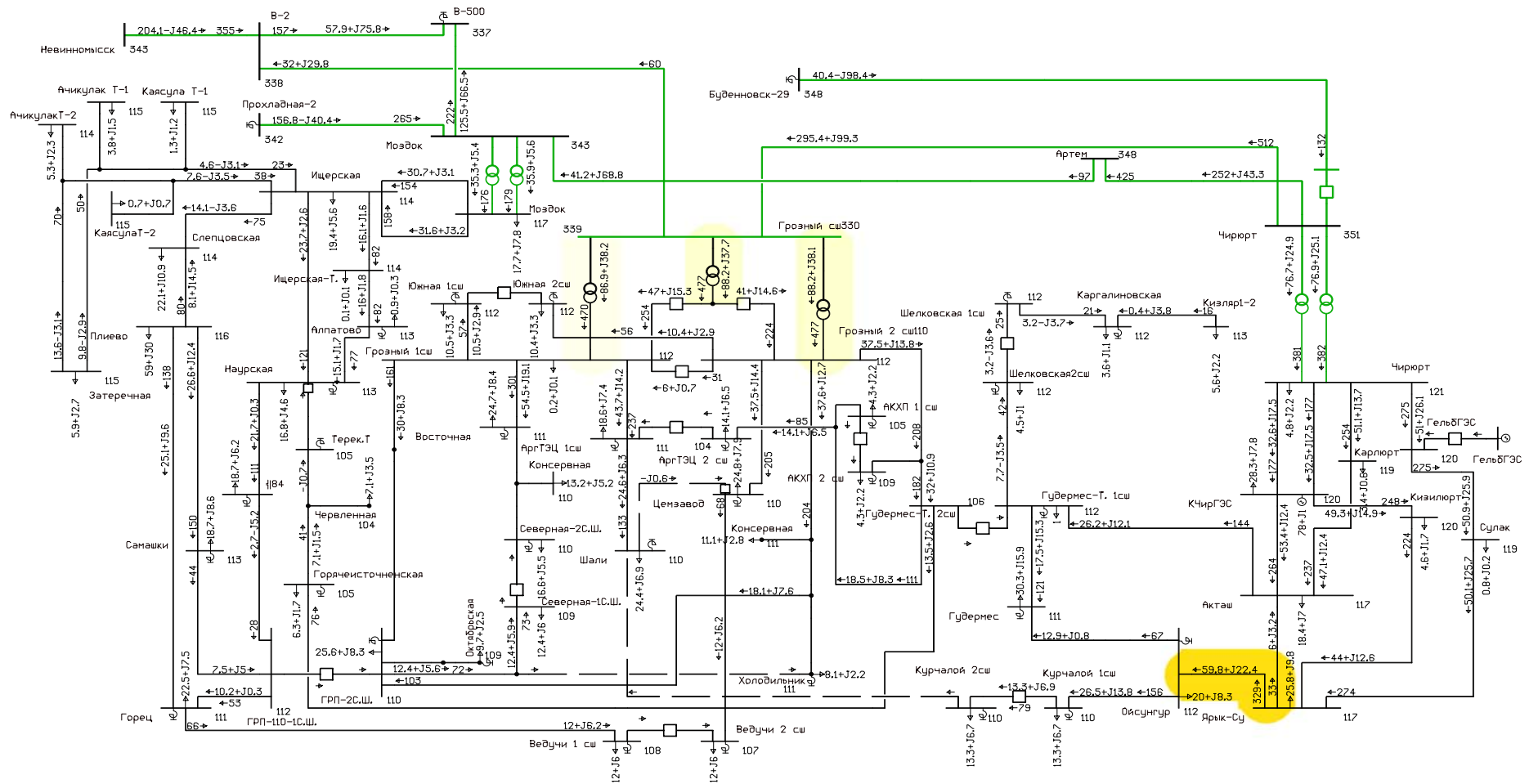
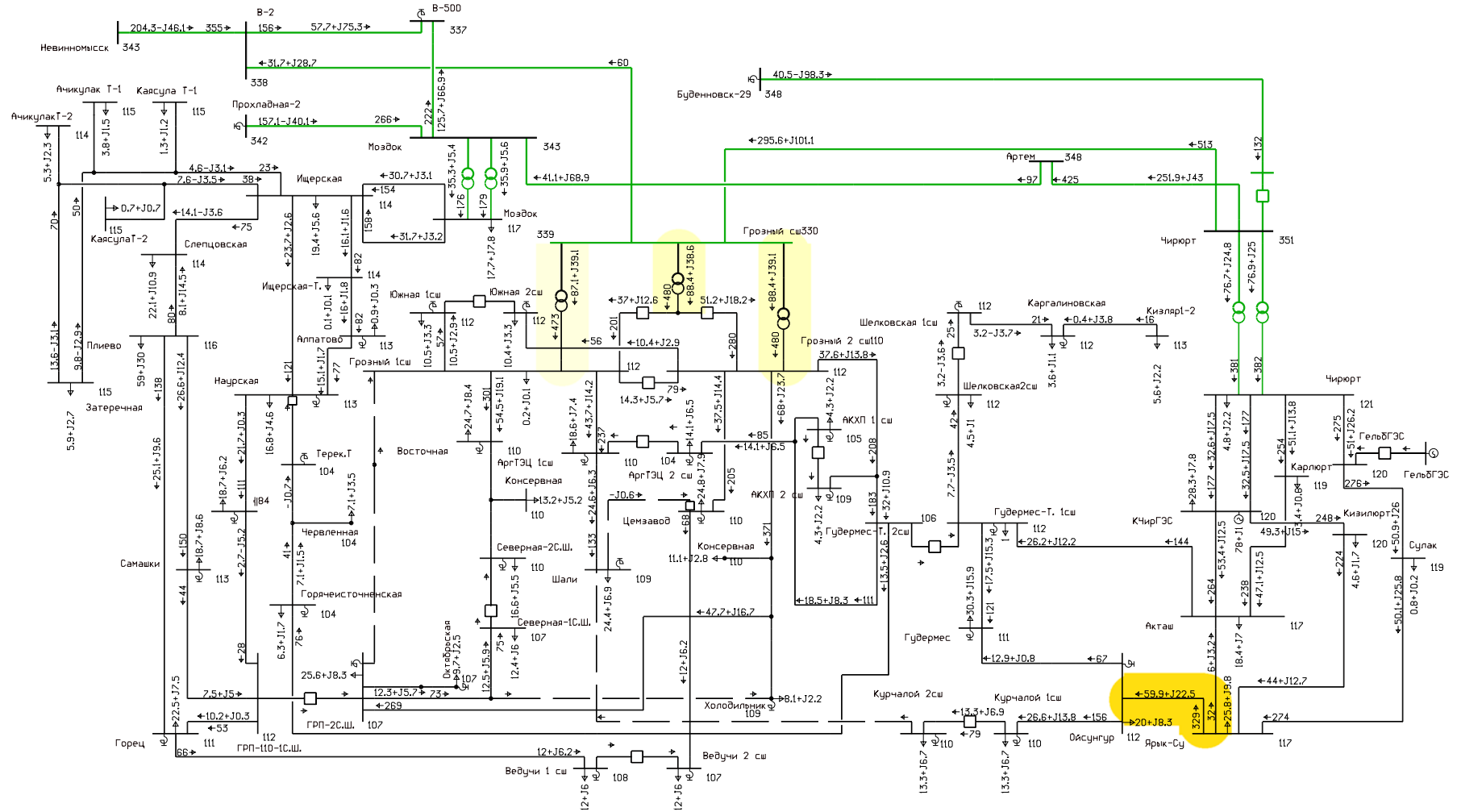


Рисунок № ОВ-ЛМ-2014-1 Режим: Нормальный



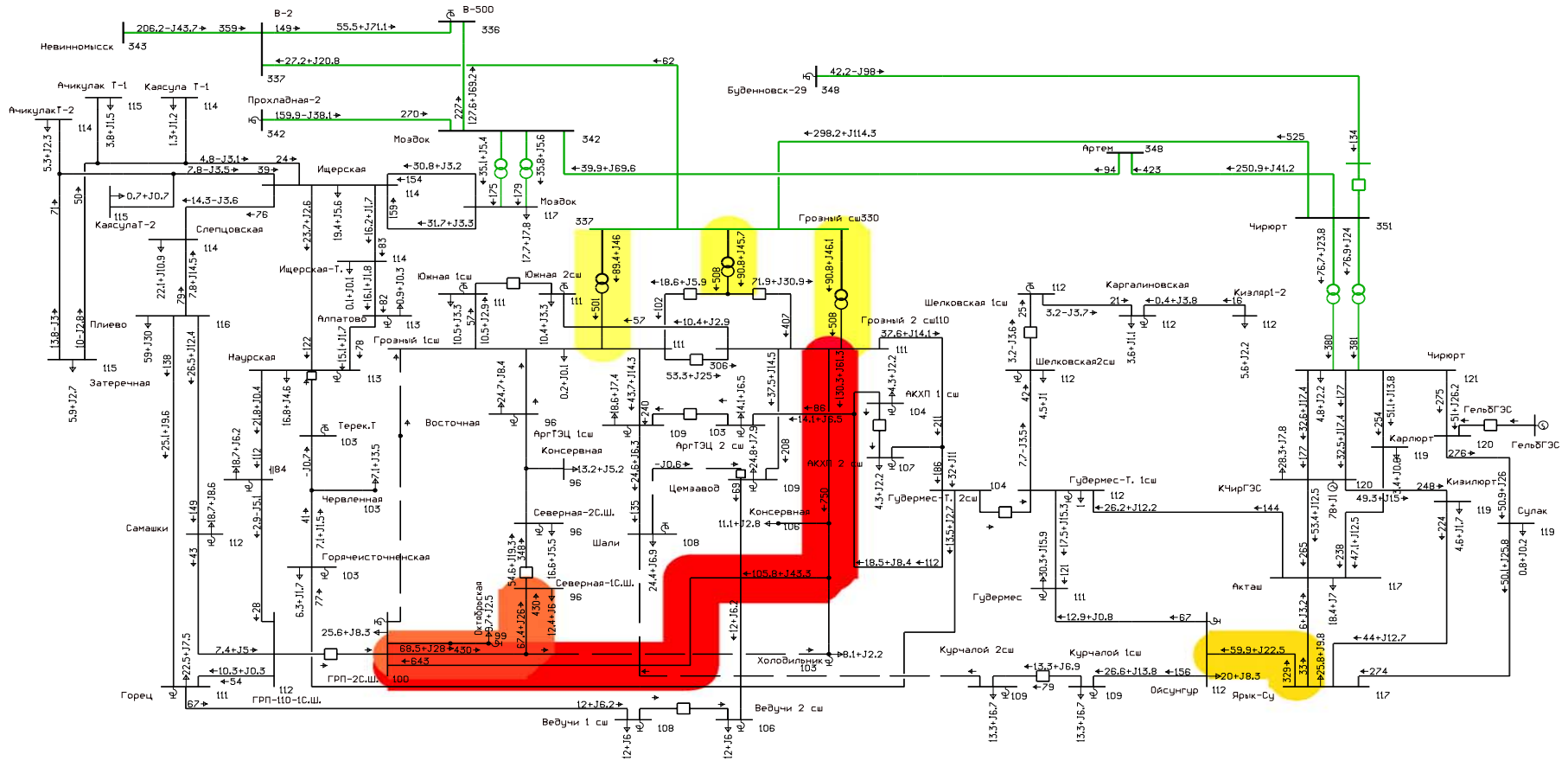


Рисунок № ОВ-ЛМ-2014-3 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Грозный-ГРП-110 (Л-136) , в схеме ремонта ВЛ 110 кВ Грозный - Восточная(Л-111)

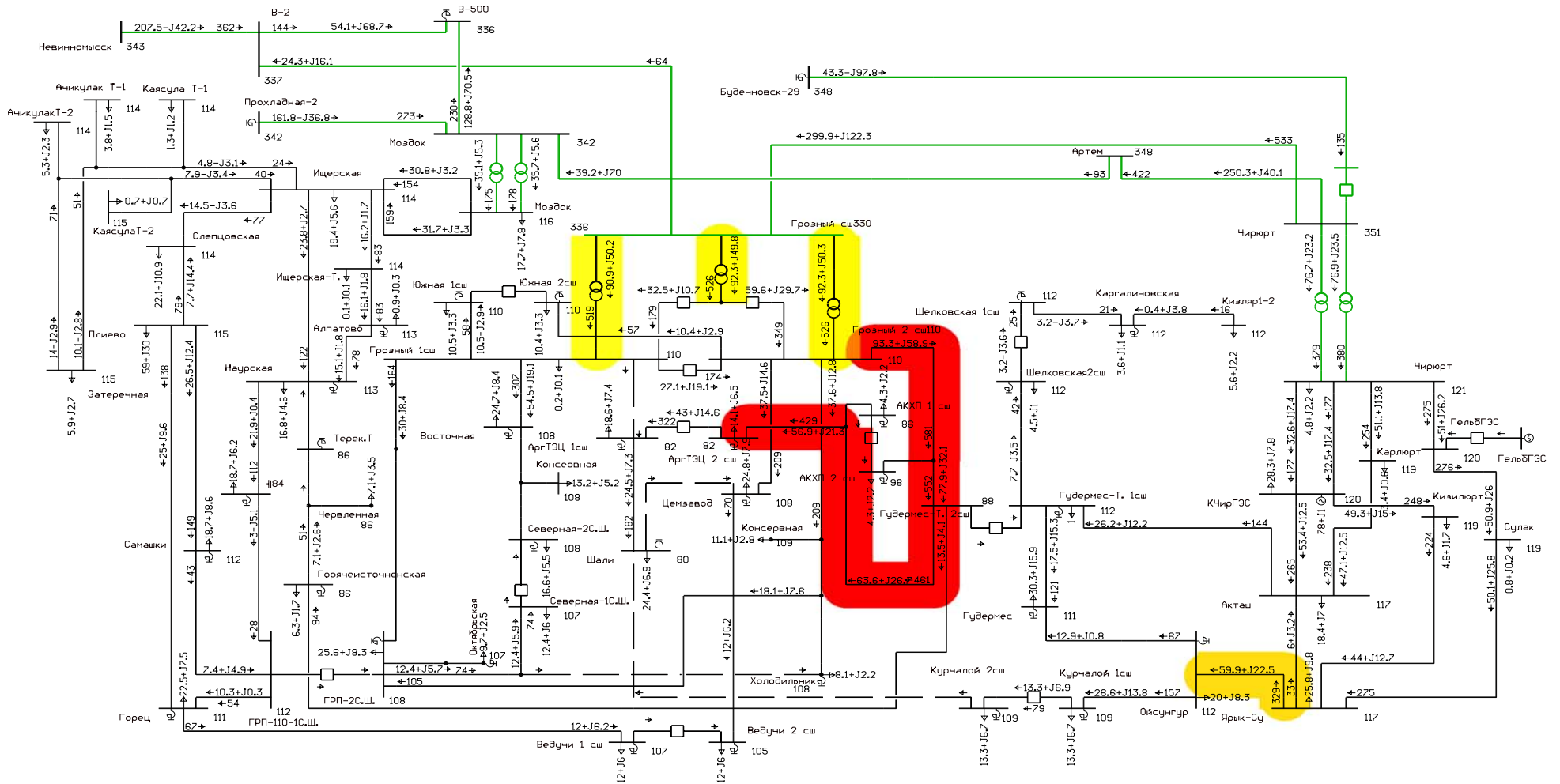


Рисунок № ОВ-ЛМ-2014-4 Режим: Ремонт ВЛ 110 кВ Грозный-Аргунская ТЭЦ (Л-125) с включением СВ-1-110 Аргунская ТЭЦ

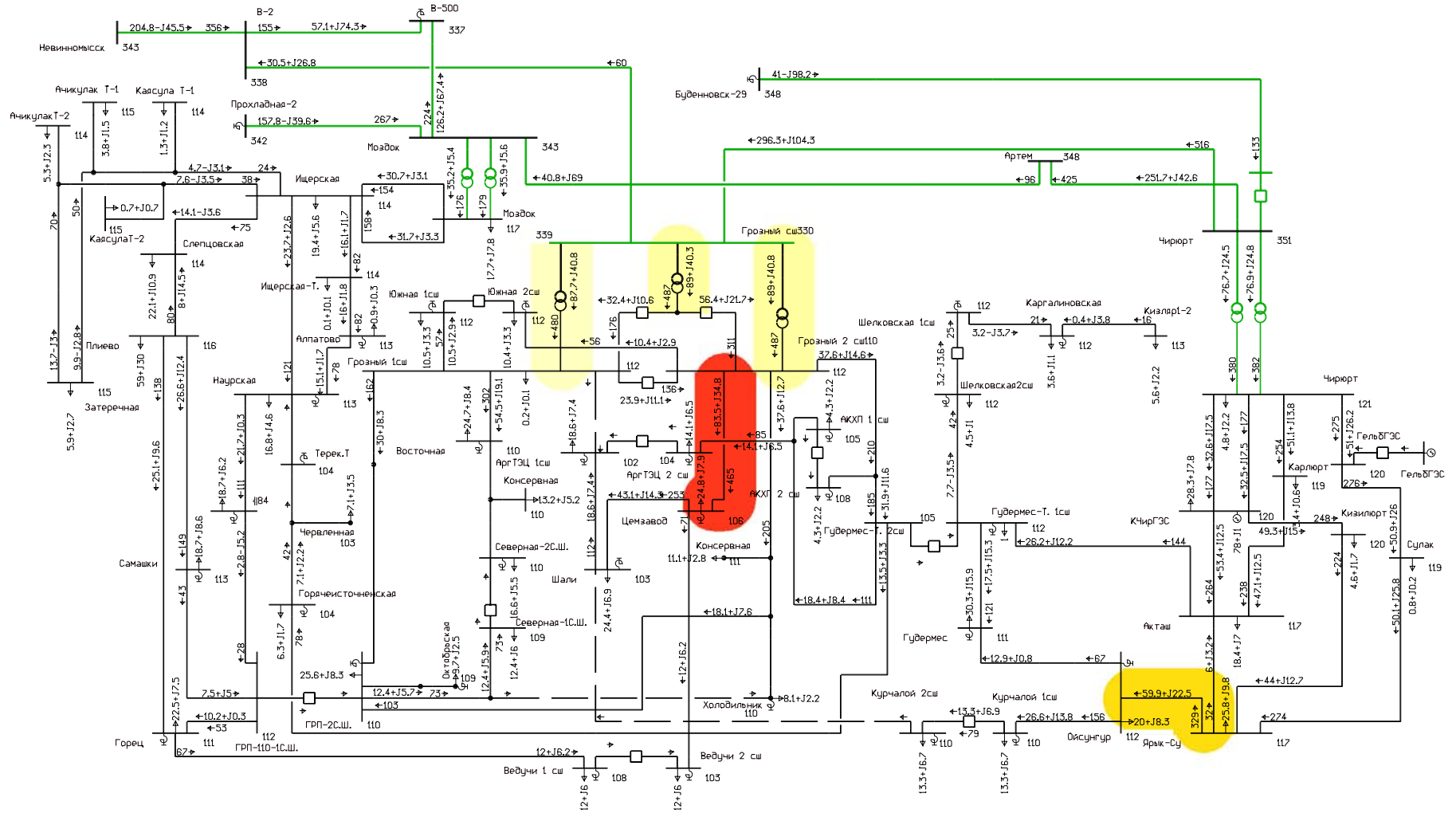


Рисунок № ОВ-ЛМ-2014-5 Режим: Ремонт ВЛ 110 кВ Грозный-Аргунская ТЭС (Л-125), с включением в транзит ВЛ 110 кВ Грозный-Цемзавод (Л-161)

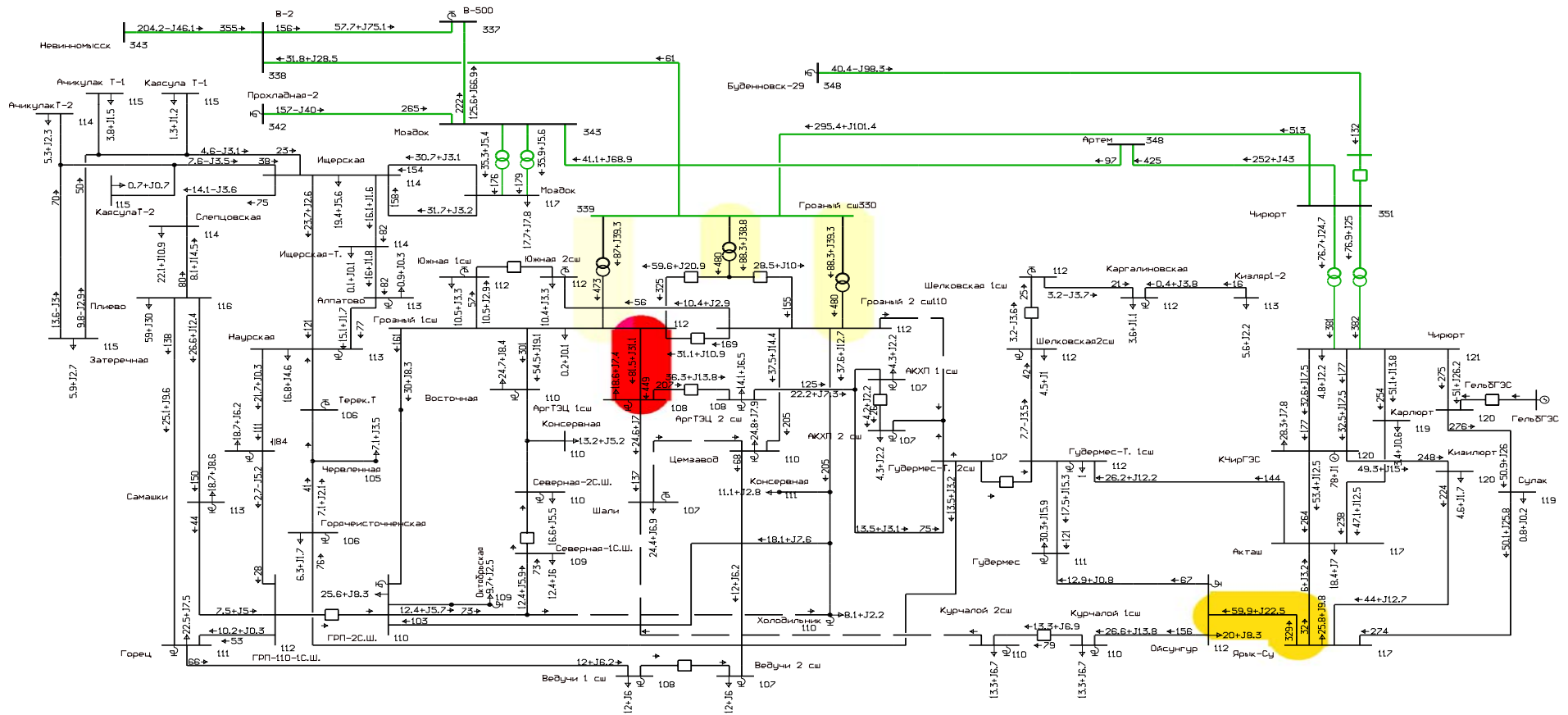


Рисунок № ОВ- ЛМ -2014-6 Режим: Ремонт ВЛ 110 кВ Грозный-Гудермес Тяговая (Л-141), Аргунская ТЭЦ СВ-1-110 включен

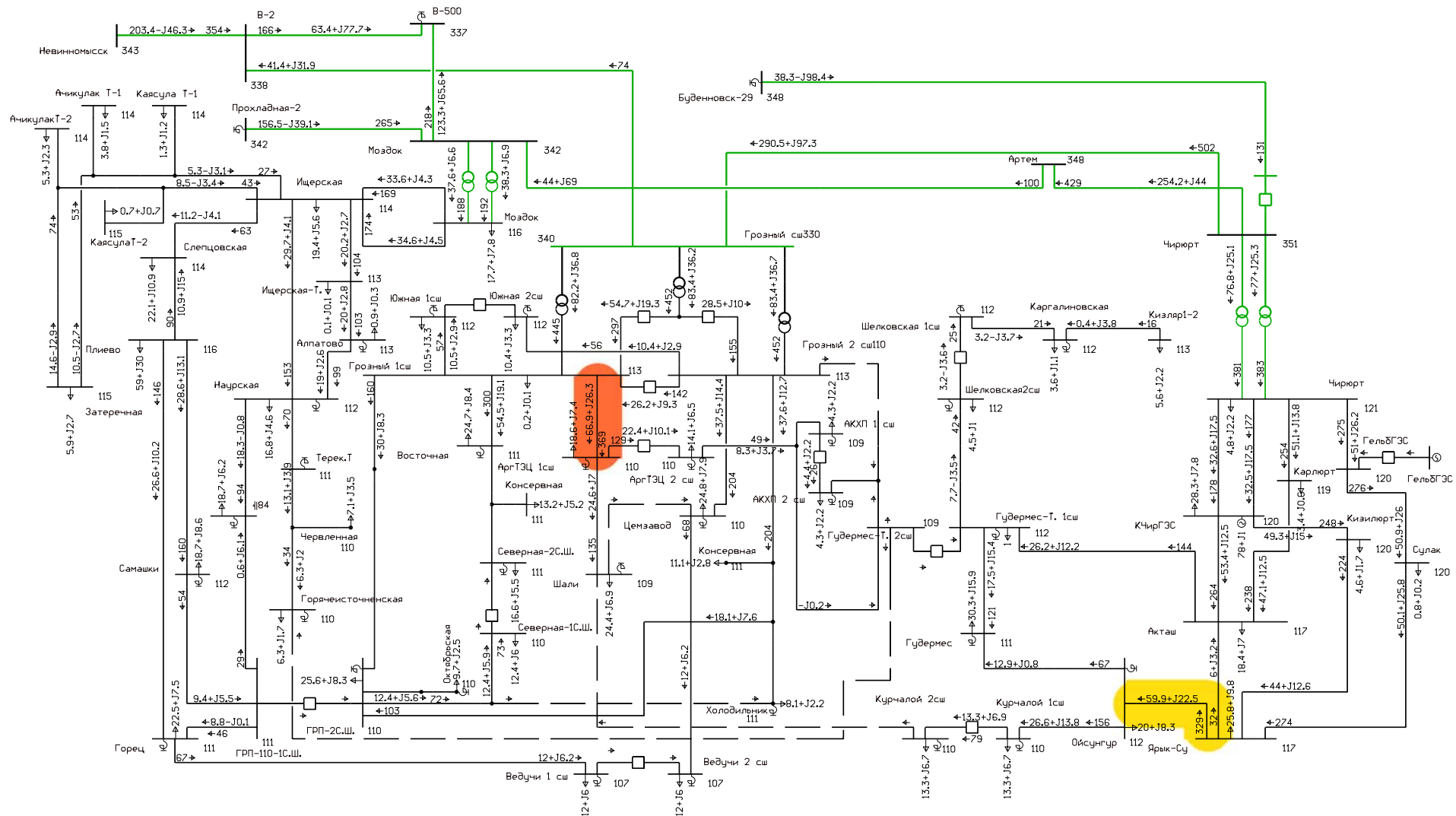


Рисунок № ОВ- ЛМ -2014-7 Режим: Ремонт ВЛ 110 кВ Грозный-Гудермес Тяговая (Л-141), Аргунская ТЭЦ СВ-1-110 включен, ПС 110 кВ Наурская включен В-174, ПС 110 кВ Гудермес Тяговая отключен В-177.

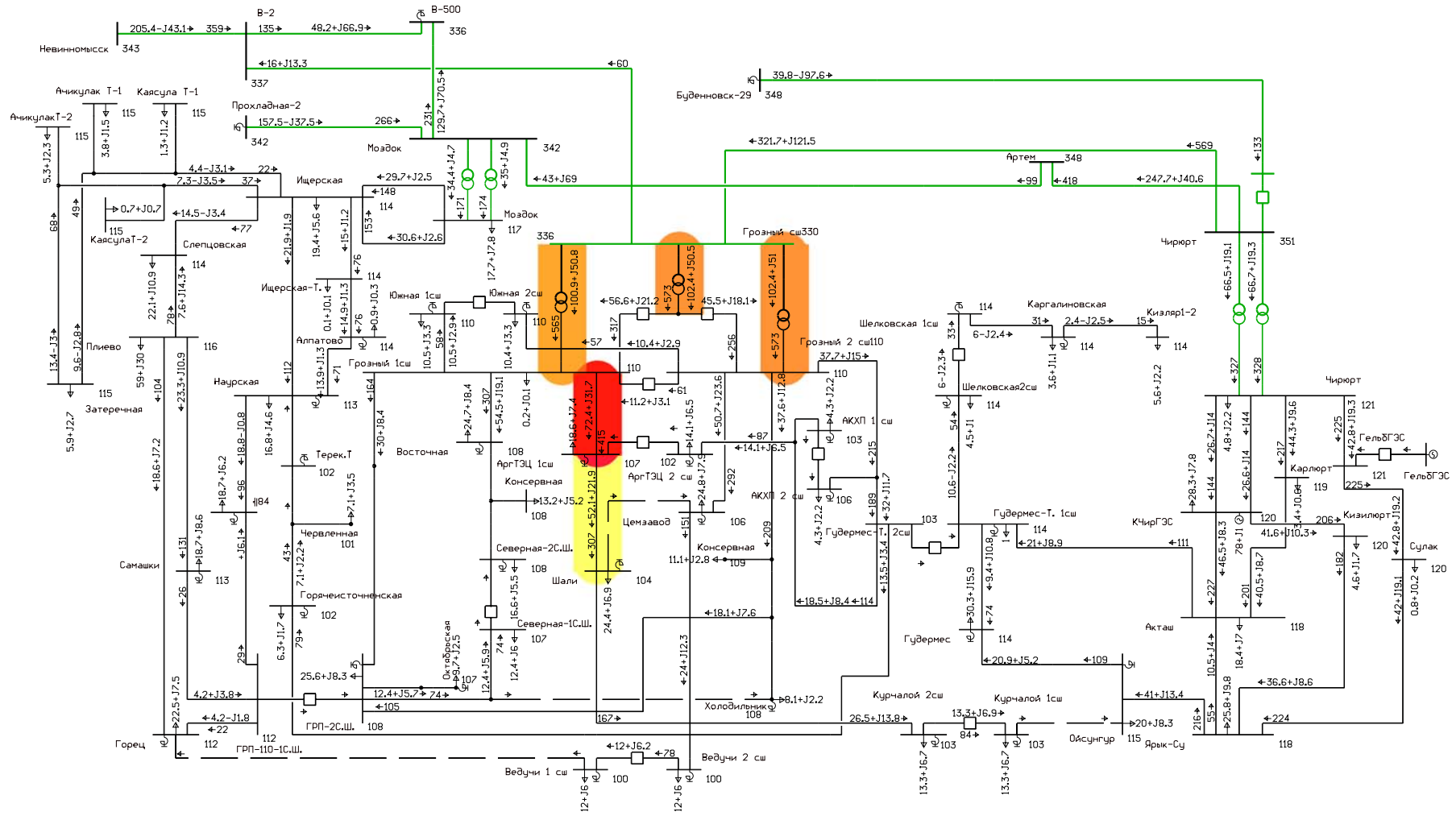


Рисунок № ОВ- ЛМ -2014-8 ОВ- ЛМ -2014-7 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Гореч-Ведучи, в схеме ремонта ВЛ 110 кВ Курчалой-Ойсунгур

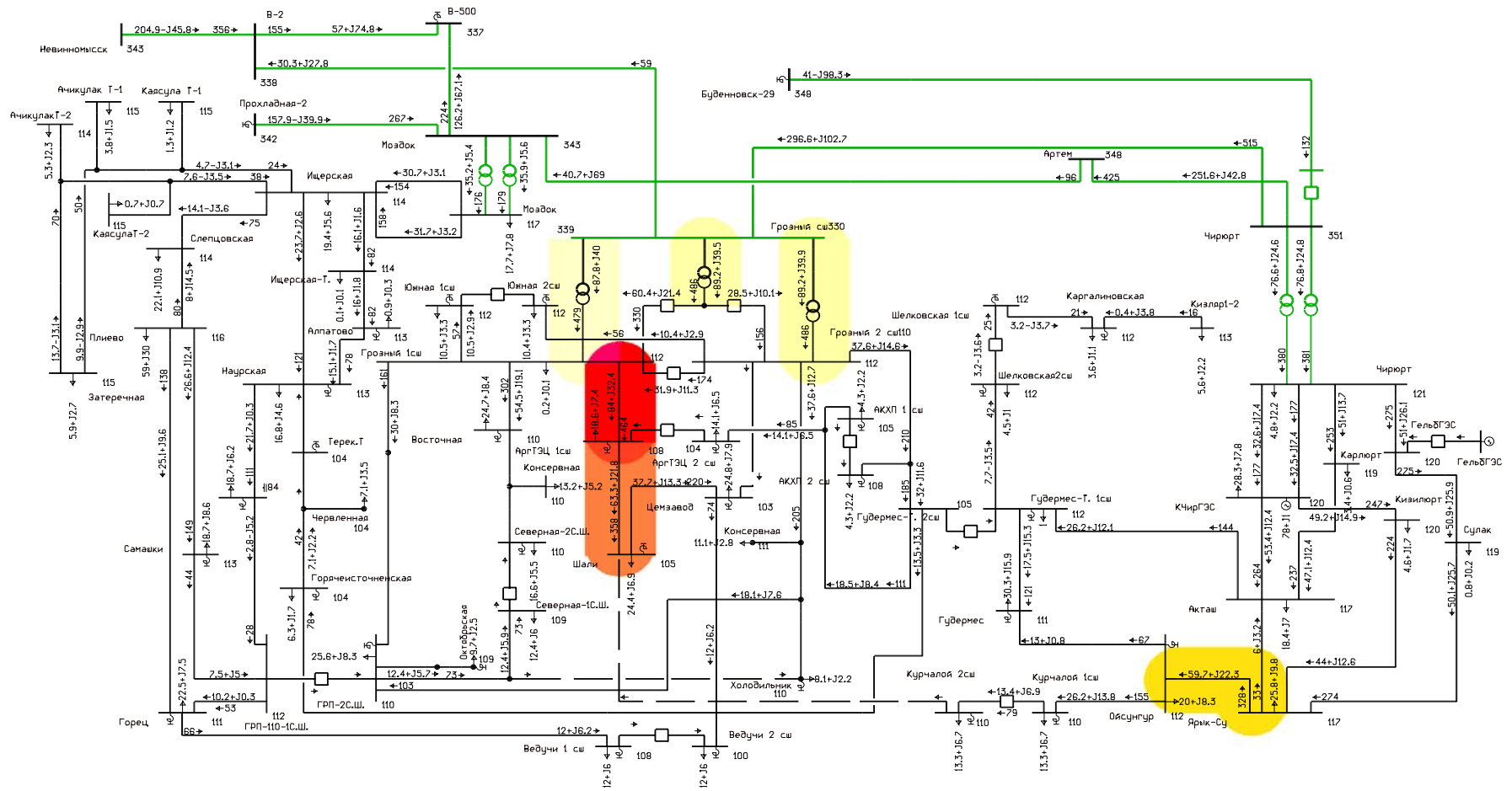


Рисунок № ОВ- ЛМ -2014-9 Режим: Ремонт ВЛ 110 кВ Грозный-Цемзавод(Л-161), с включением В-160 на ПС 110 Цемзавод

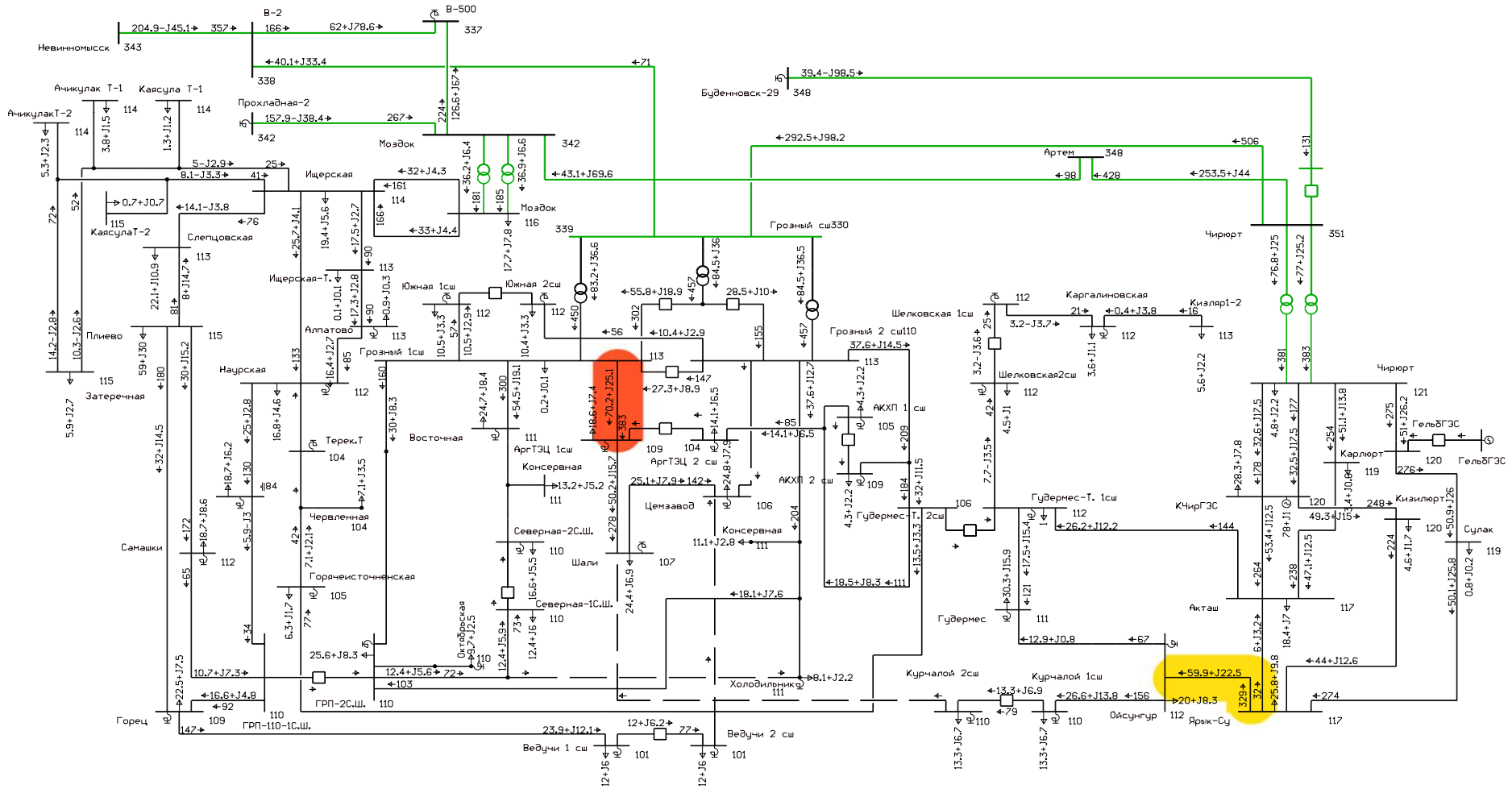


Рисунок № ОВ- ЛМ -2014-10 Режим: Ремонт ВЛ 110 кВ Грозный-Цемзавод(Л-161), с включением В-160 на ПС 110 Цемзавод и ПС 110 кВ Ведучи запитанной по ВЛ 110 кВ Горечь-Ведучи.

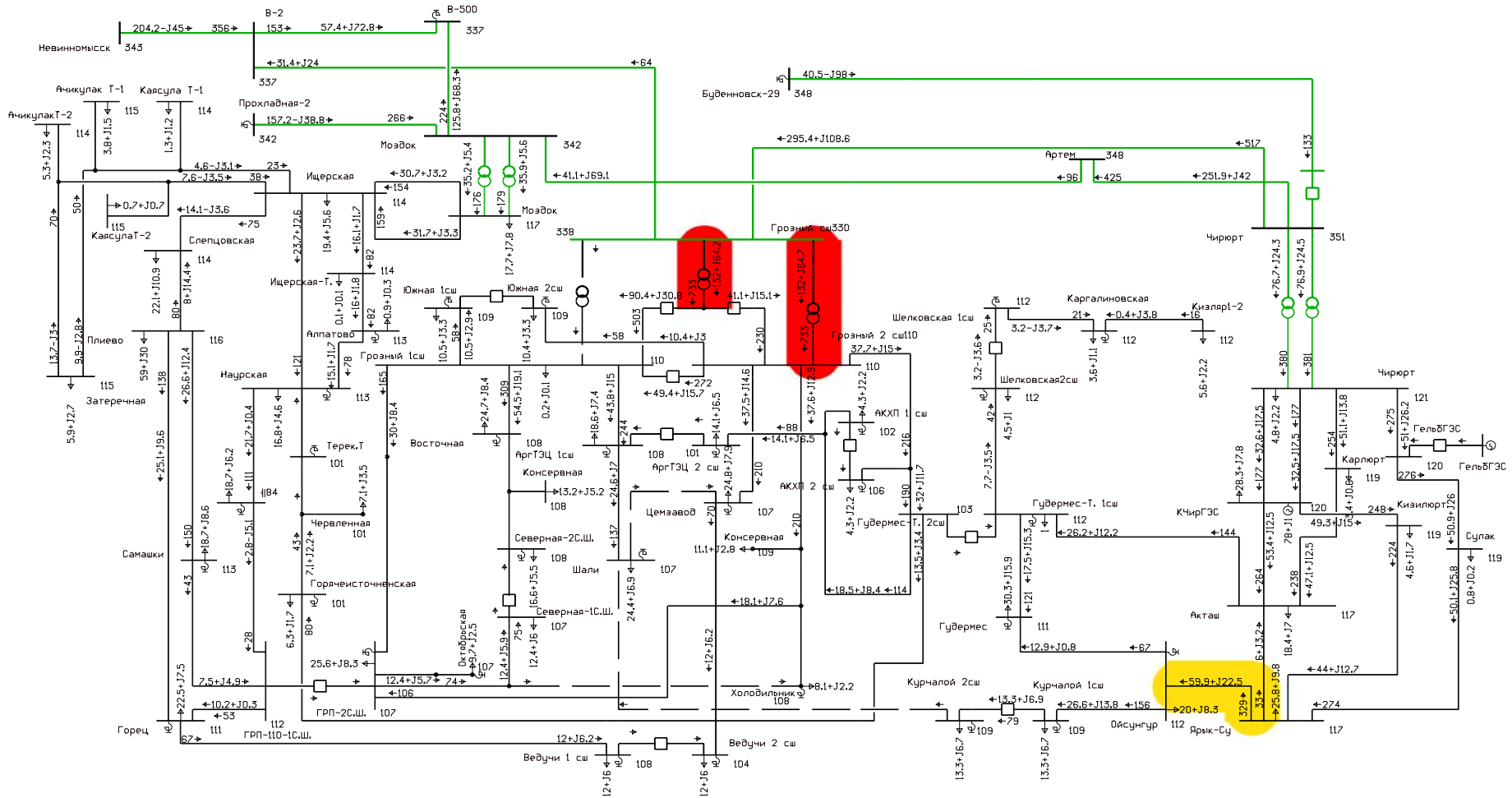


Рисунок № ОВ-ЛМ-2014-11 Режим: Послеаварийный отключение АТ-1 ПС 330 кВ Грозный

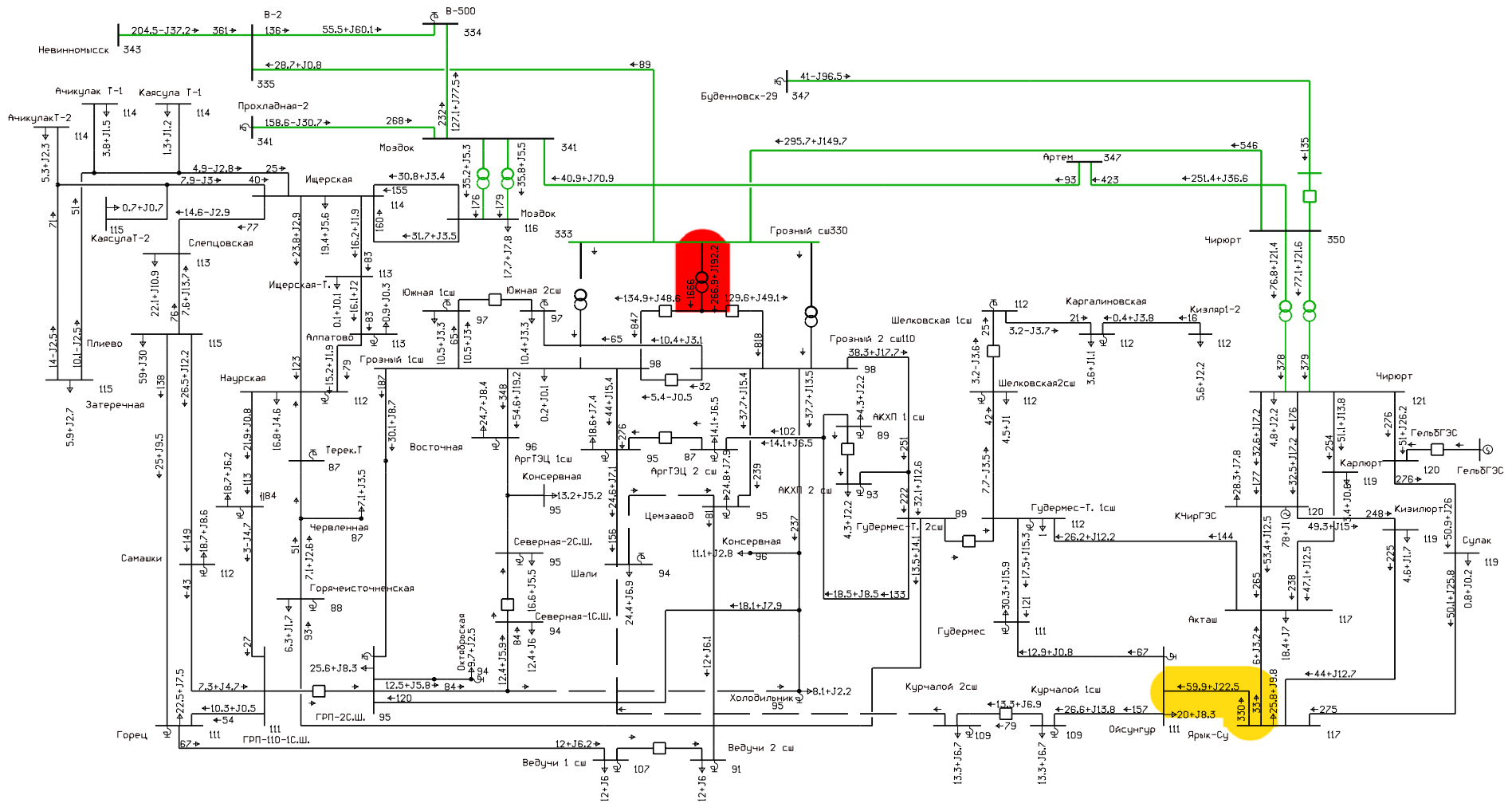


Рисунок № ОВ- ЛМ -2014-12 Режим: Послеаварийный отключение АТ-1 ПС 330 кВ Грозный, в схеме ремонта АТ-2 ПС 330 кВ Грозный

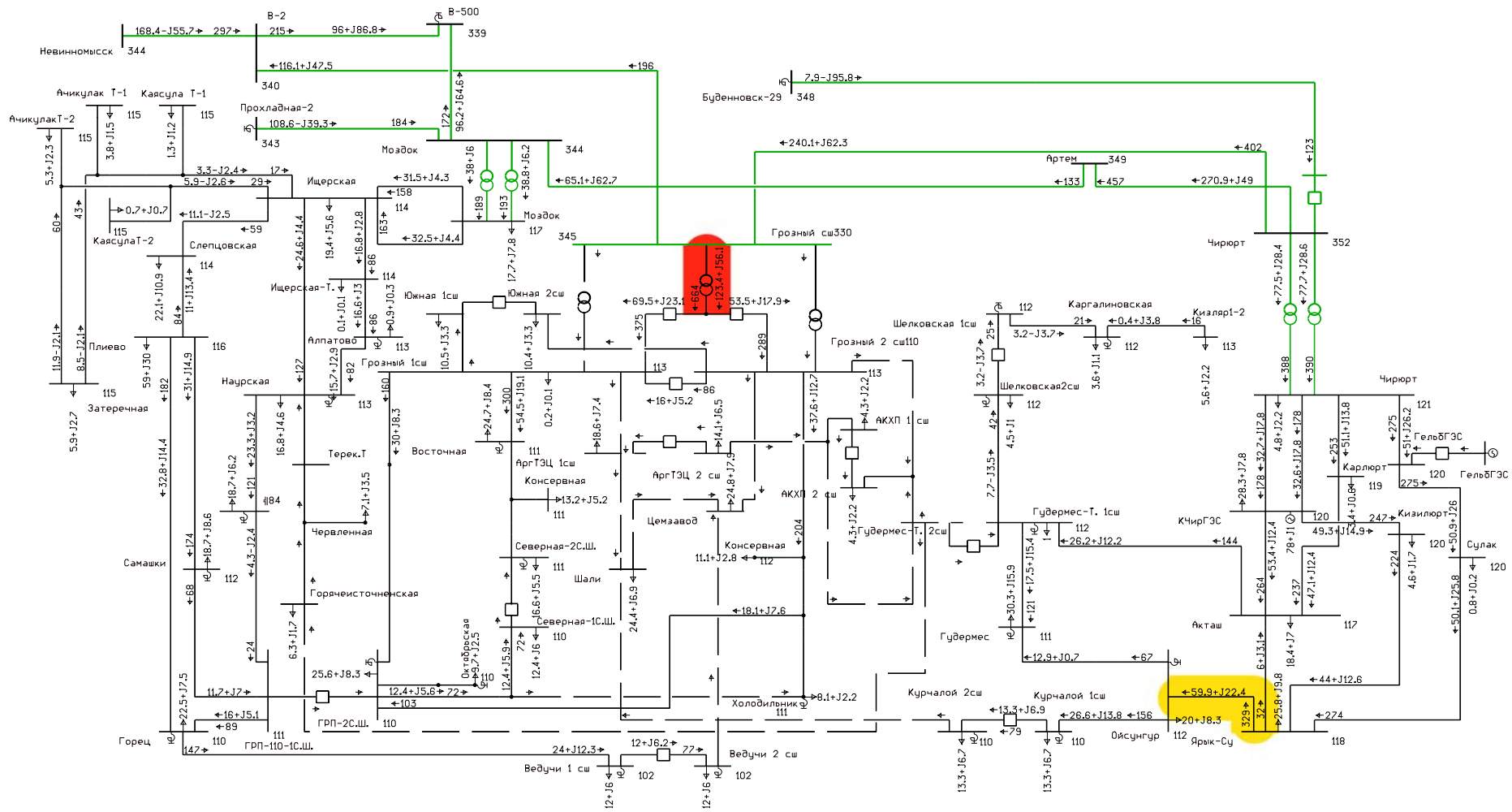


Рисунок № ОВ-ЛМ-2014-13 Режим: Послеаварийный отключение АТ-1 ПС 330 кВ Грозный, в схеме ремонта АТ-2 ПС 330 кВ Грозный с учетом работы АРПТ АТ-3 ПС 330 кВ Грозный

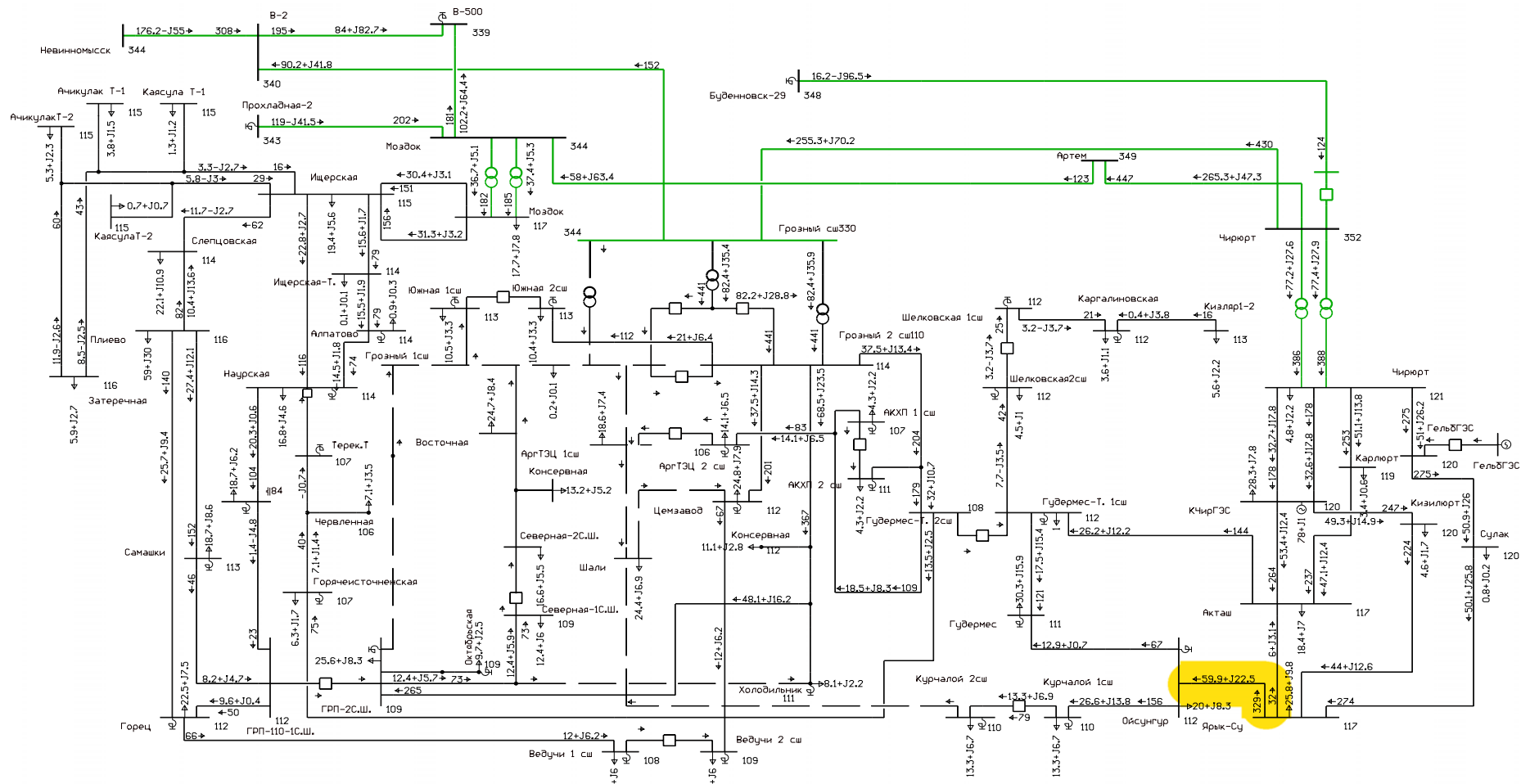


Рисунок № ОВ-ЛМ-2014-14 Режим: Послеаварийный отключение 1 сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный

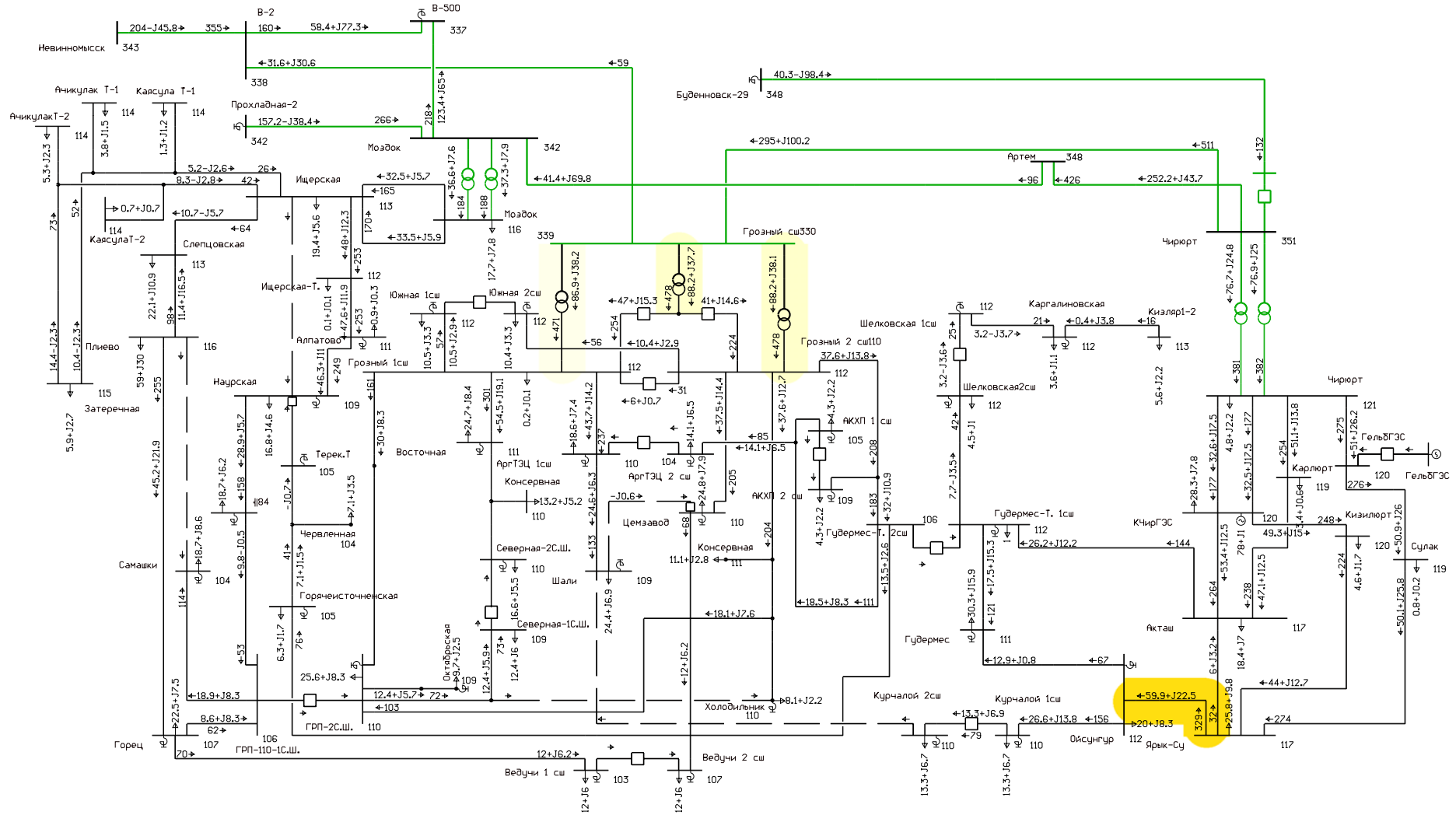


Рисунок №ОВ- ЛМ -2014-16 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Ищерская-Наурская(Л-130), в схеме ремонта ВЛ 110 кВ Плиево-Самашки(Л-102)

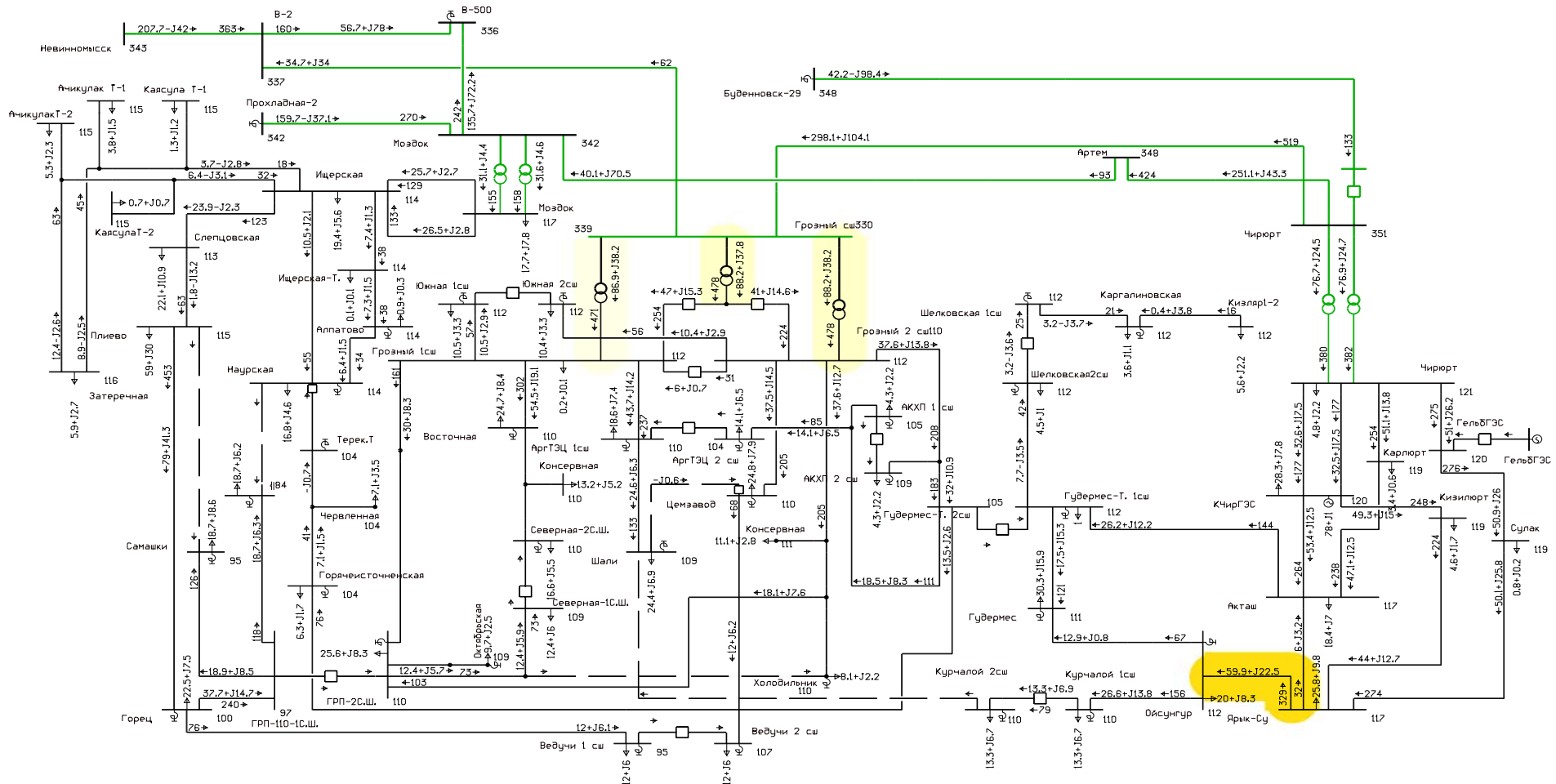
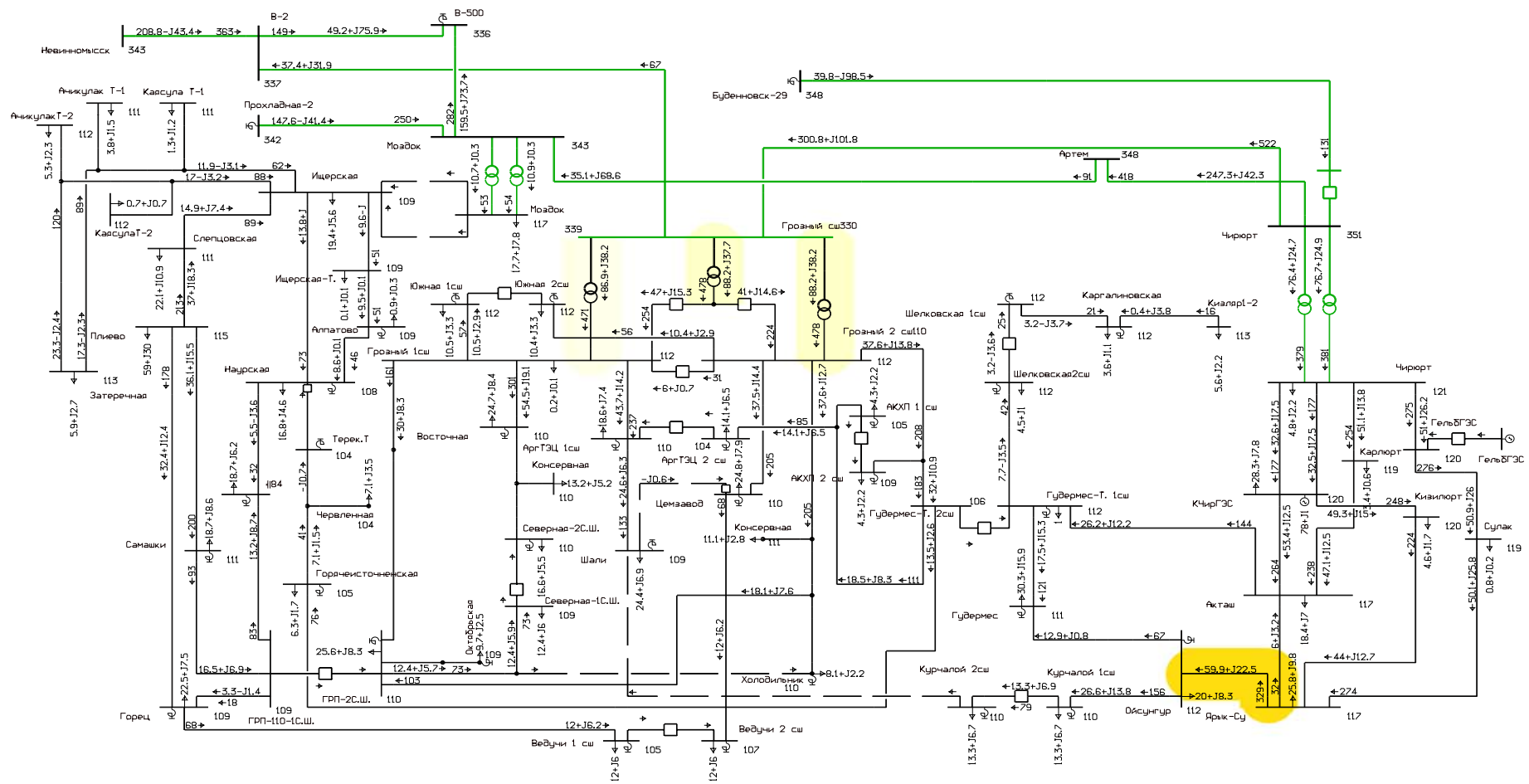


Рисунок №ОВ- ЛМ -2014-17 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Наурская - №84(Л-185) , в схеме ремонта ВЛ 110 кВ Плиево-Самашки(Л-102)



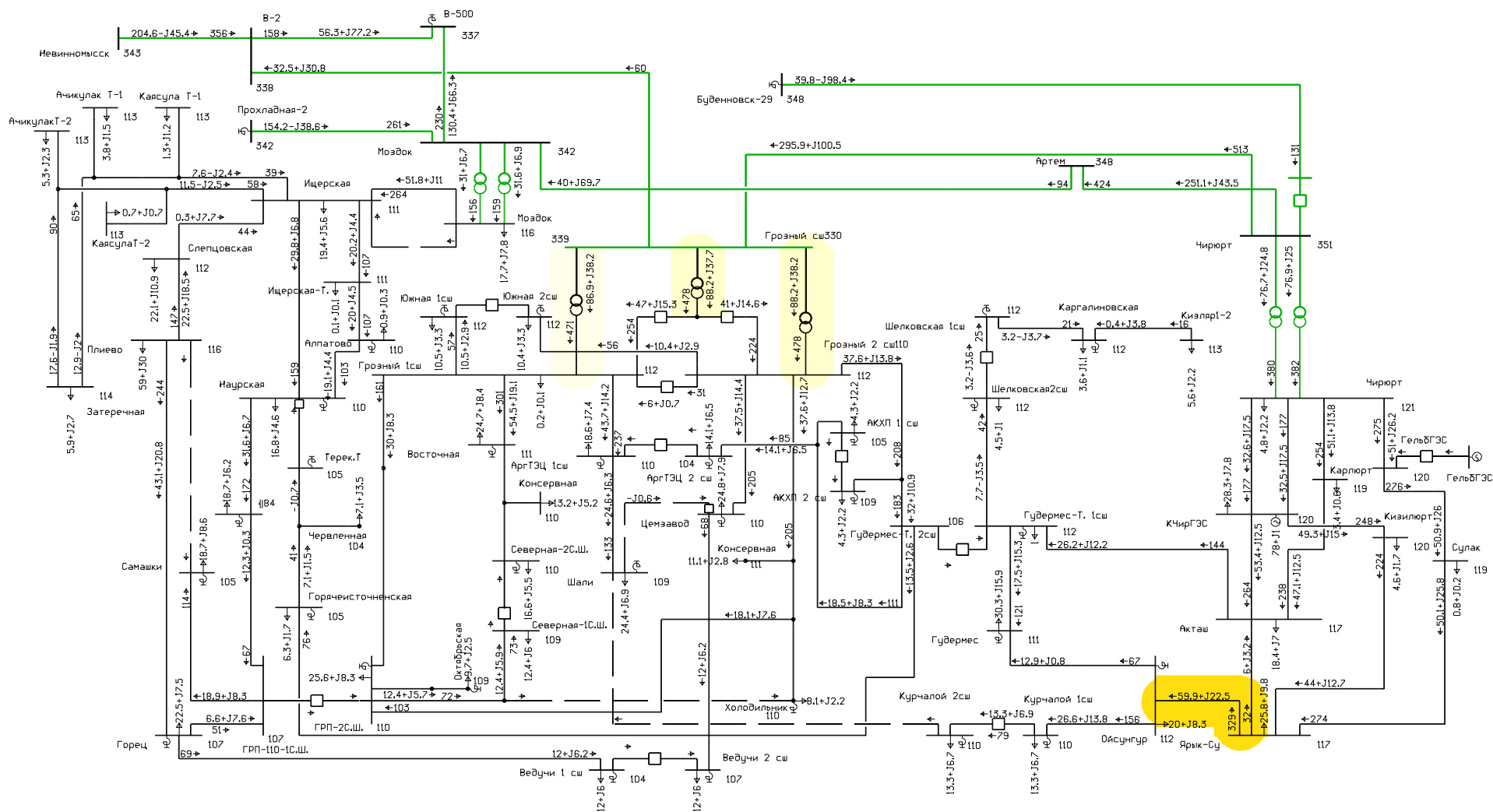


Рисунок № ОВ- ЛМ -2014-19 Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Моздок-Ищерская (Л-120), в схеме ремонта ВЛ 110 кВ Плиево-Самашки (Л-102)

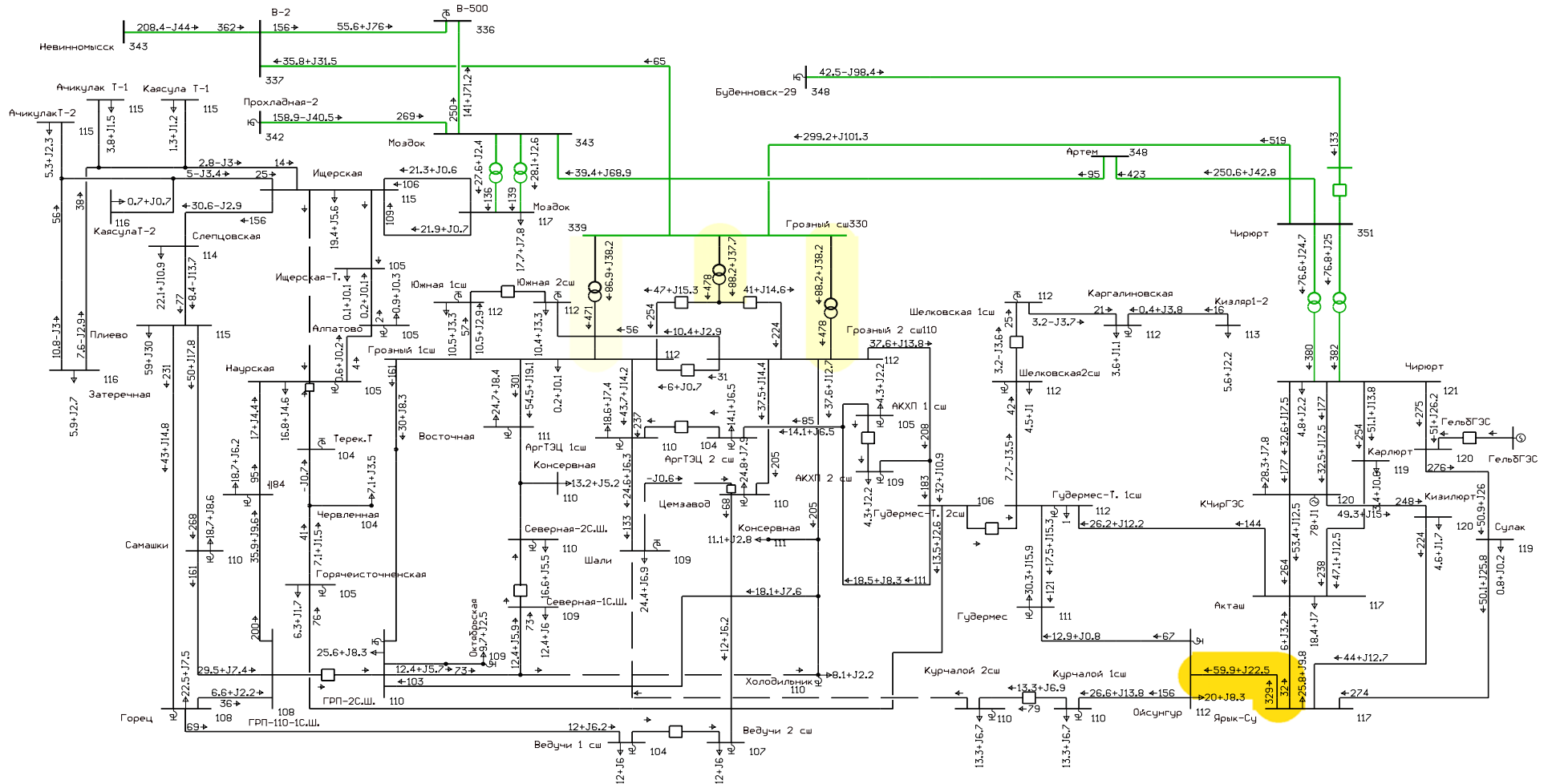


Рисунок № ОВ- ЛМ -2014-20 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Ищерская-Наурская (Л-130), в схеме ремонта ВЛ 110 кВ Ищерская - Ищерская Тяговая (Л-171)

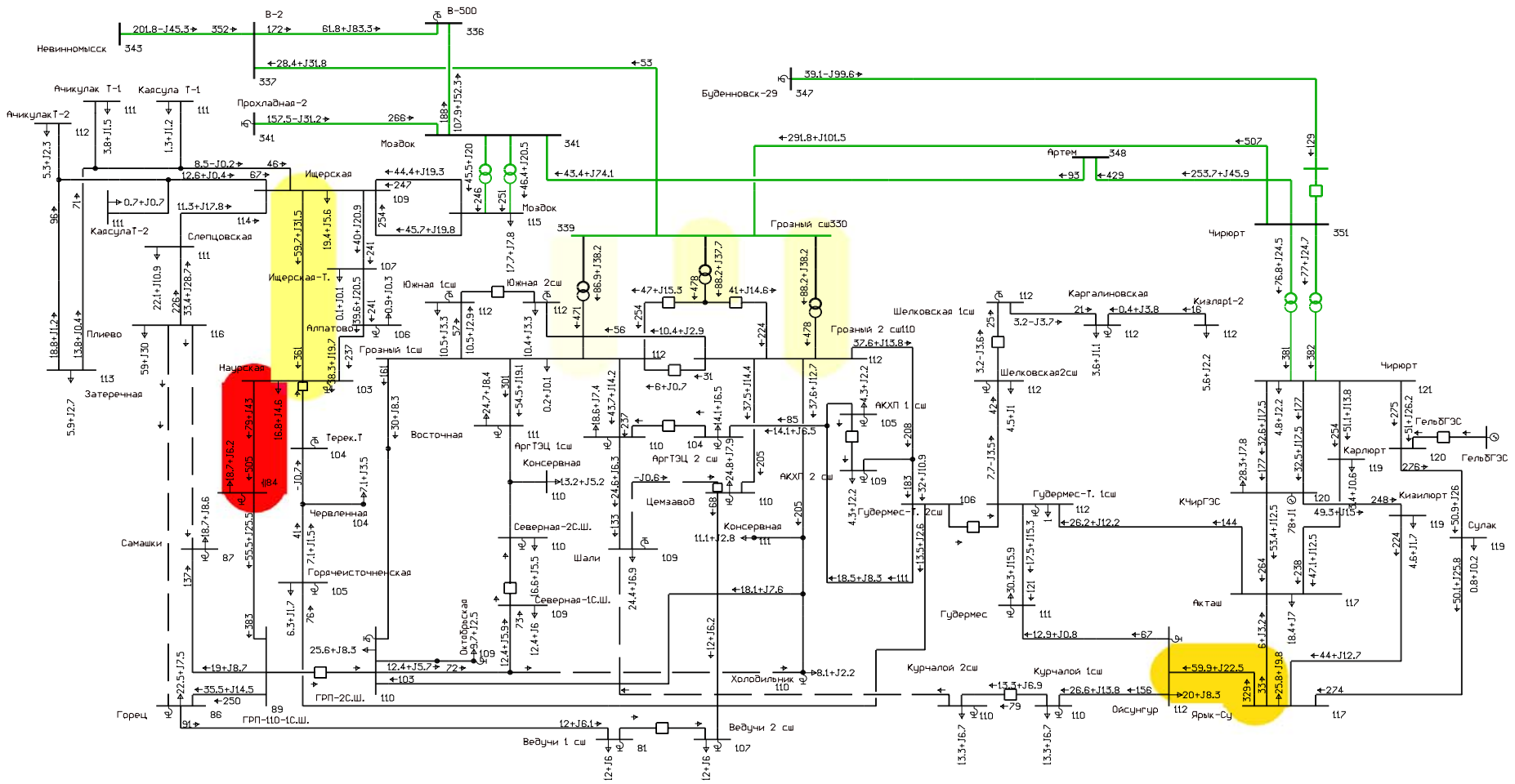


Рисунок № ОВ- ЛМ -2014-21 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Плиево-Горечь, в схеме ремонта ВЛ 110 кВ Плиево-Самашки(Л-102)

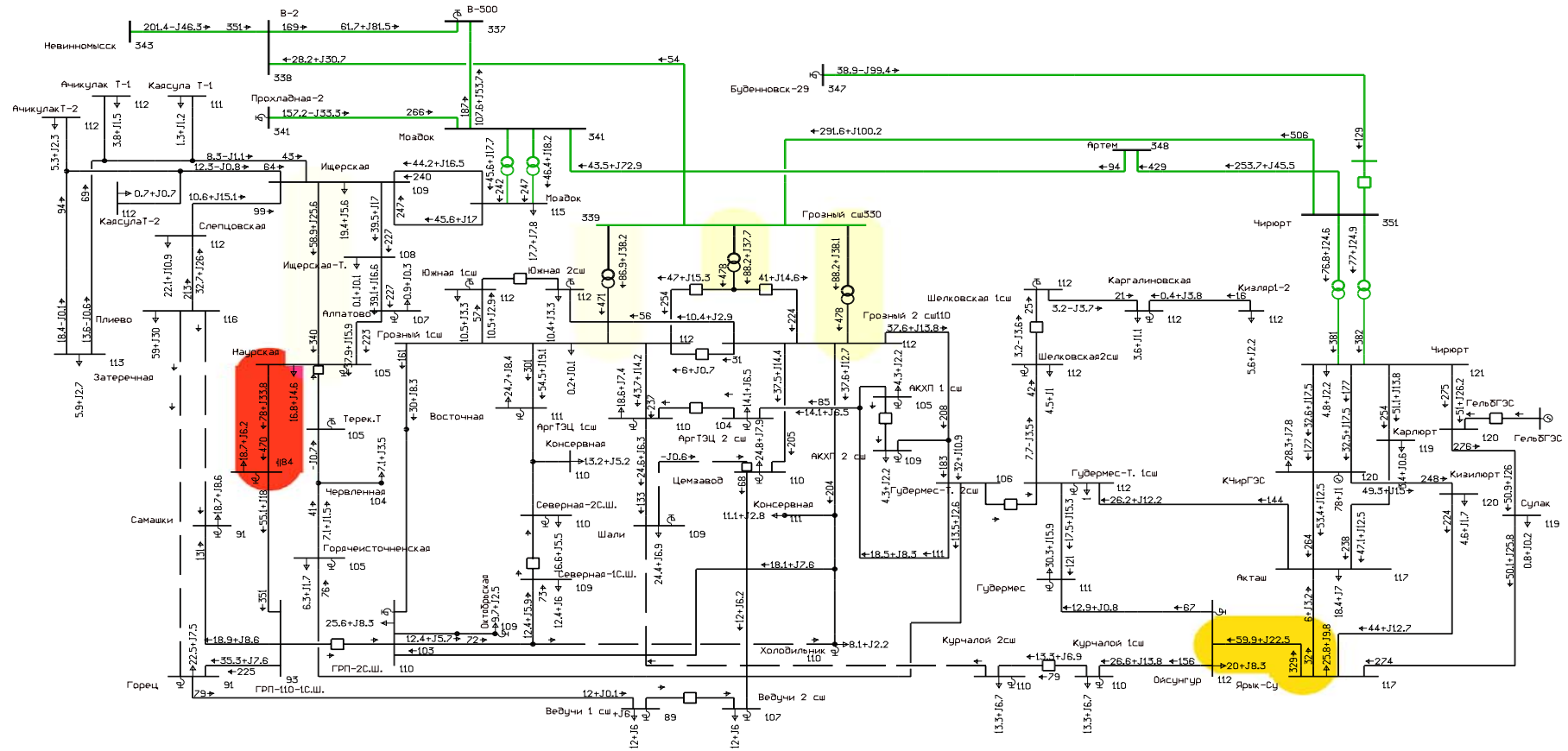


Рисунок № ОВ- ЛМ -2014-22 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Плиево-Горечь, в схеме ремонта ВЛ 110 кВ Плиево-Самашки (Л-102), с установленным ИРМ 6 МВар на ПС 110 кВ Ведучи

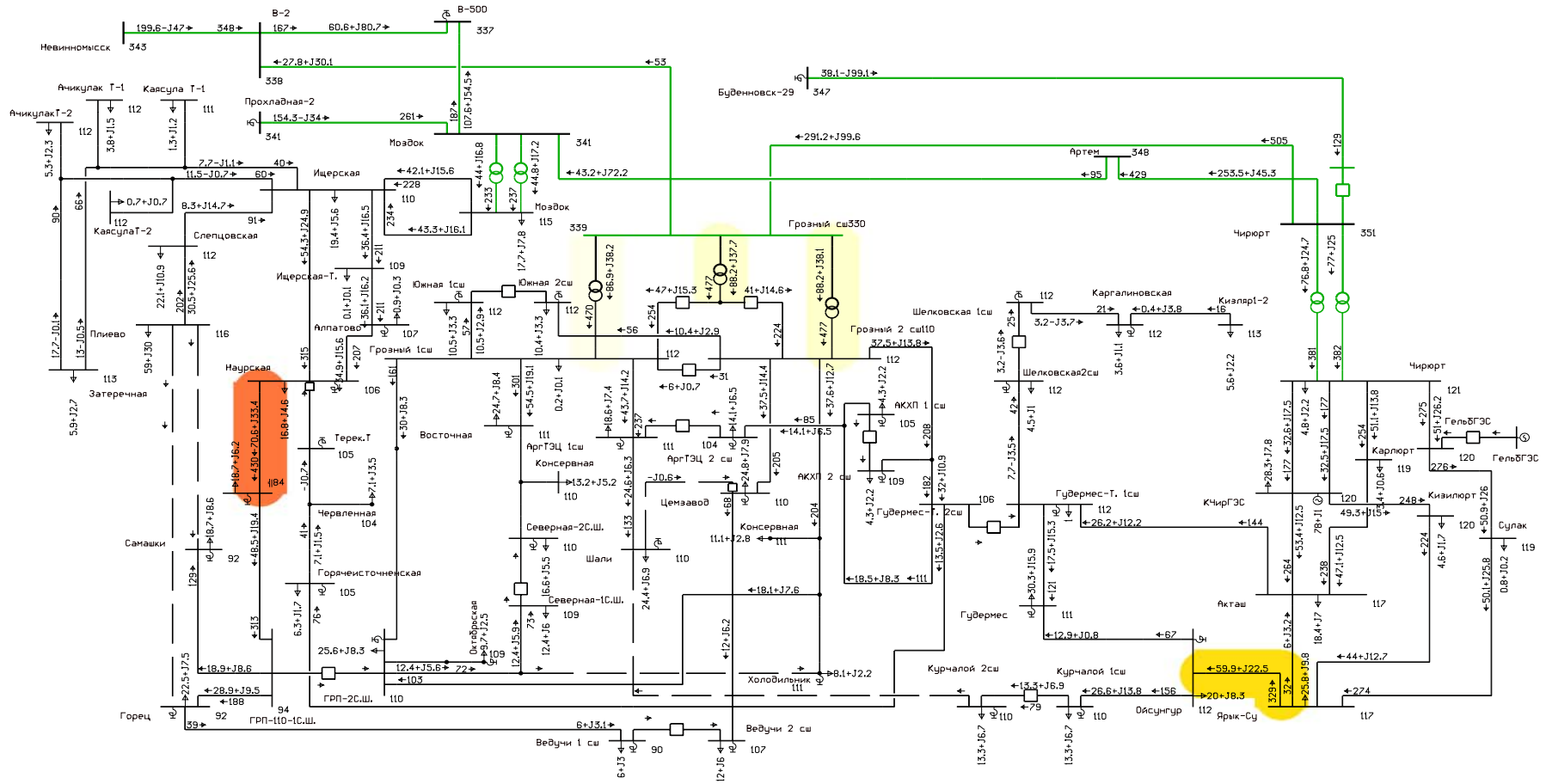


Рисунок № ОВ- ЛМ -2014-23 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Плиево-Горьчистоносненская (Л-102), с работой АОСН на ПС 110 кВ Ведучи в объеме 6 МВт

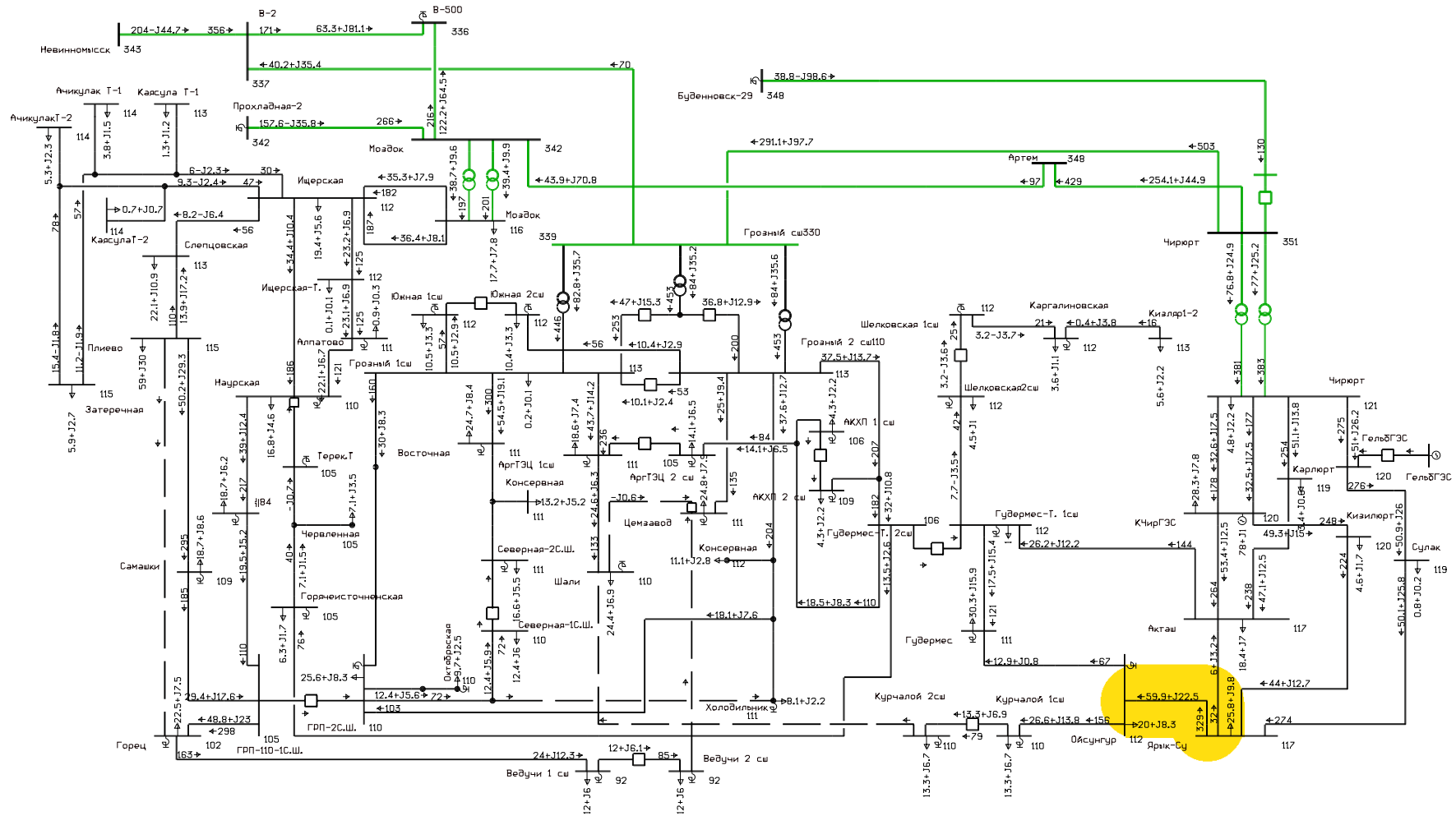


Рисунок № ОВ- ЛМ -2014-24 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Плиево-Горец, в схеме ремонта ВЛ 110 кВ Цемзавод-Ведучи

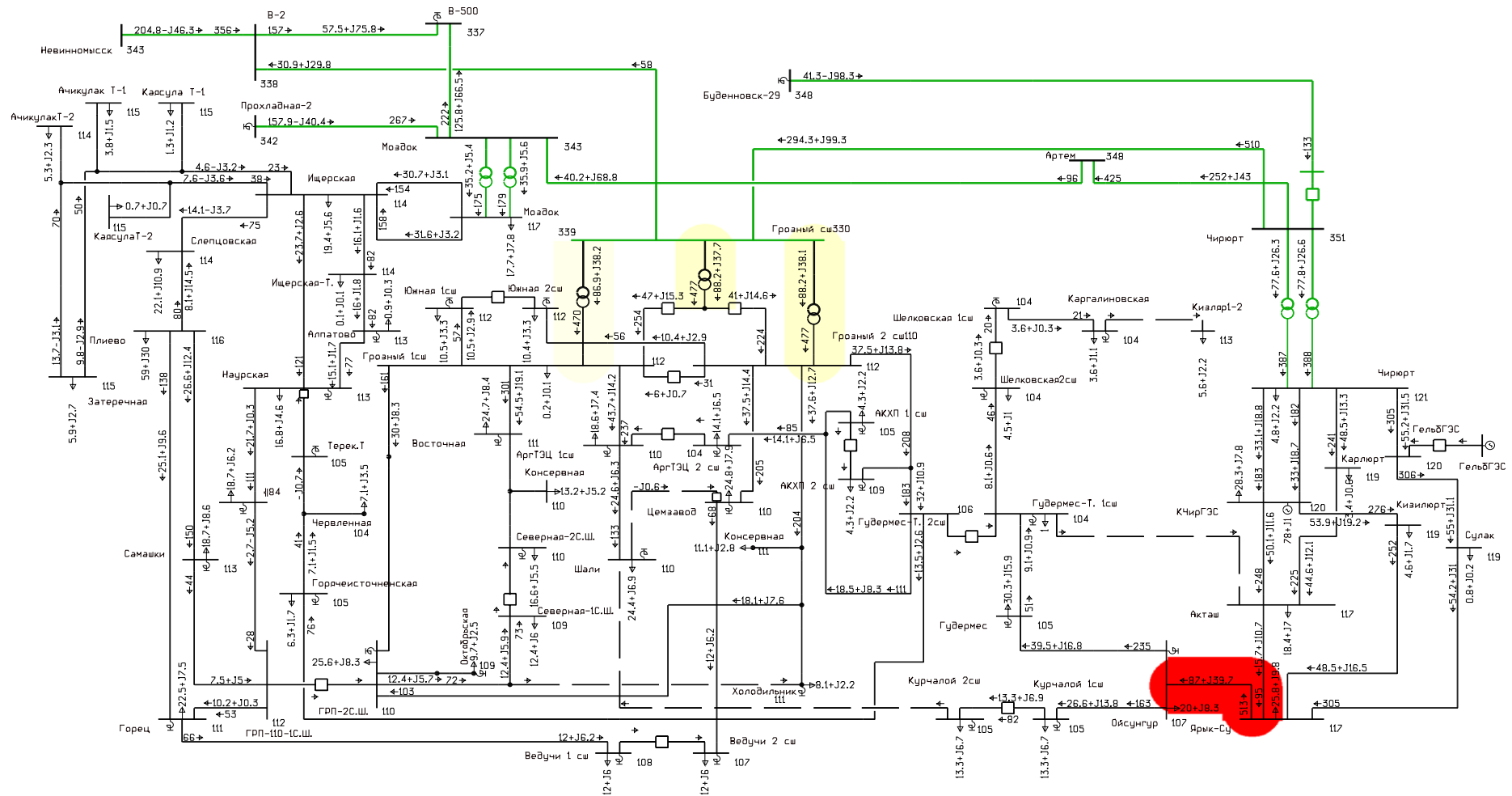


Рисунок № ОВ-ЛМ-2014-25 Режим: Послеаварийный, отключение ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Акташ (Л-149), в схеме ремонта ВЛ 110 кВ Кизляр-1 - Каргалиновская (Л-148)

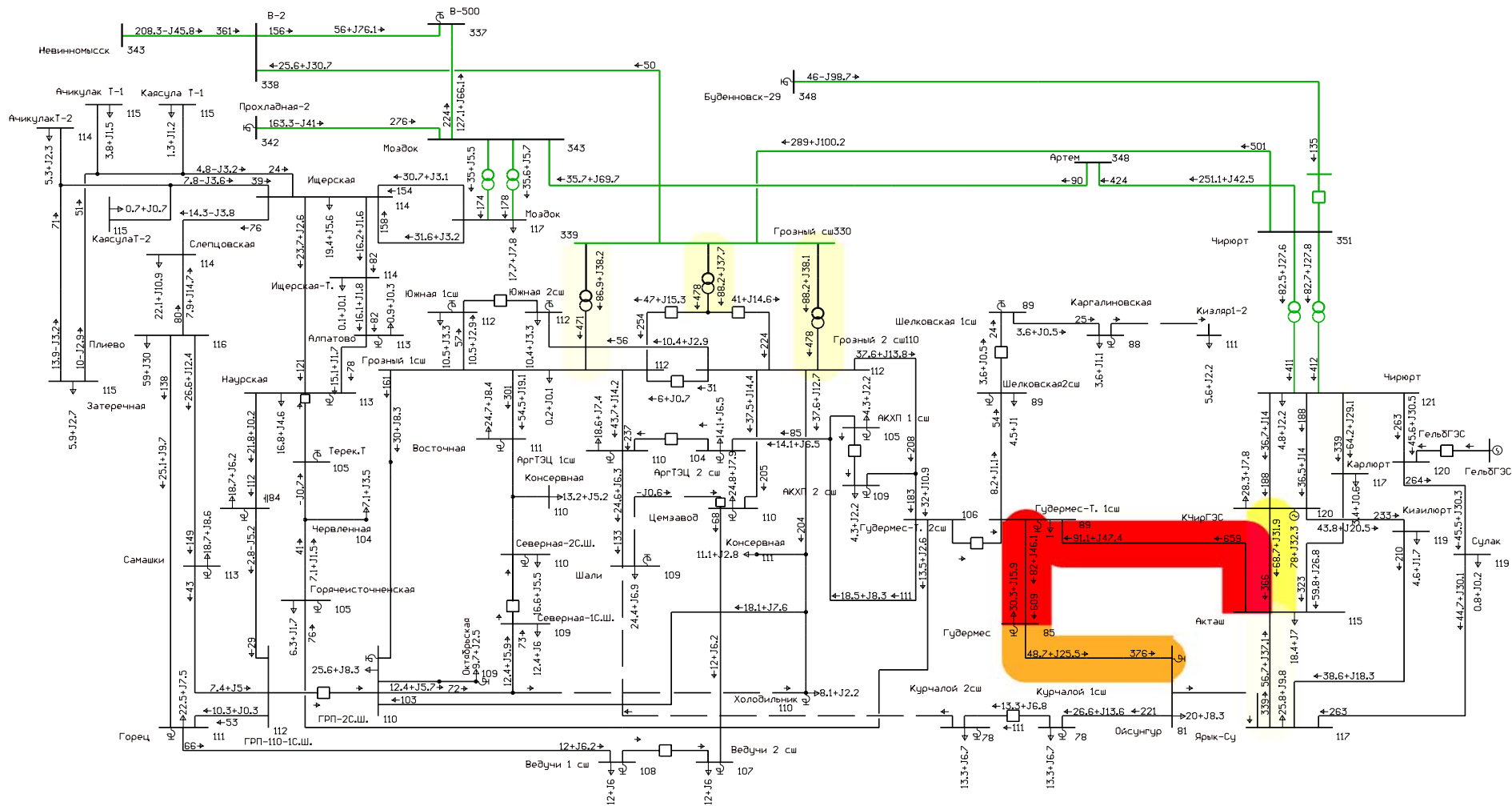


Рисунок № ОВ-ЛМ-2014-27 Режим: послеаварийный, отключение ВЛ 110 кВ Ойсунгур – Ярыксу (Л-128), в схеме ремонта ВЛ 110 кВ Кизляр-1 - Каргалиновская (Л-148)

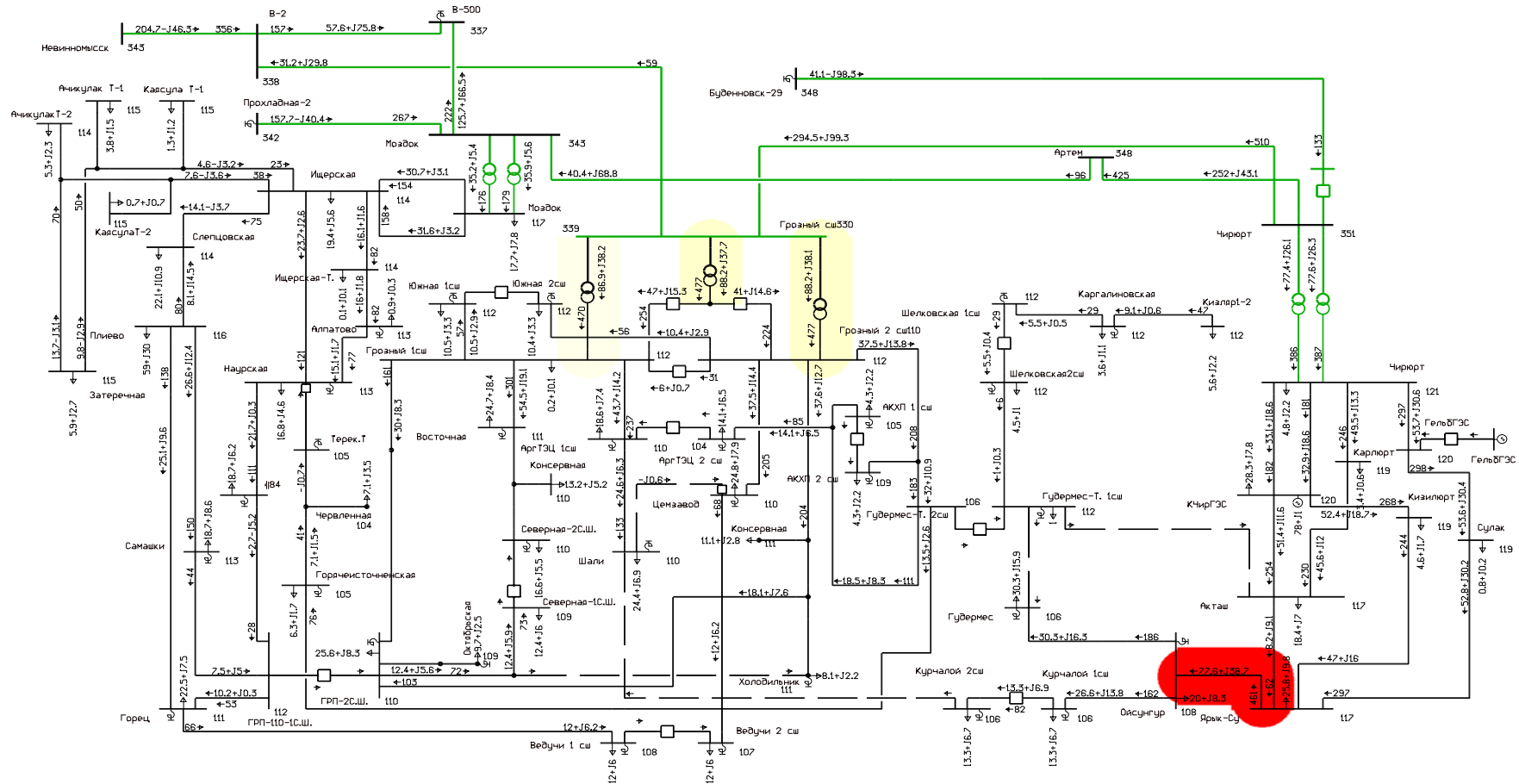


Рисунок № ОВ-ЛМ-2014-28 Режим: Ремонт ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Акташ (Л-149) с превентивным отключением ВЛ 110 кВ Гудермес – Гудермес Тяговая (Л-126)

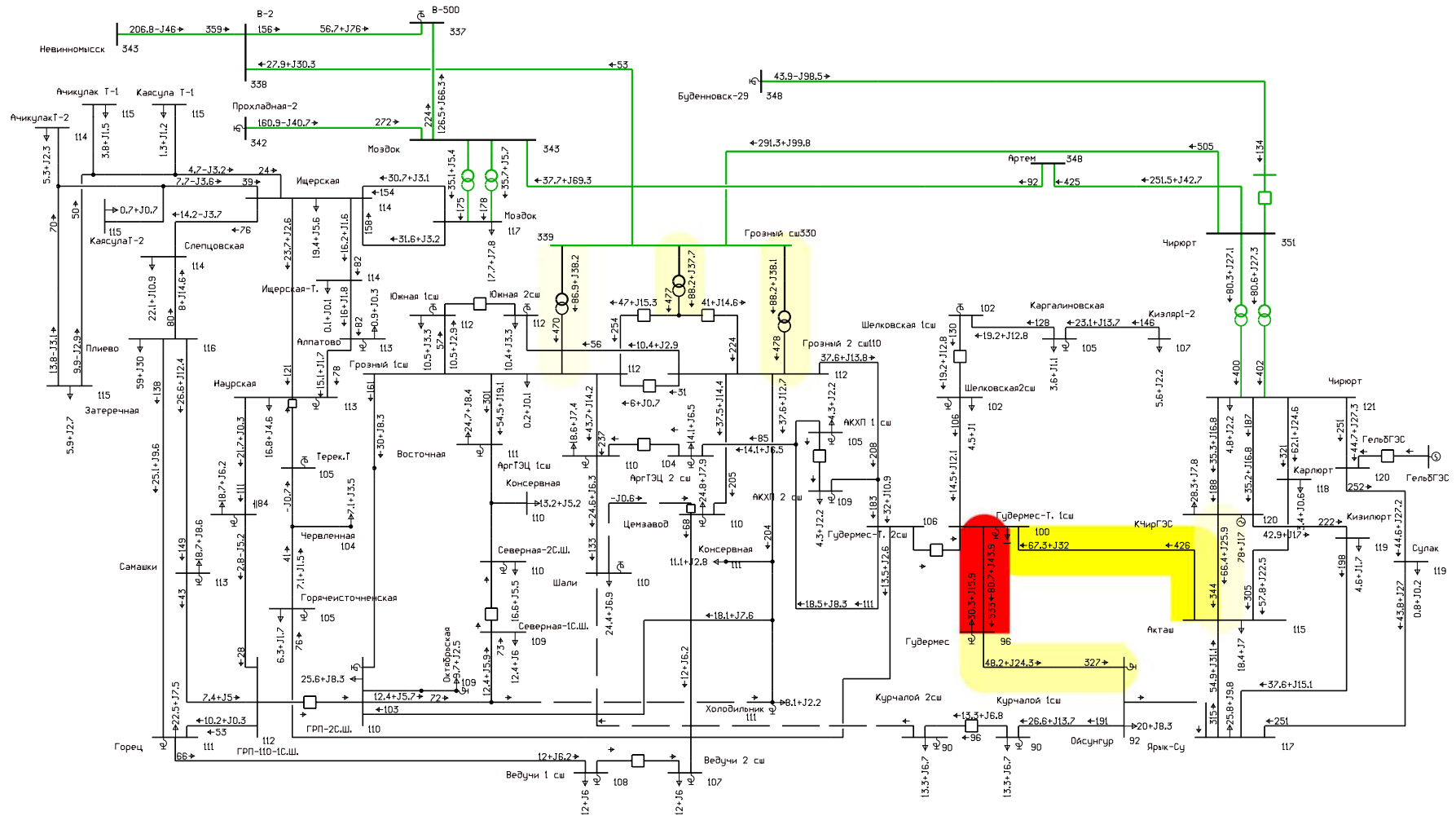
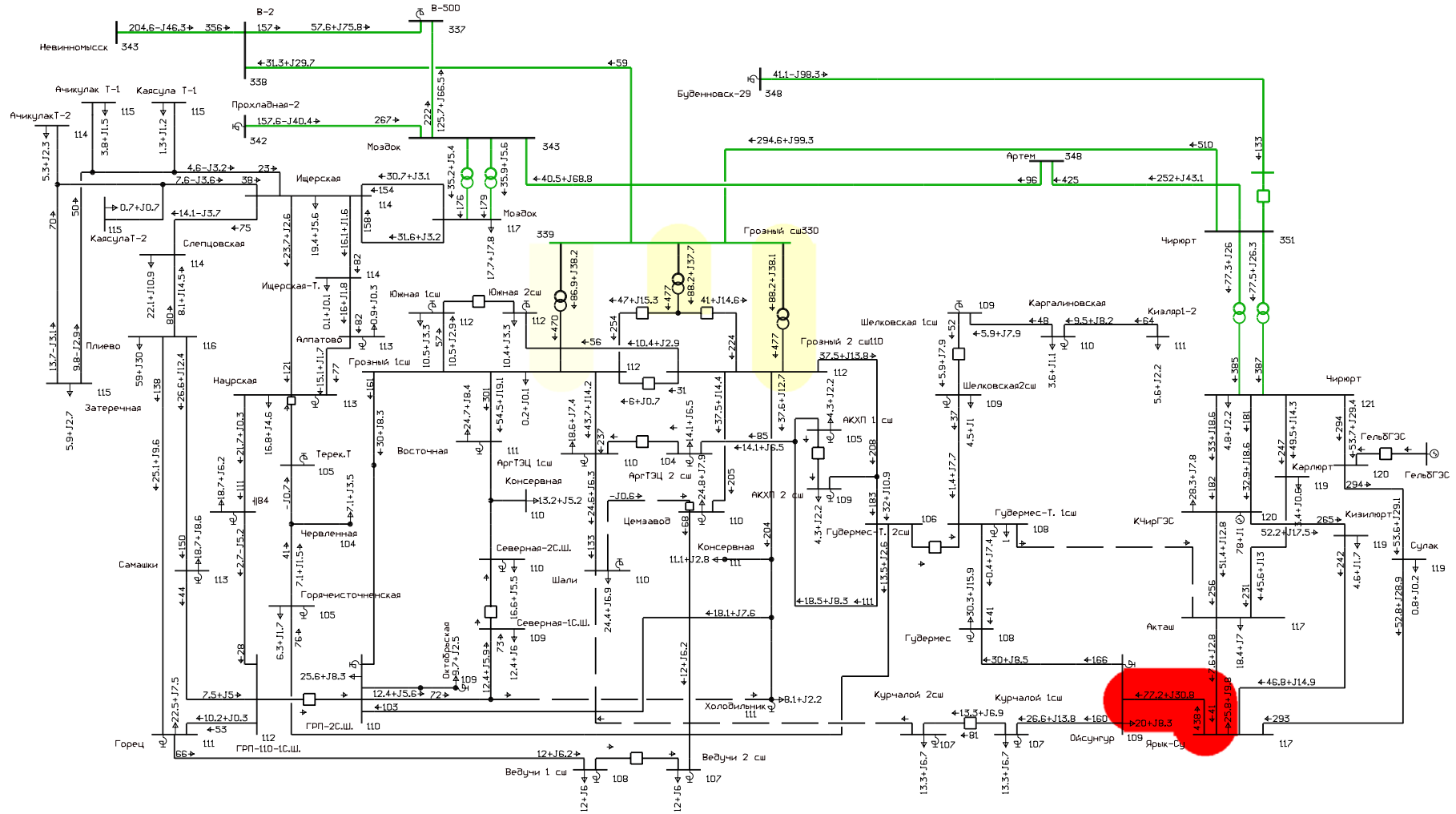


Рисунок № ОВ-ЛМ-2014-29 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Ойсунгур – Ярлысу (Л-128)



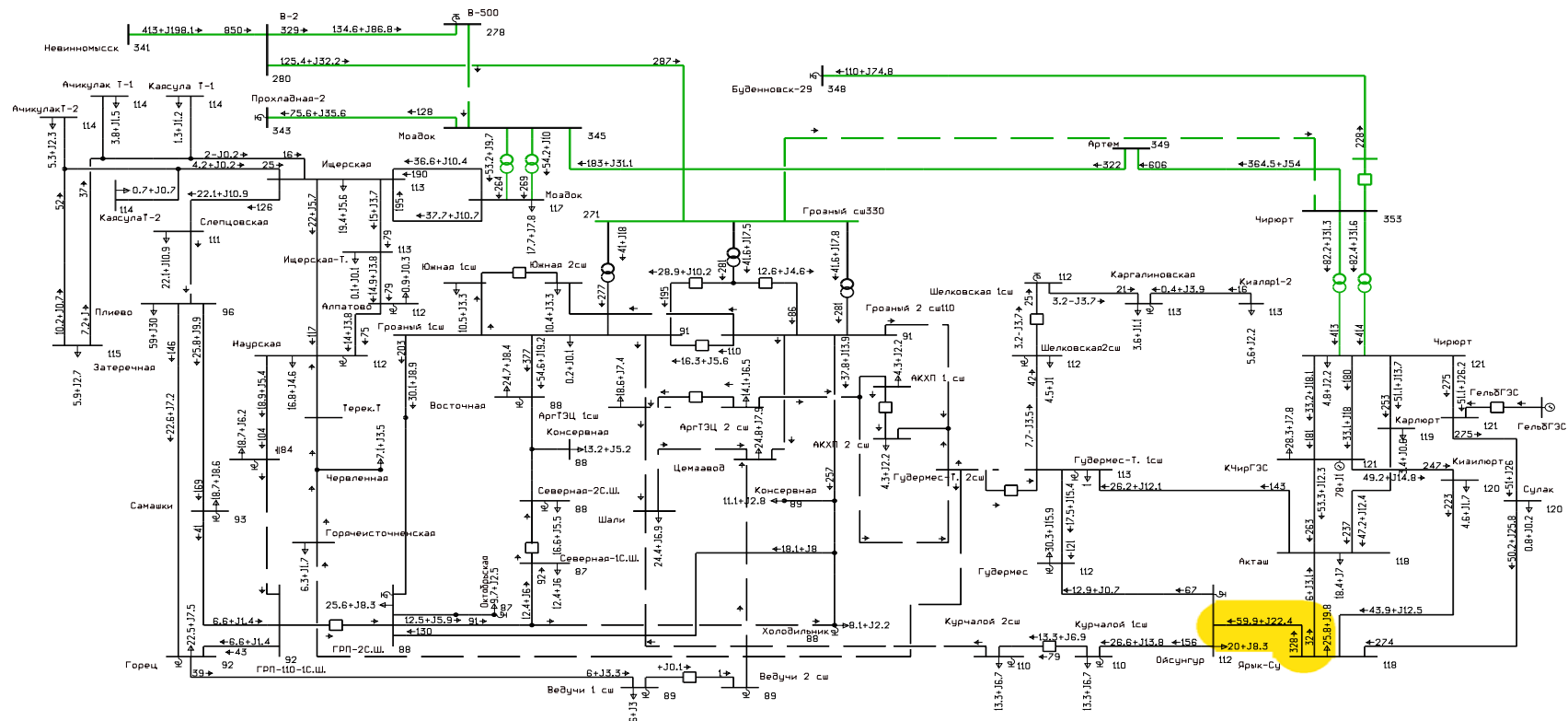


Рисунок № ОВ-ЛМ-2014-31 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 330 кВ Грозный - Чирюрт, в схеме ремонта ВЛ 330 кВ Владикавказ-500 – Моздок (отключены В-182 на ПС 110 кВ №84, МВ Л-121 на ПС 110 кВ Плиево), комплекс ПА по титулу ввода ВЛ 330 кВ Моздок – Артем введён в работу. Переток в сечении "Терек" 420 МВт, в сечении " Дагестан-ОЭС " 510 МВт с работой САОН на отключение на ПС 330 кВ Грозный Л-125, Л-161, Л-141, Л-114, Л-115, и АОСН на ПС 110 кВ Ведучи в объеме 18 МВт.

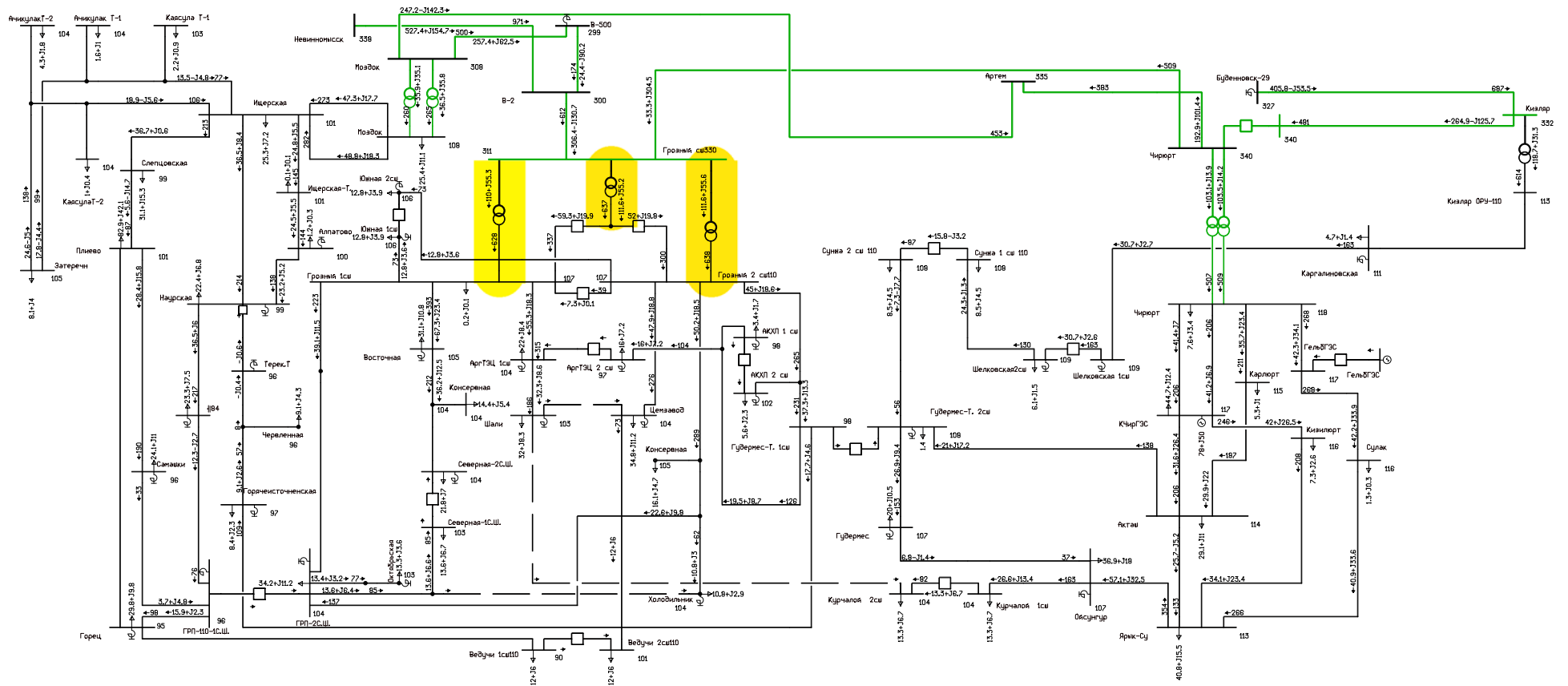
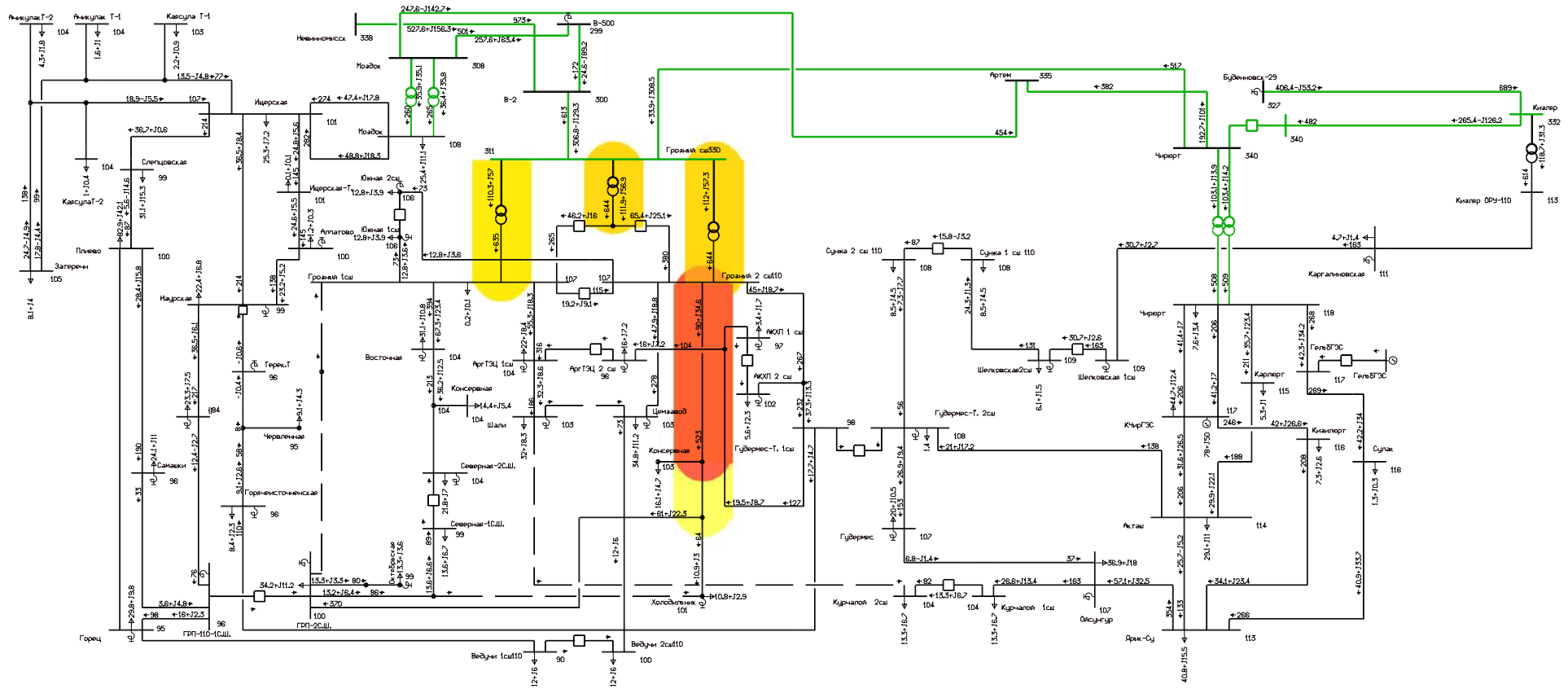
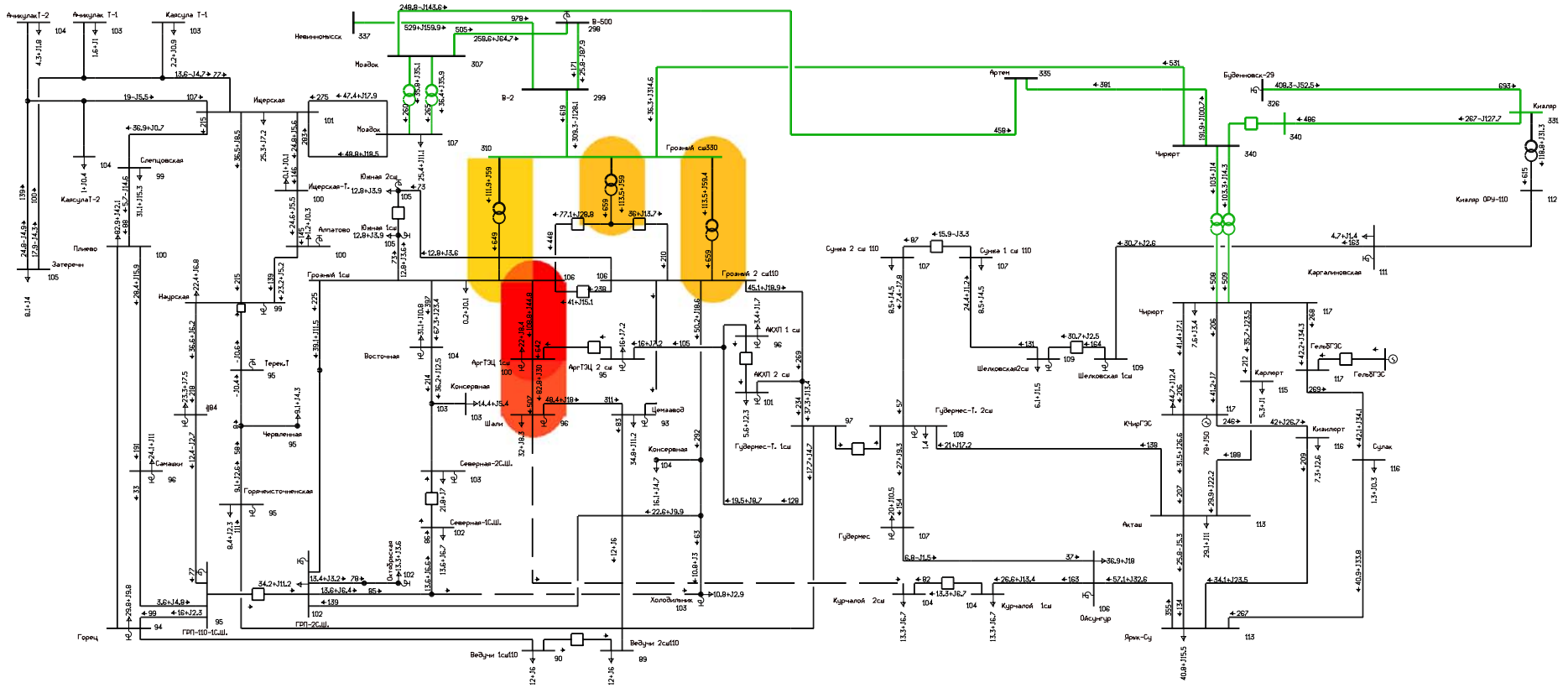


Рисунок № ОВ-ЗМ-2014-1 Режим: Нормальный





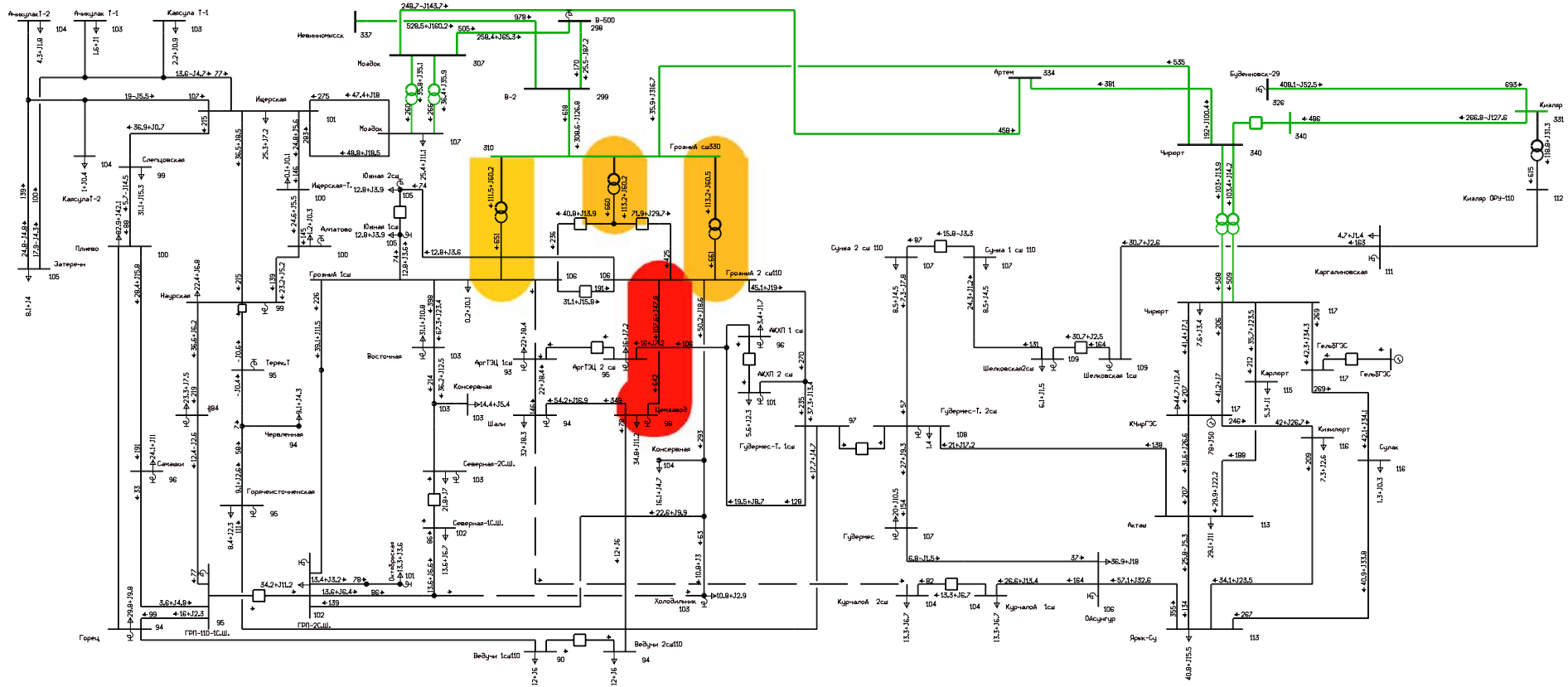


Рисунок № ОВ-ЗМ-2014-4 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Грозный-Аргунская ТЭЦ (Л-125), с включением в транзит ВЛ 110 кВ Грозный-Цемзавод (Л-161)

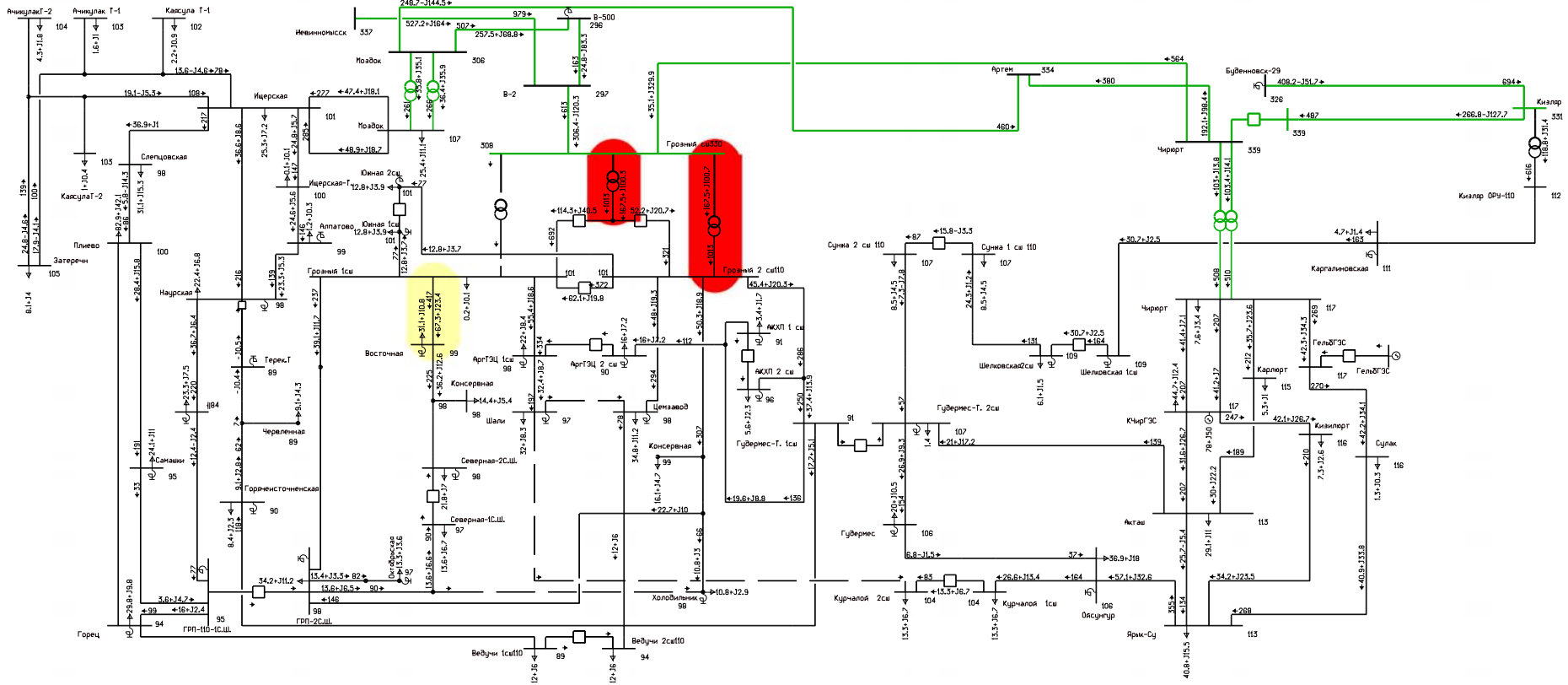


Рисунок № ОВ-ЗМ-2014-5 Режим: Послеаварийный отключение АТ-1 ПС 330 кВ Грозный

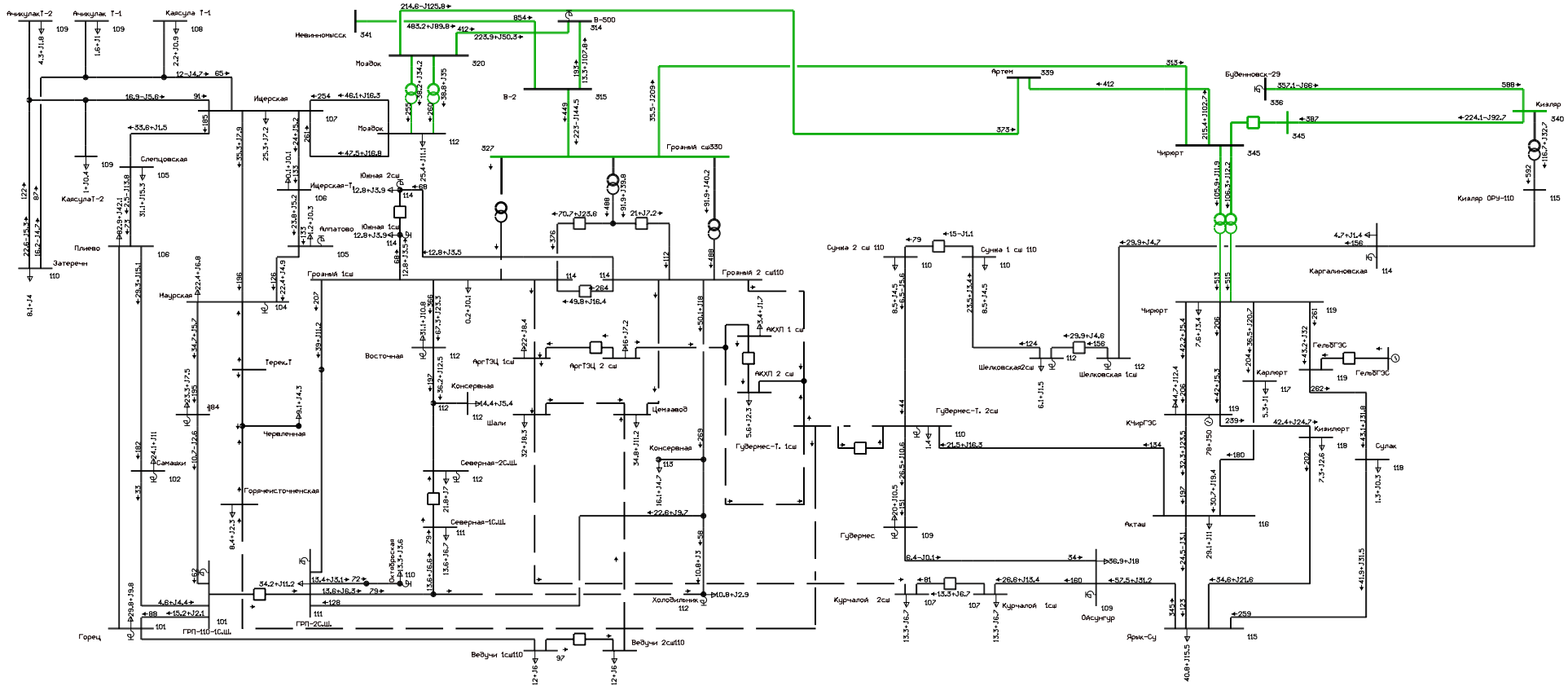


Рисунок № ОВ-ЗМ-2014-6 Режим: Послеаварийный отключение АТ-1 ПС 330 кВ Грозный, после работы 1 уставки 3-й ступени АОПО(АРПТ) АТ-2, АТ-3 ПС 330 кВ Грозный

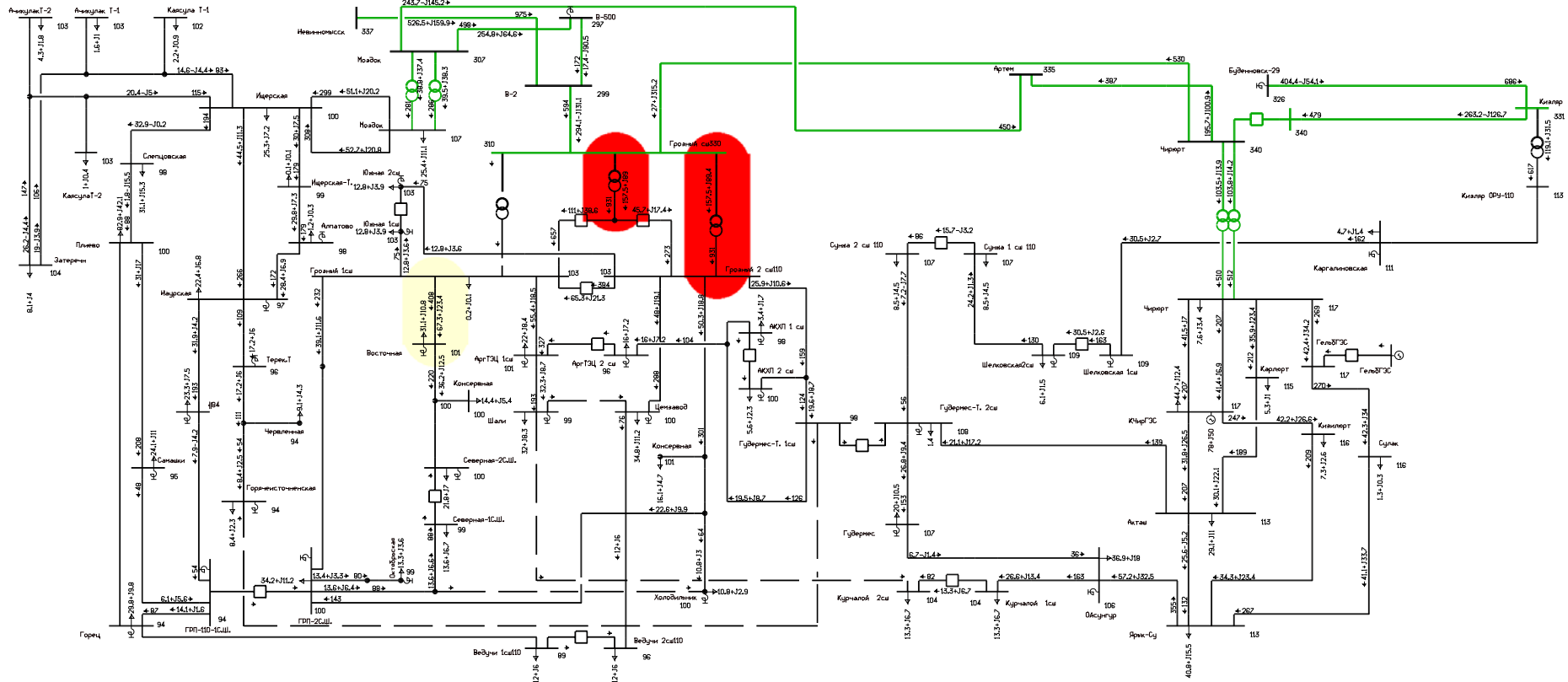


Рисунок № ОВ-ЗМ-2014-7 Режим: Послеаварийный отключение АТ-1 ПС 330 кВ Грозный, с включенным В-174 на ПС 110 кВ Наурская и отключенным В-177 на ПС 110 кВ Гудермес Тяговая

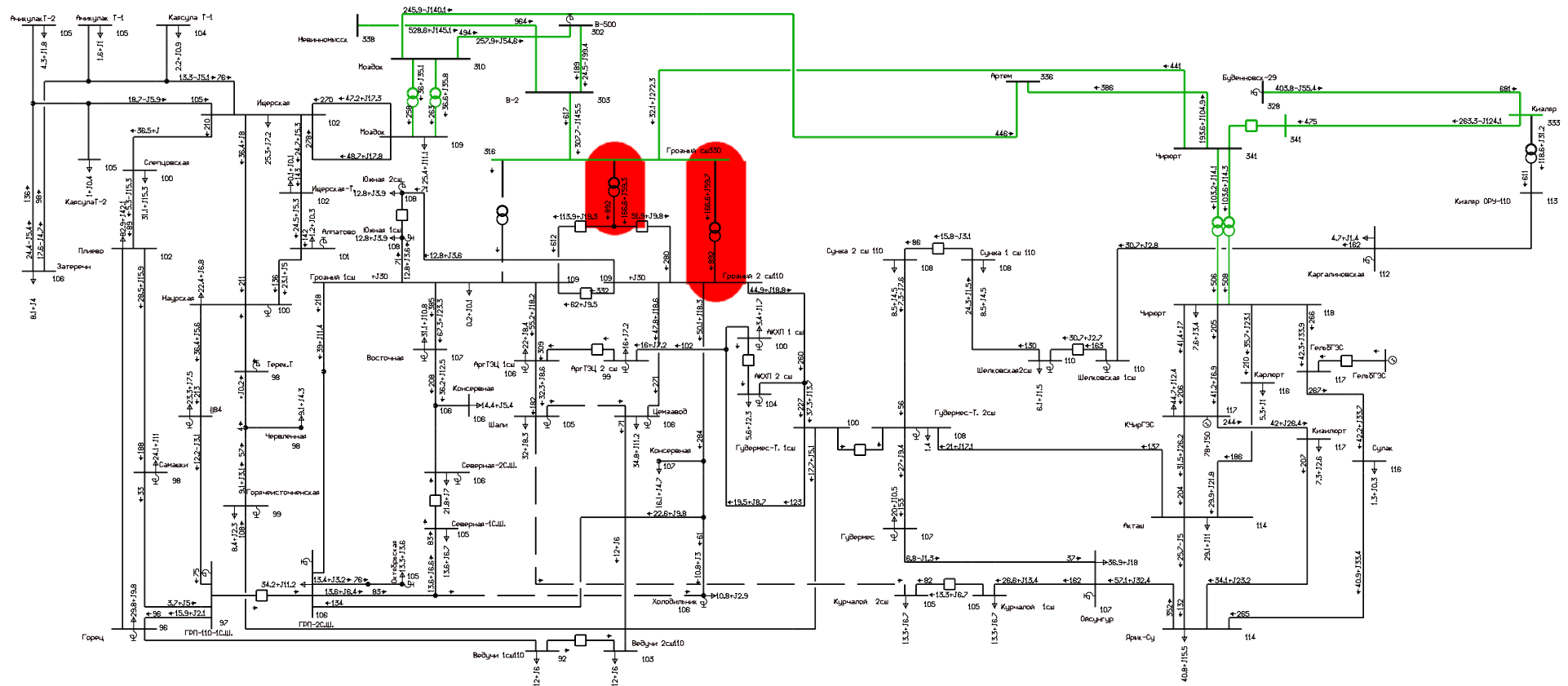


Рисунок № ОВ-ЗМ-2014-8 Режим: Послеаварийный отключение АТ-1 ПС 330 кВ Грозный, с установленными ИРМ по 30 МВар на 1 и 2 сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный

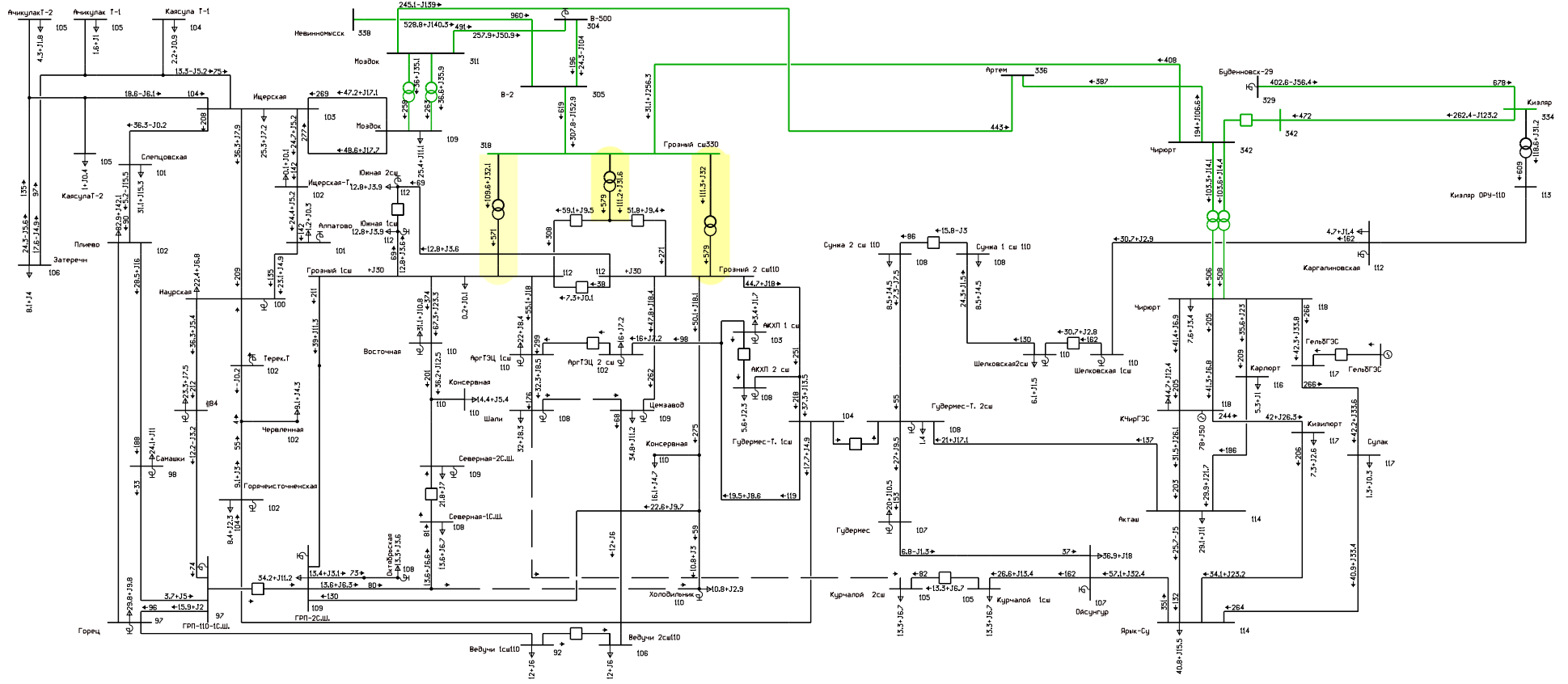


Рисунок № ОВ-ЗМ-2014-9 Режим: Нормальный, с установленными ИРМ по 30 МВар на 1 и 2 сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный

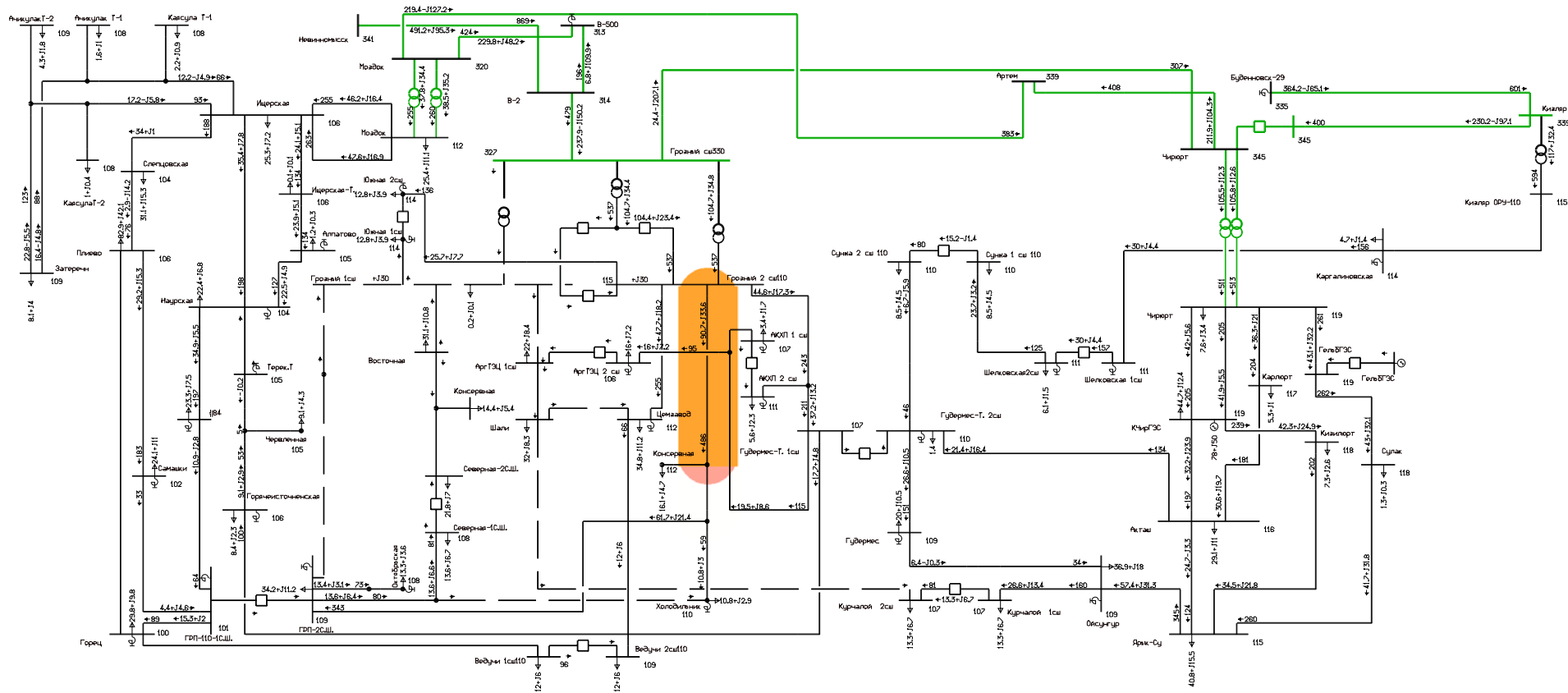


Рисунок № ОВ-ЗМ-2014-10 Режим: Послеаварийный отключение 1 сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный, с установленными ИРМ по 30 МВар на 1 и 2 сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный

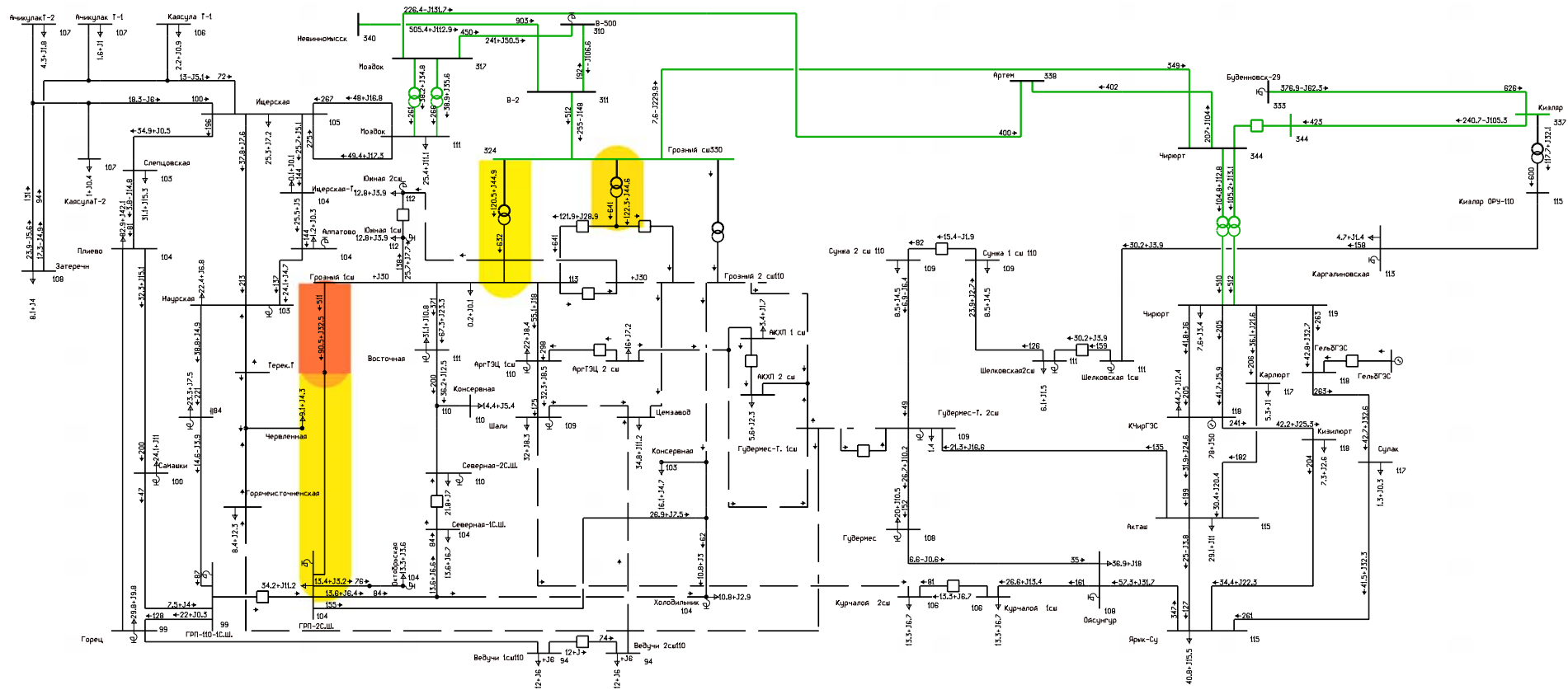


Рисунок № ОВ-ЗМ-2014-12 Режим: Послеаварийный отключение 2 сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный, с установленными ИРМ по 30 МВар на 1 и 2 сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный, и ИРМ по 6 МВар установленными на 1 и 2 сш 10 кВ ПС 110 кВ Ведучи

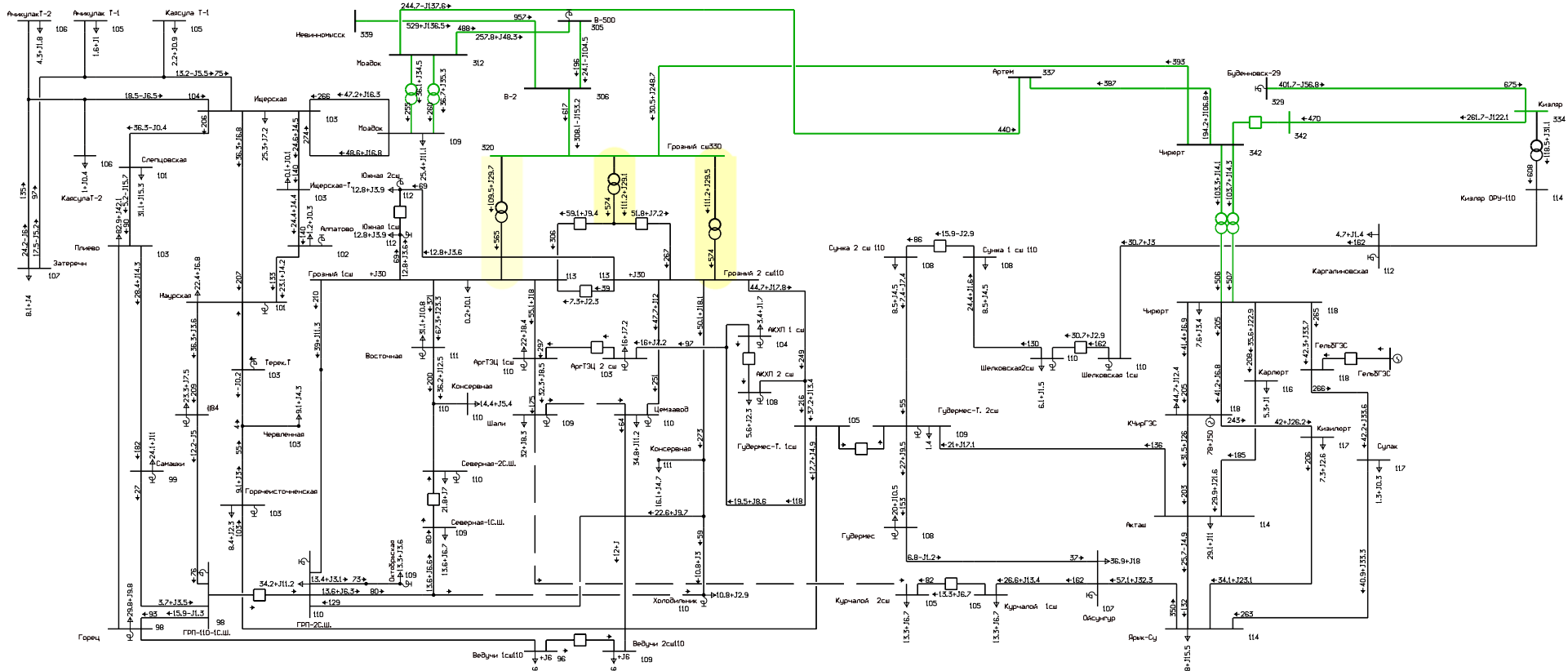


Рисунок № ОВ-ЗМ-2014-13 Режим: Нормальный, с установленными ИРМ по 30 МВар на 1 и 2 сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный, и ИРМ по 6 МВар установленными на 1 и 2 сш 10 кВ ПС 110 кВ Ведучи

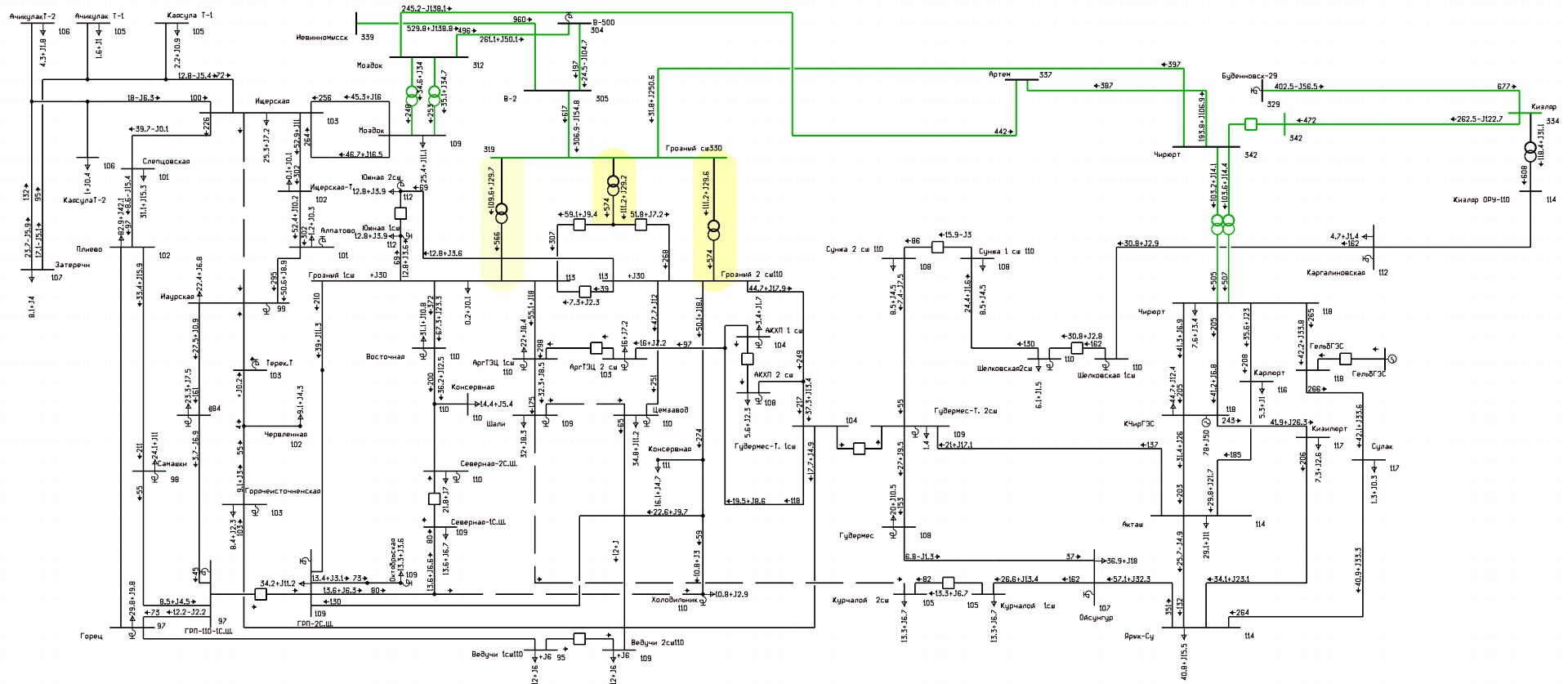
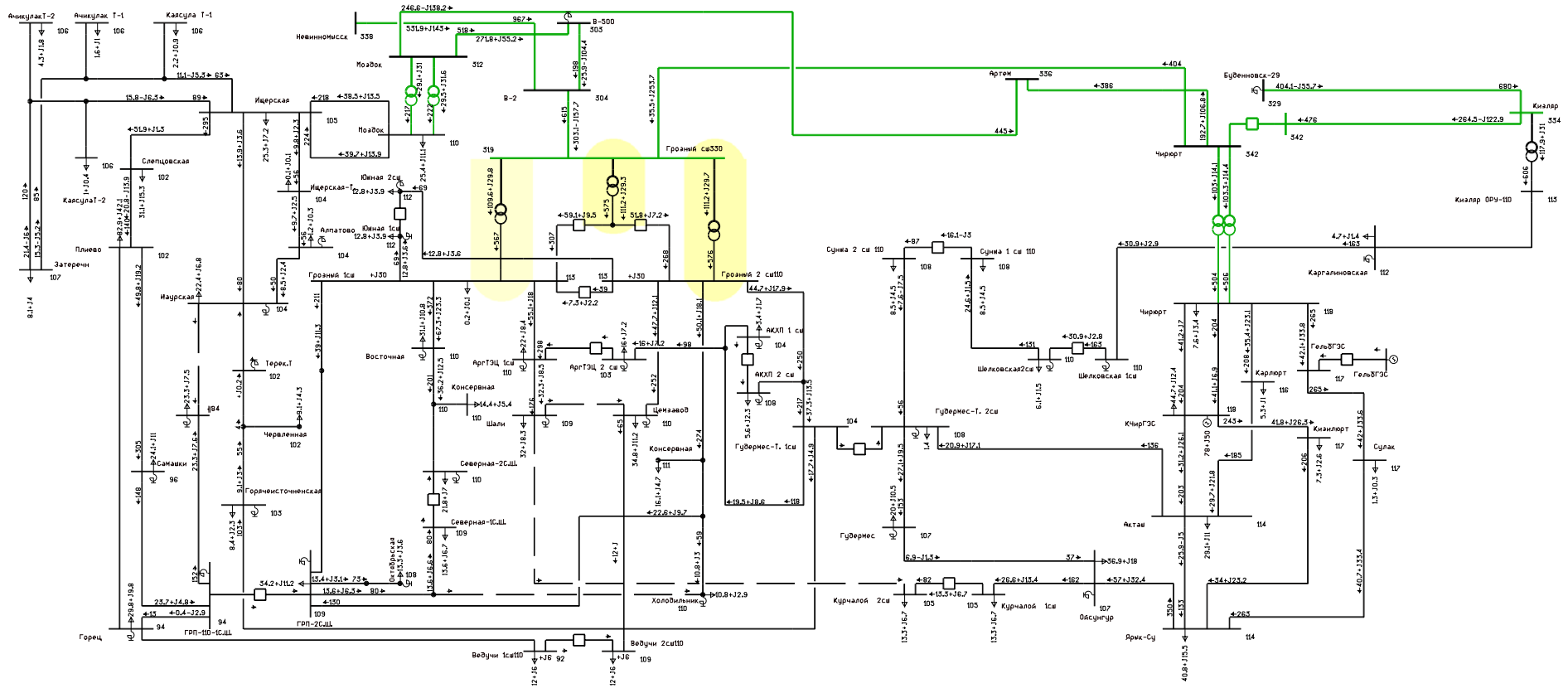


Рисунок № ОВ-ЗМ-2014-14 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Ищерская-Наурская(Л-130)



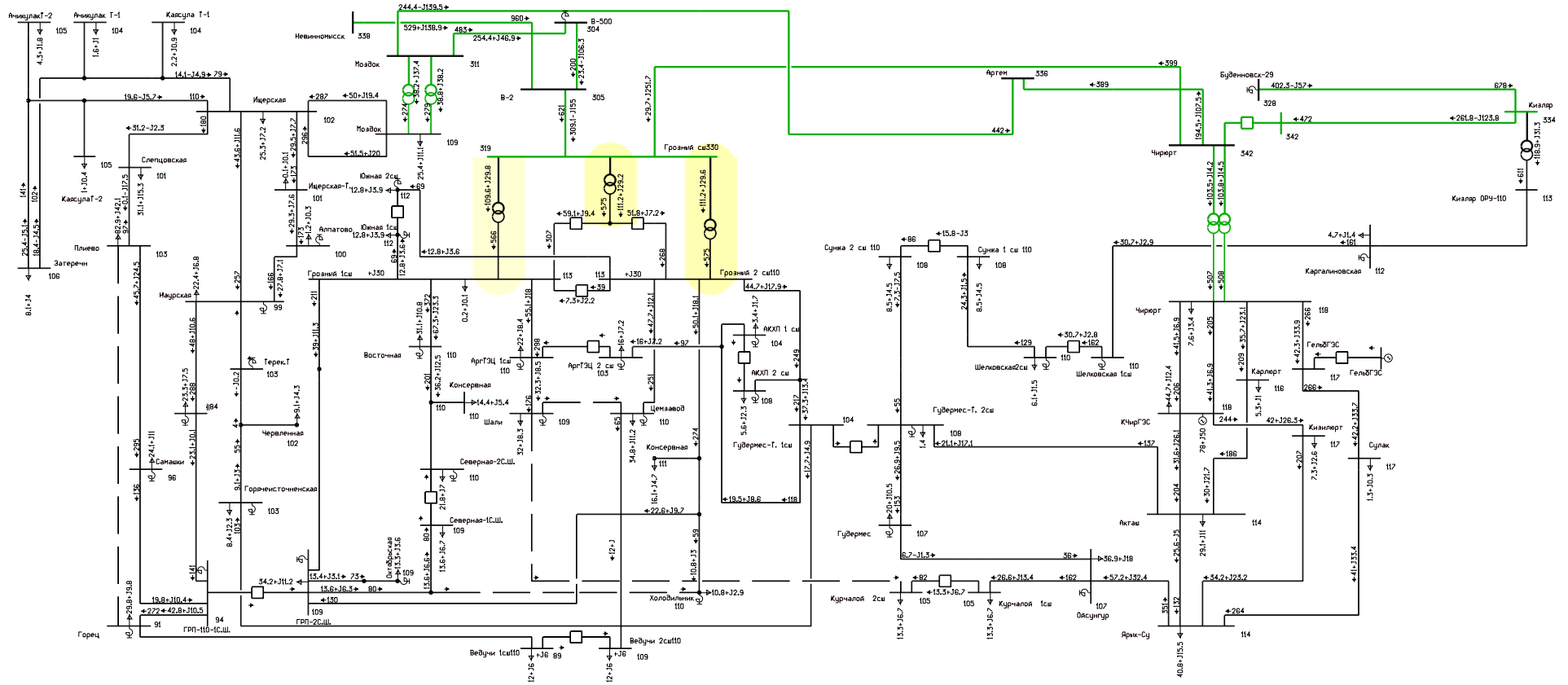


Рисунок № ОВ-ЗМ-2014-17 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Плиево-Горец

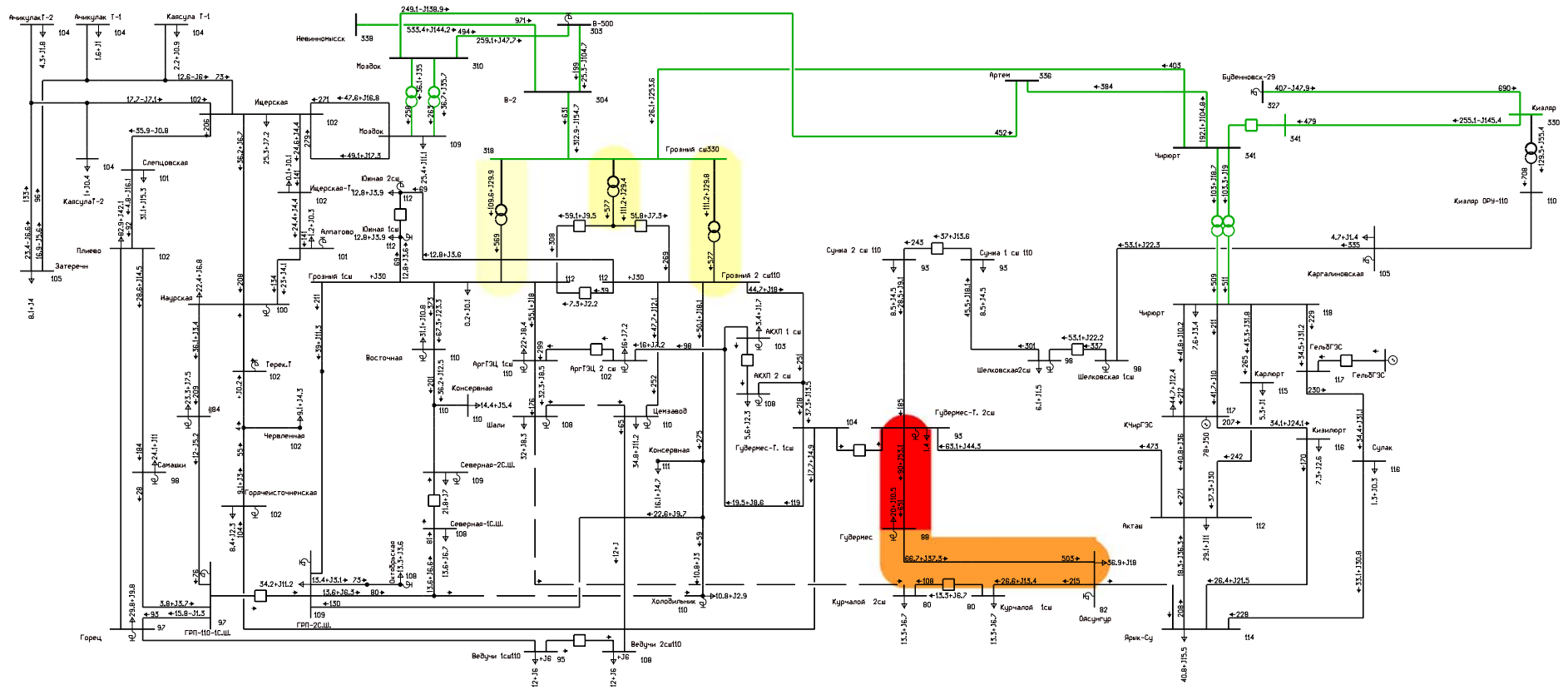


Рисунок № ОВ-ЗМ-2014-18 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Ярыксу-Ойсунгур (Л-128)

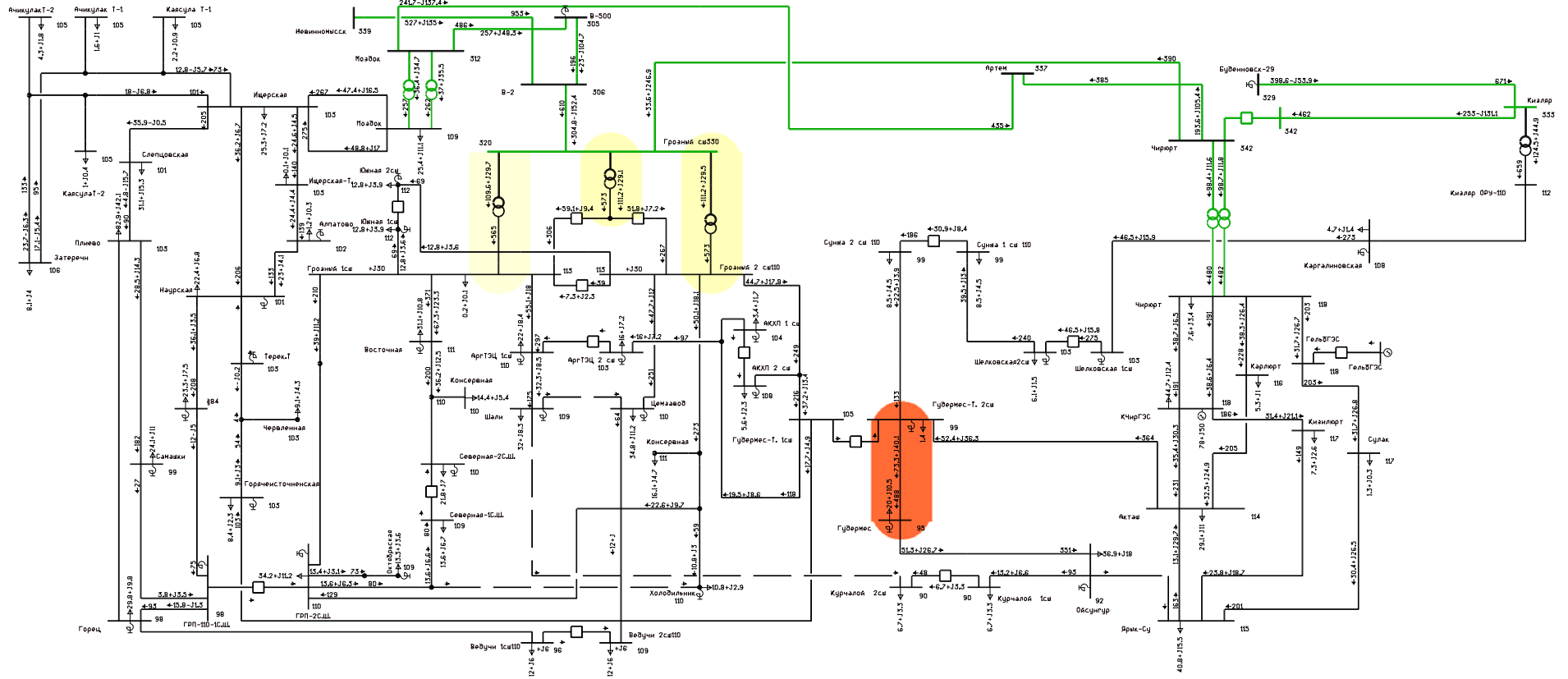


Рисунок № ОВ-ЗМ-2014-19 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Ярыксу-Ойсунгур (Л-128) с работой АОСН на ПС 110 кВ Курчалой объемом 13 МВт.

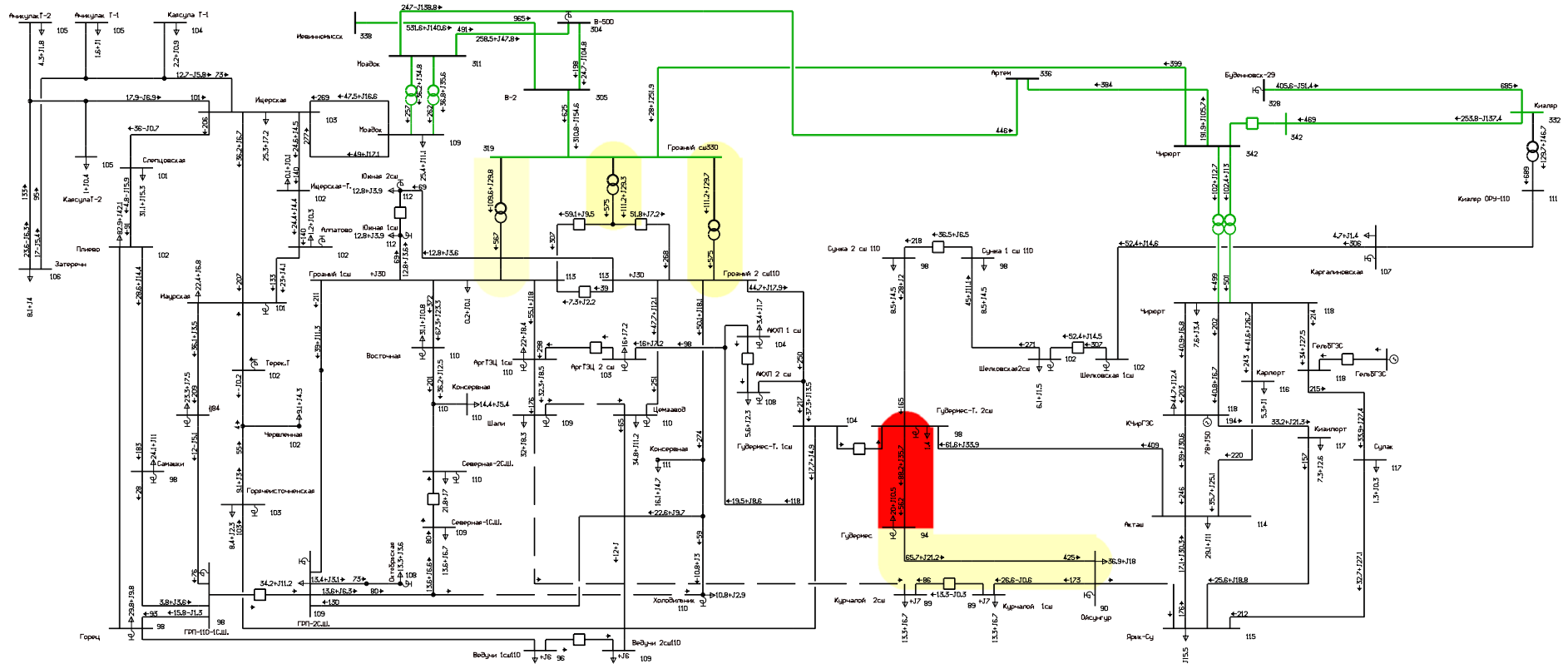


Рисунок № ОВ-ЗМ-2014-20 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Ярыксу-Ойсунгур(Л-128) с установленным ИРМ 14Мвар на ПС 110 кВ Курчалой

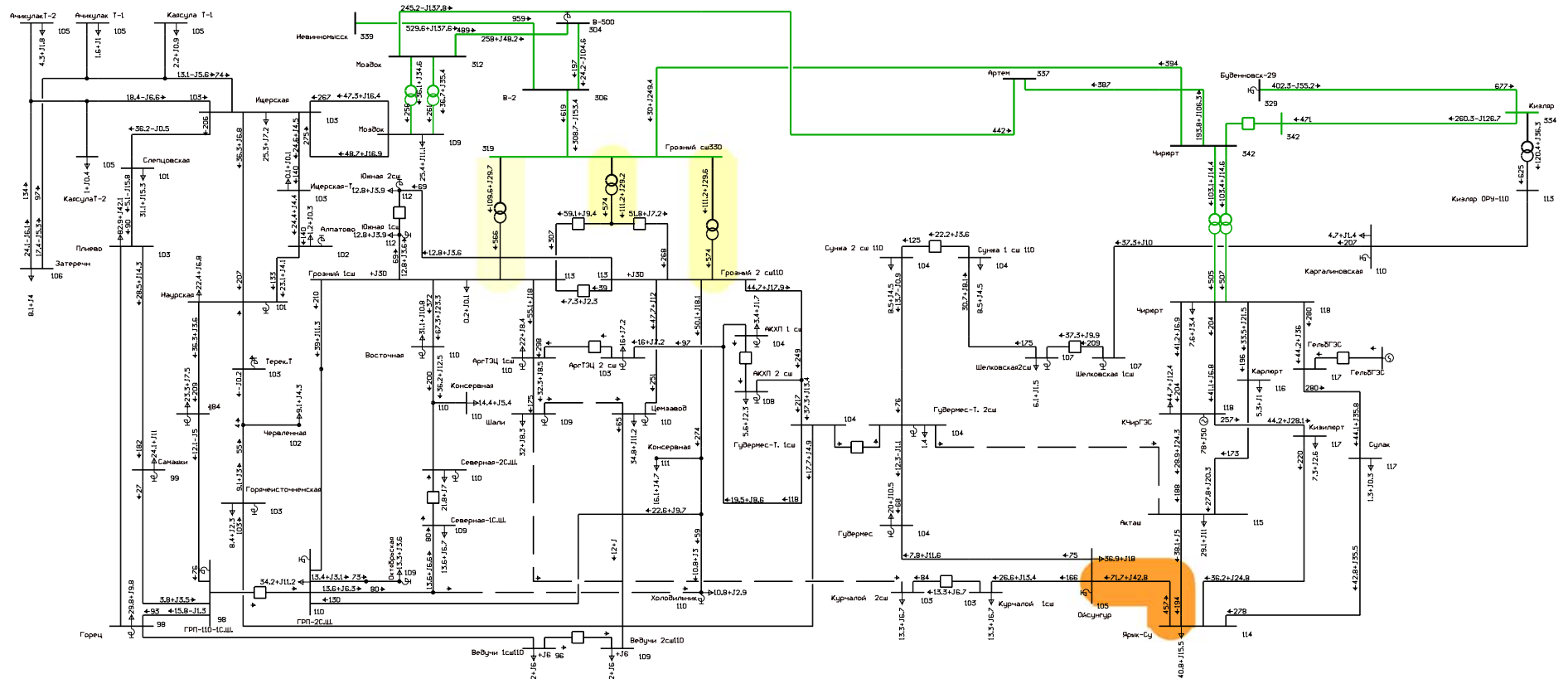


Рисунок № ОВ-ЗМ-2014-21 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Акташ-Гудермес Тяговая (Л-149)

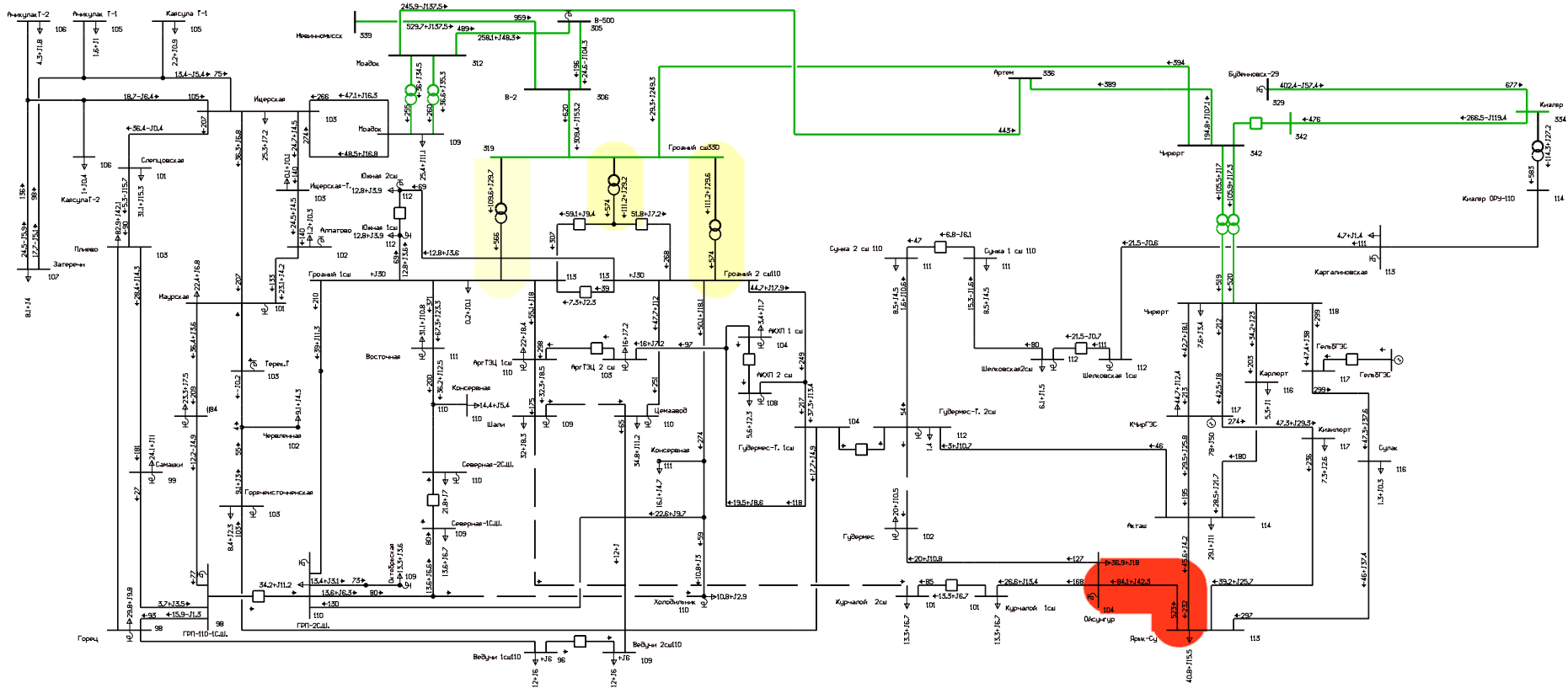


Рисунок № ОВ-ЗМ-2014-22 Режим: Ремонт ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая-Гудермес (Л-126)

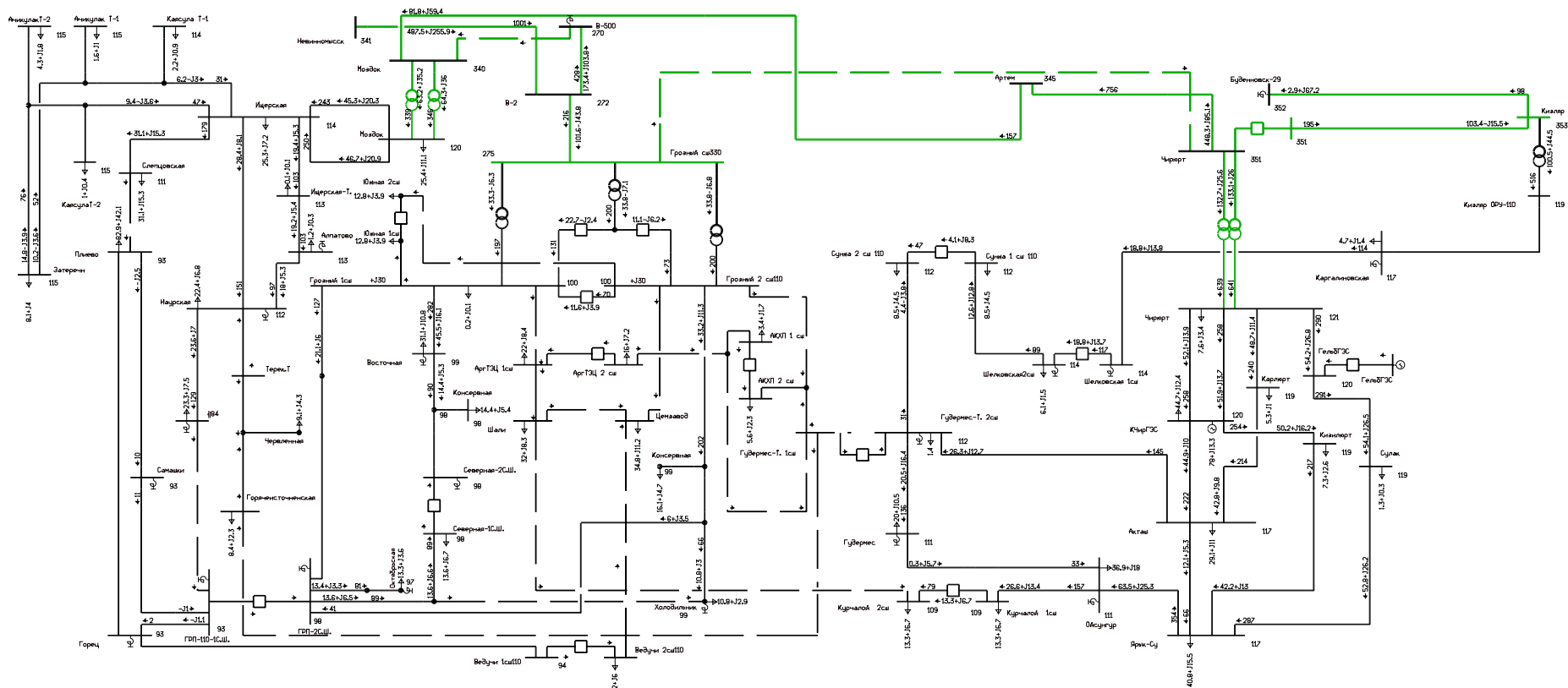


Рисунок № ОВ-3М-2014-23 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 330 кВ Грозный - Чирюрт, в схеме ремонта ВЛ 330 кВ Владикавказ-500 – Моздок (отключены В-182 на ПС 110 кВ №84, МВ Л-121 на ПС 110 кВ Плиево), комплекс ПА по титулу ввода ВЛ 330 кВ Моздок – Артем введён в работу. Переток в сечении "Терек" 830 МВт, в сечении "ОЭС-Дагестан" 240 МВт с работой САОН на отключение на ПС 330 кВ Грозный Л-125, Л-161, Л-141, Л-114, Л-115 и АОСН на ПС 110 кВ: Самашки, Горький, Северная, ГРП-110, Ведучи объемом 295 МВт.

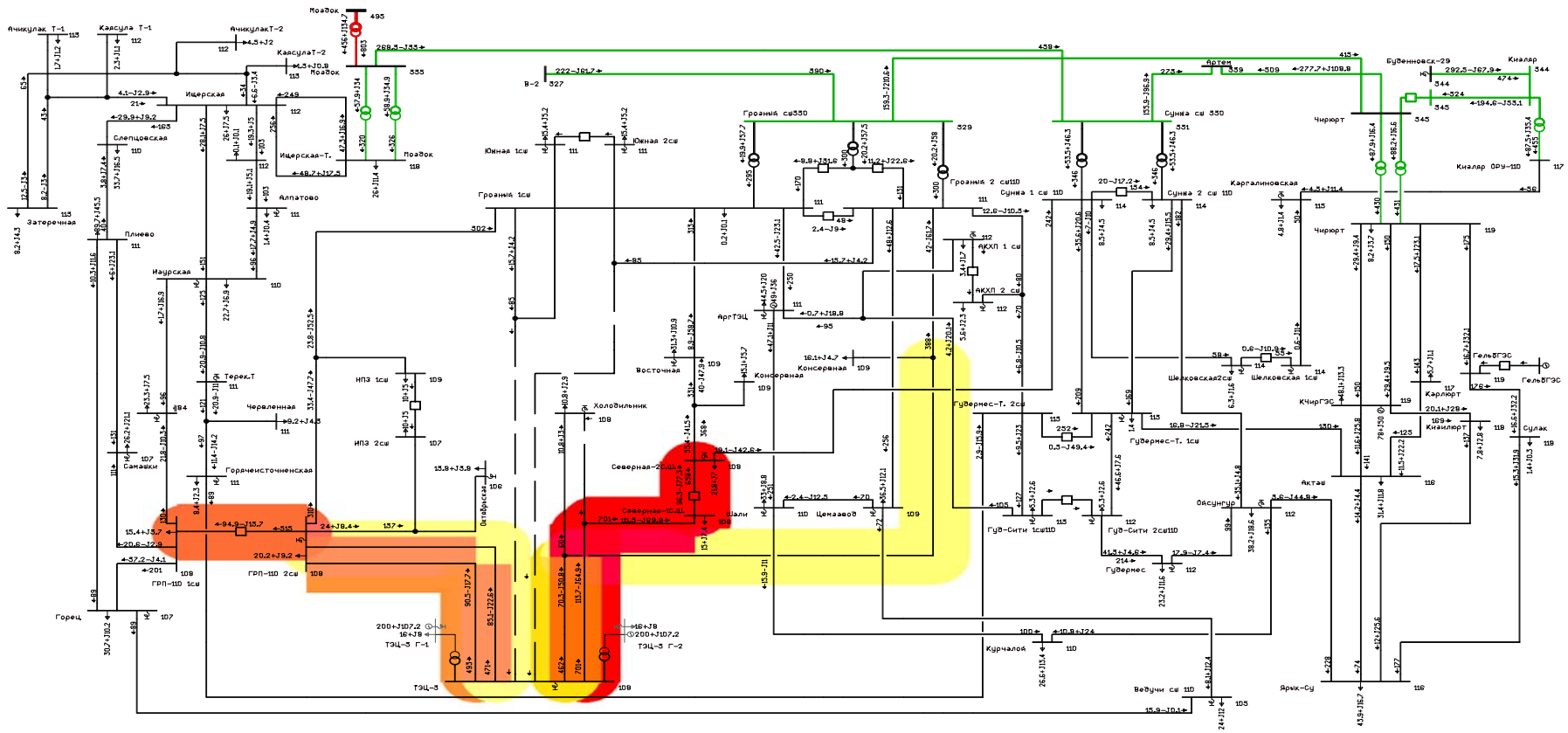


Рисунок № ОВ-ЗМ-2015-1

Режим: Нормальный с разрезанием Л-109, Л-110 и заходами на ТЭЦ-3

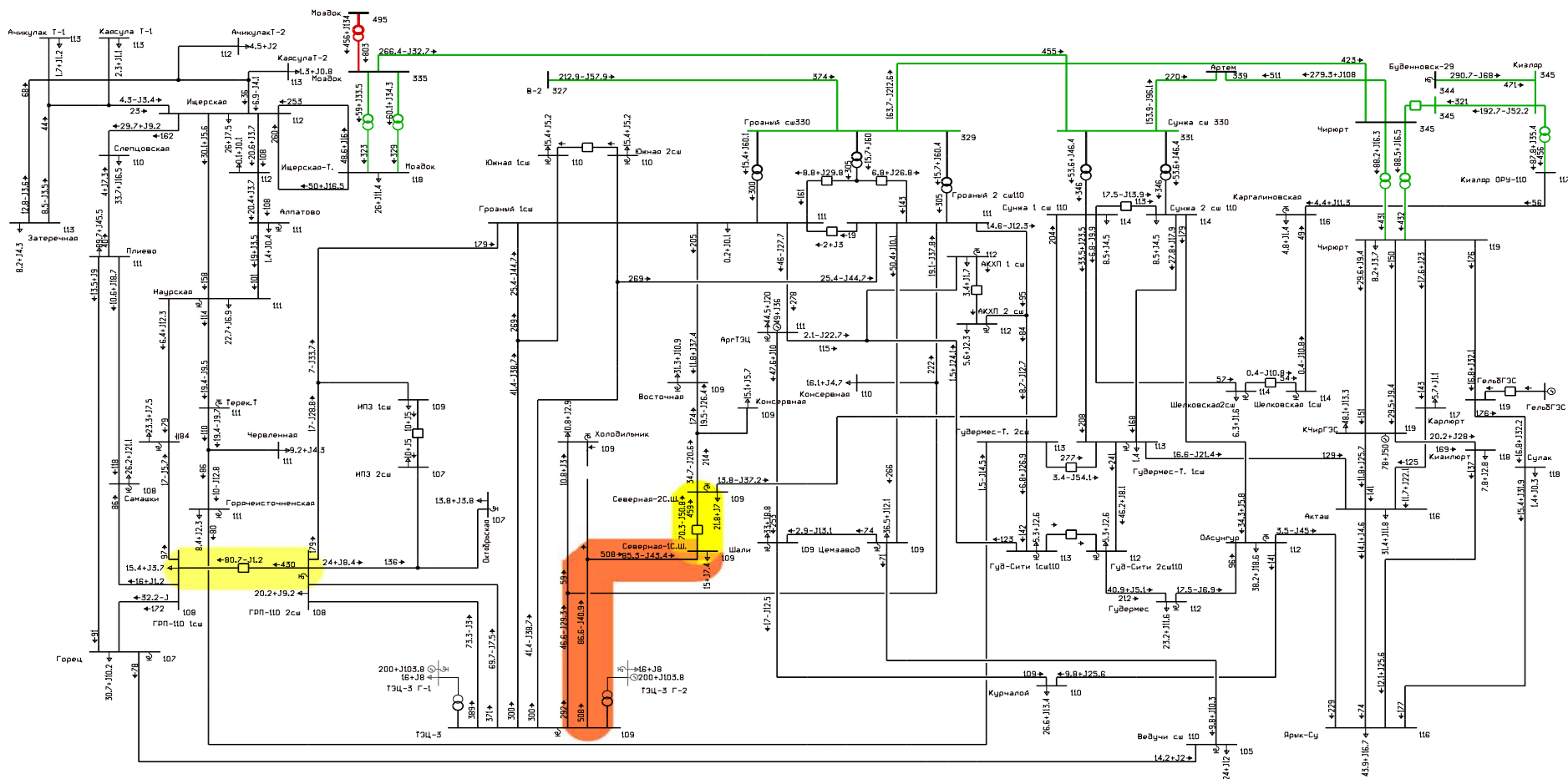


Рисунок № ОВ-ЗМ-2015-2 Режим: Нормальный с разрезанием Л-109, Л-110, Л-114, Л-115 и заходами на ТЭЦ-3

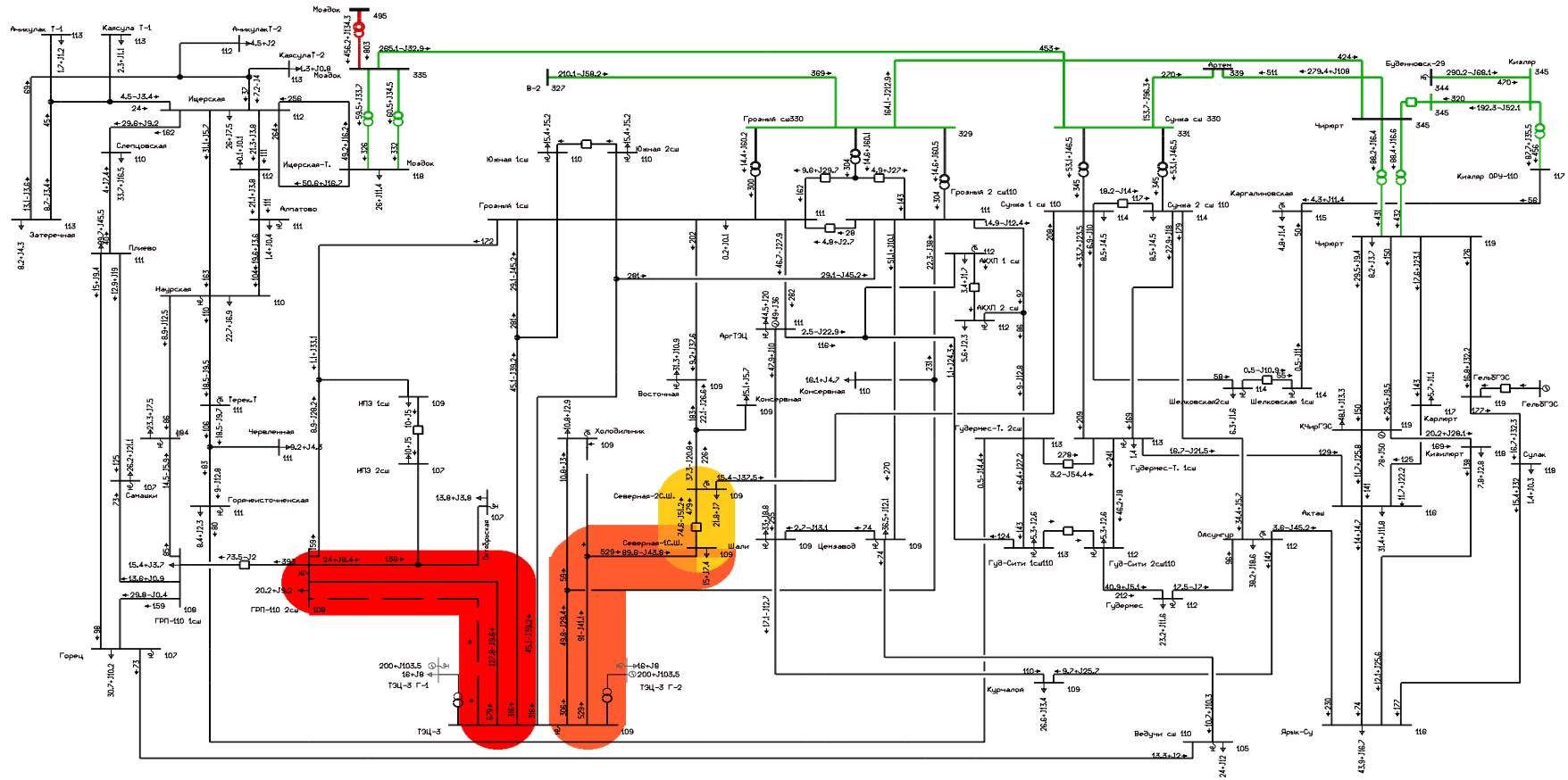


Рисунок № ОВ-ЗМ-2015-3 Режим: Послеаварийный Отключение ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - ГРП-110 1 ц

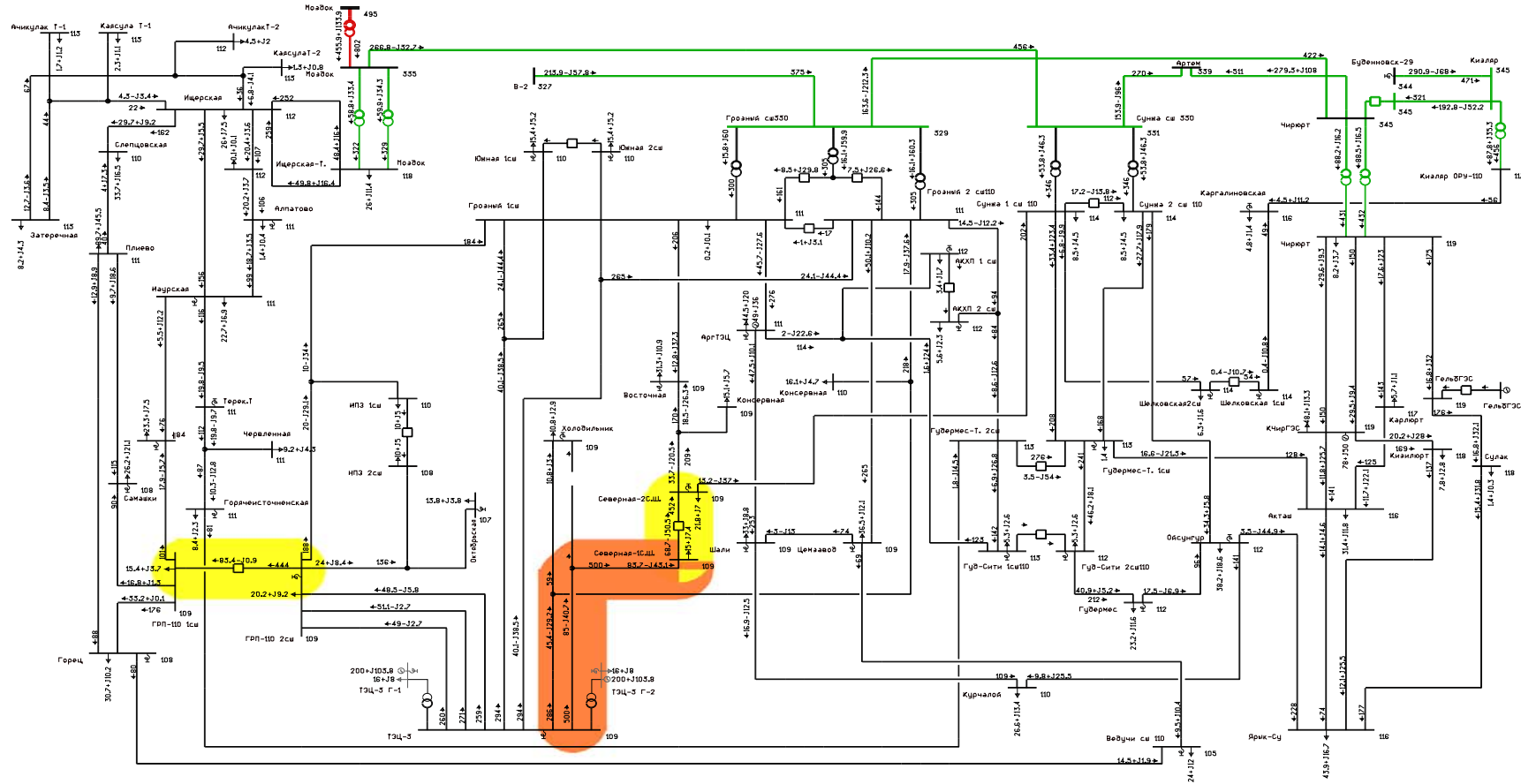


Рисунок № **ОВ-3М-2015-4** **Режим:** Нормальный с разрезанием Л-109, Л-110, Л-114, Л-115 и заходами на ТЭЦ-3, и строительством ВЛ 110 кВ ТЭЦ - 3 - ГРП-110 3 ц

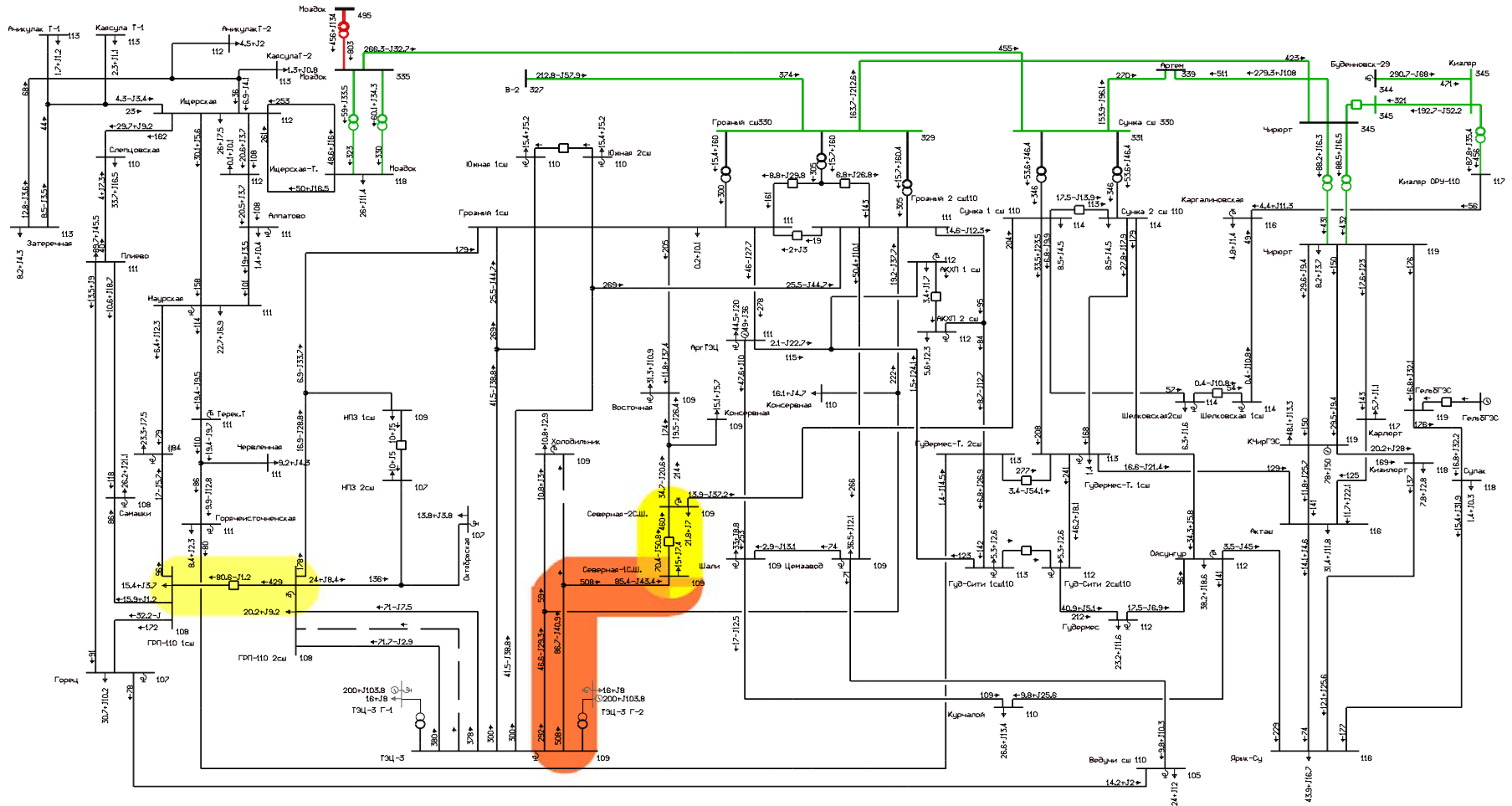


Рисунок № ОВ-ЗМ-2015-5 Режим: Послеаварийный Отключение ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - ГРП-110 1 ц

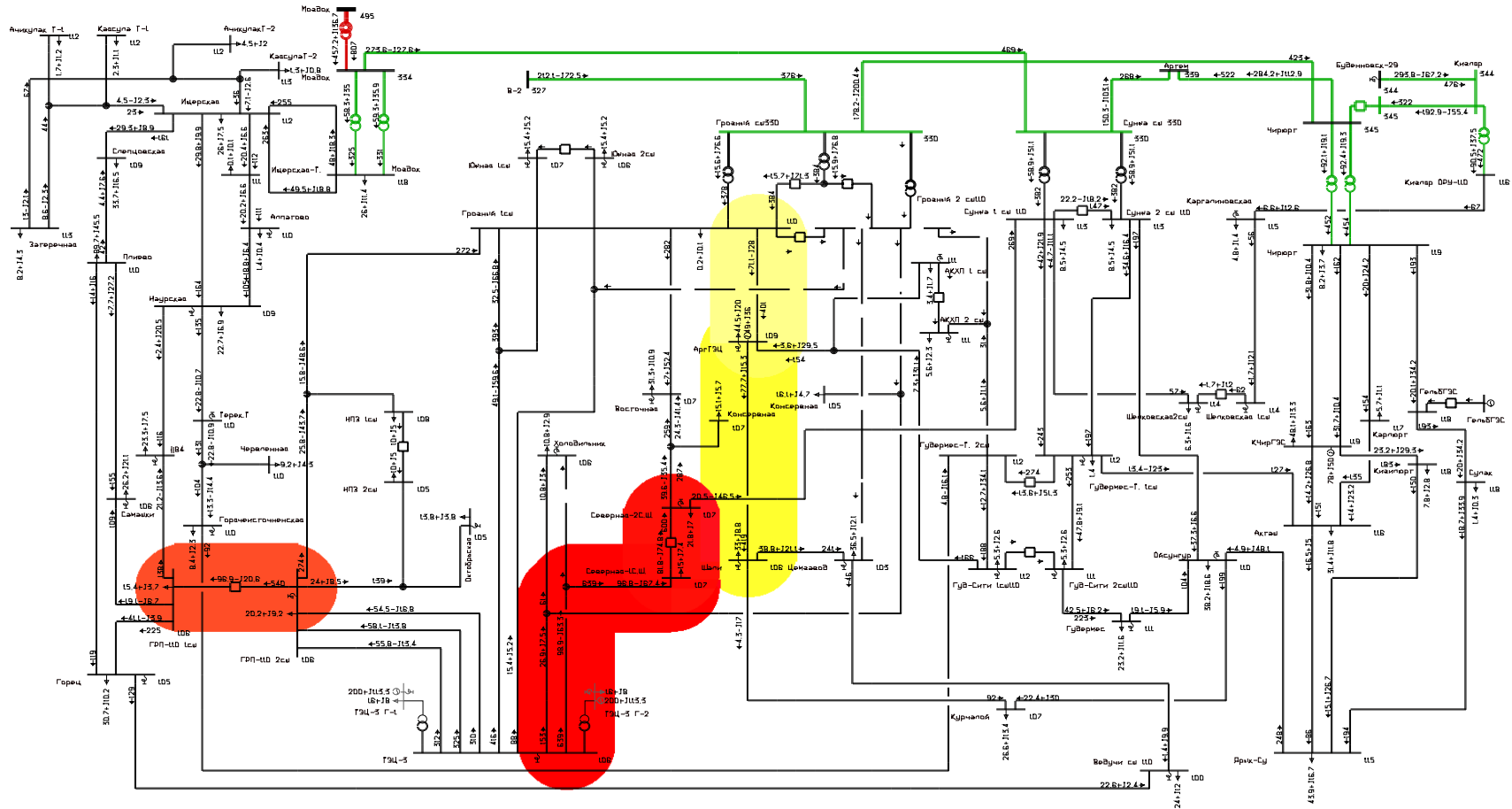


Рисунок № ОВ-ЗМ-2015-6 Режим: Послеаварийный Отключение 2 сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный

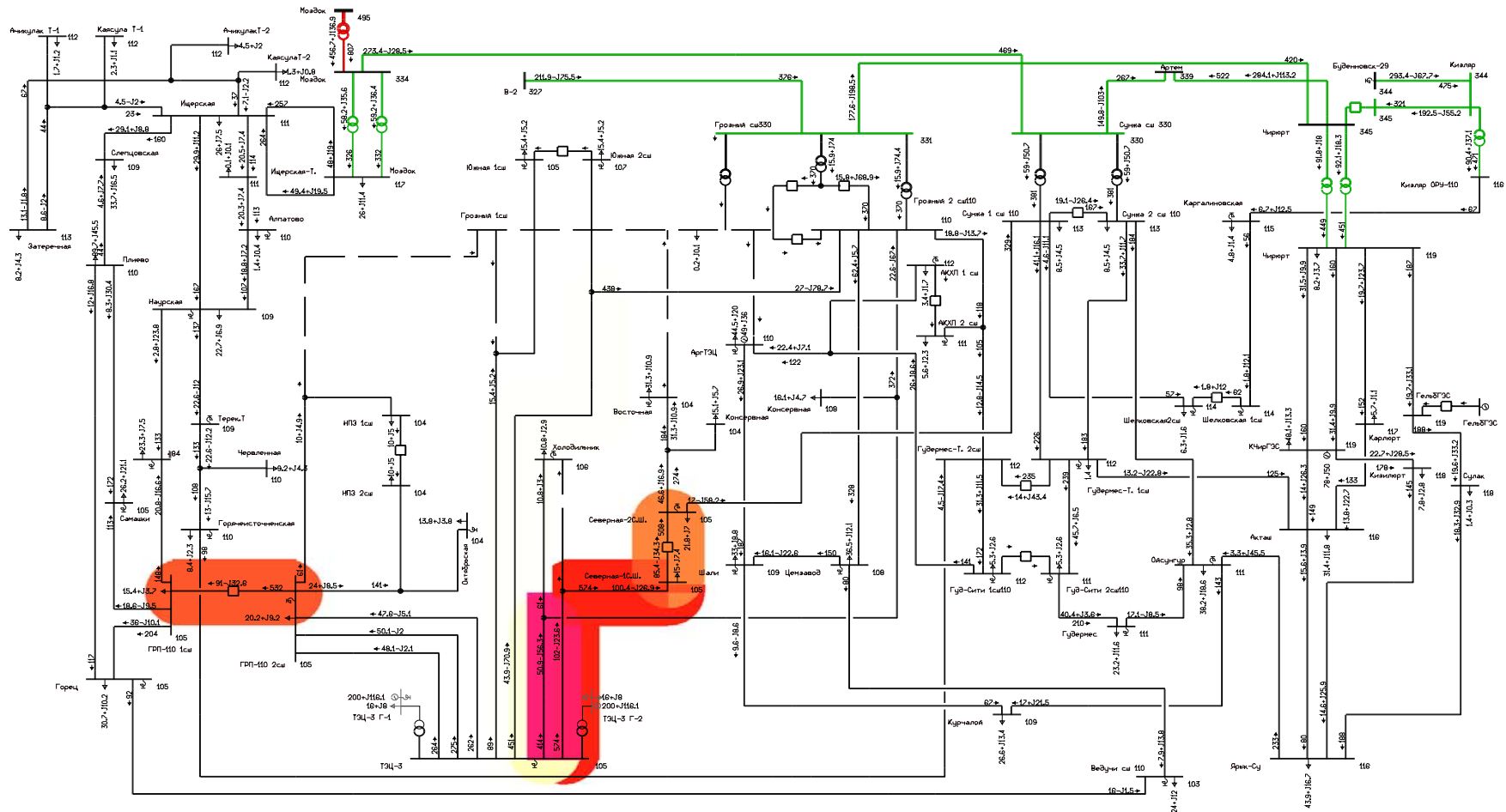


Рисунок № ОВ-ЗМ-2015-7 Режим: Послеаварийный Отключение 1 сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный

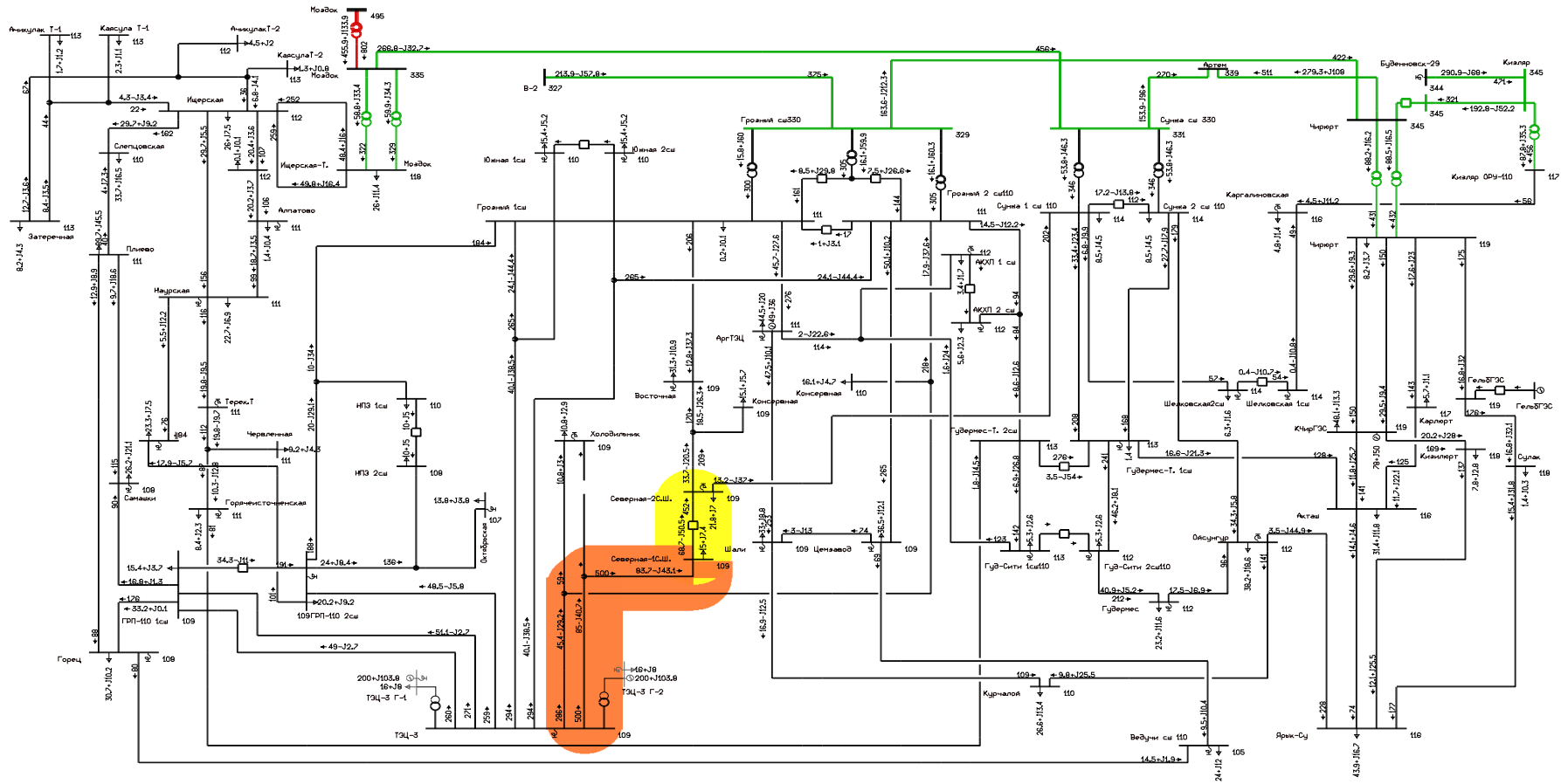


Рисунок № **ОВ-ЗМ-2015-9** Режим: Нормальный с фиксацией Л-182 на 2 сш 110 кВ ГРП-110, ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - ГРП-110 1, 3 ц на 1 сш 110 кВ

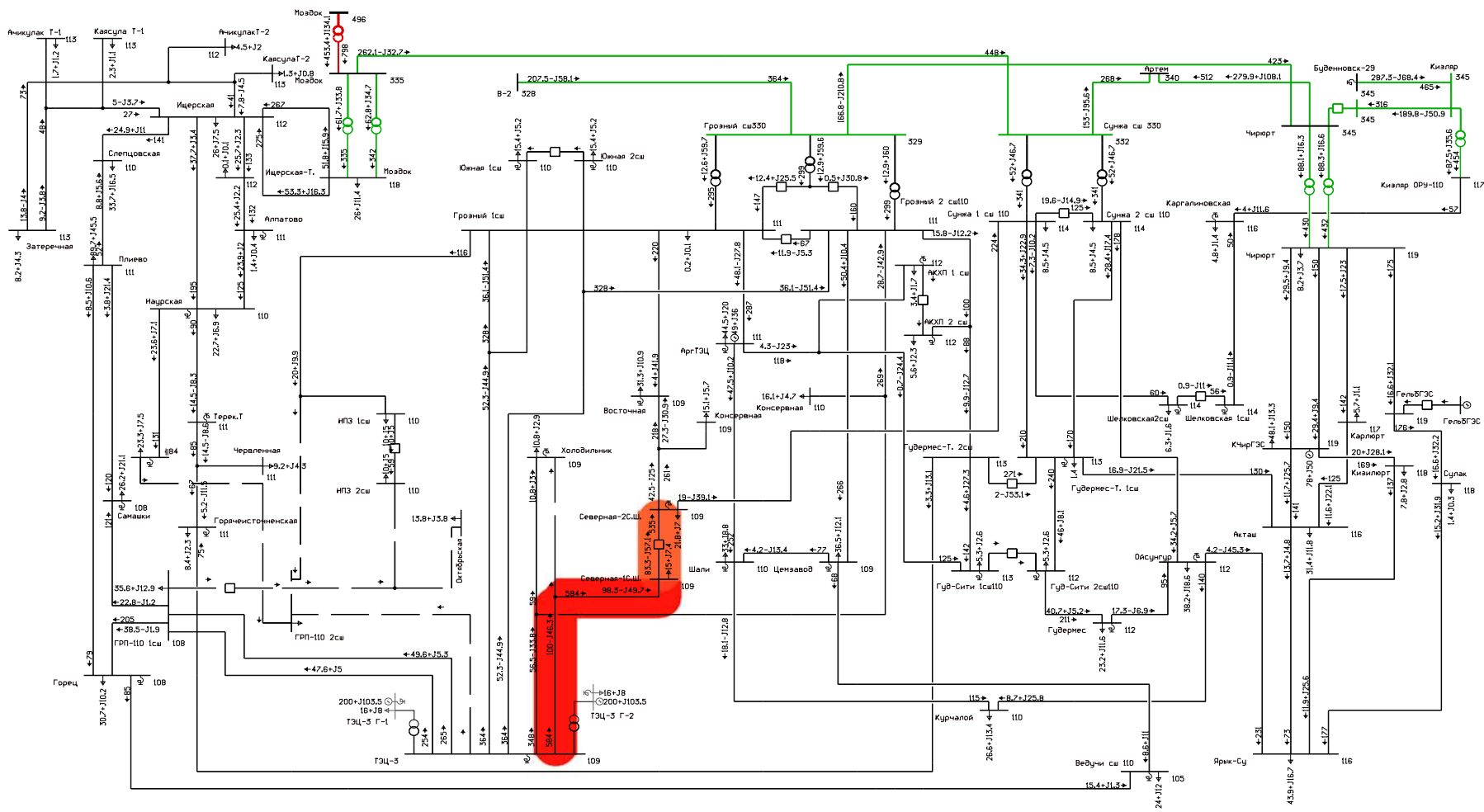


Рисунок № ОВ-ЗМ-2015-10 Режим: Послеаварийный отключение 2 сш 110 кВ ГРП-110 (для перефиссации)

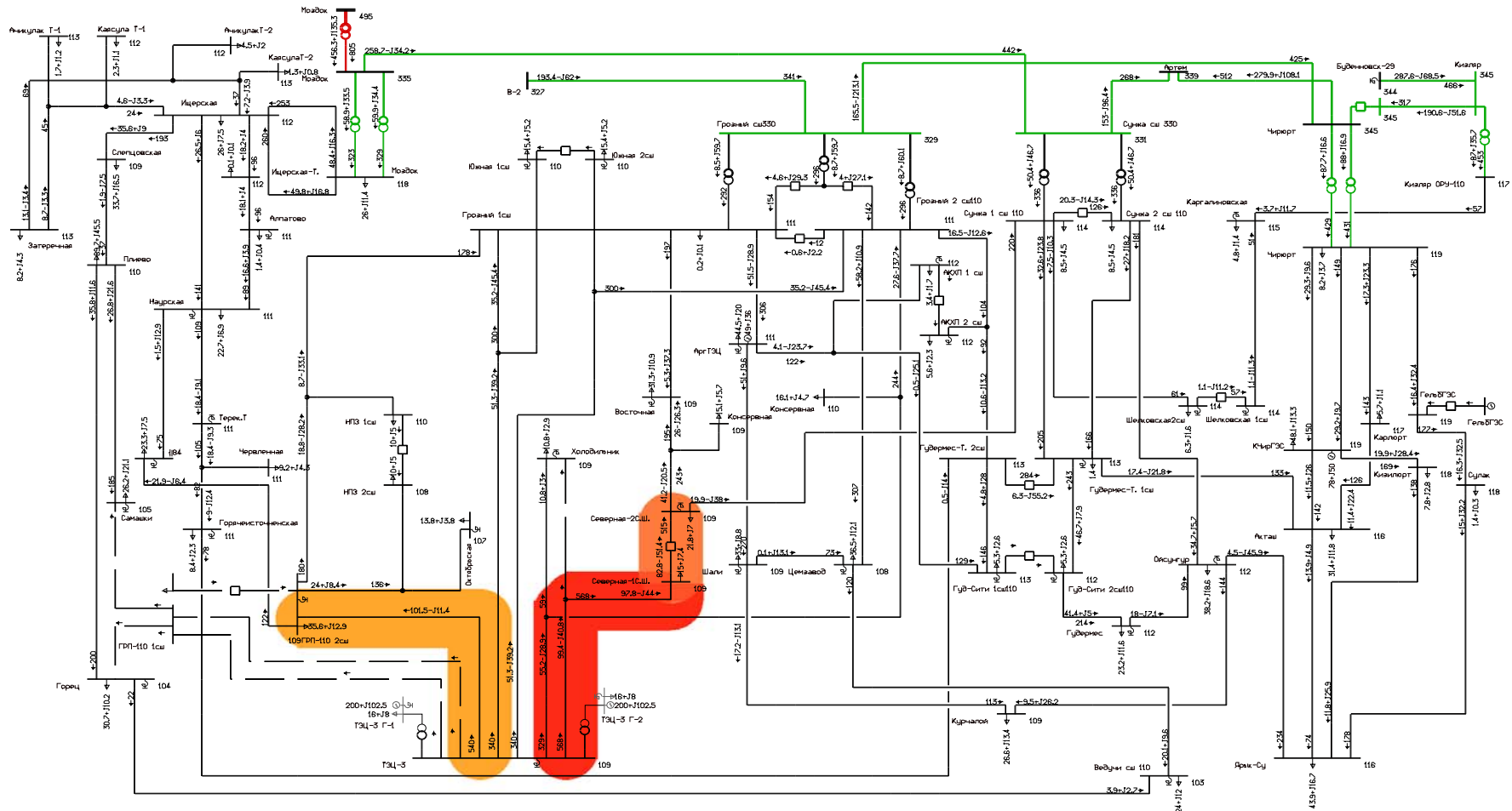


Рисунок № ОВ-ЗМ-2015-11 Режим: Послеаварийный отключение 1 сш 110 кВ ПС 110 кВ ГРП-110 (для перефиксации)

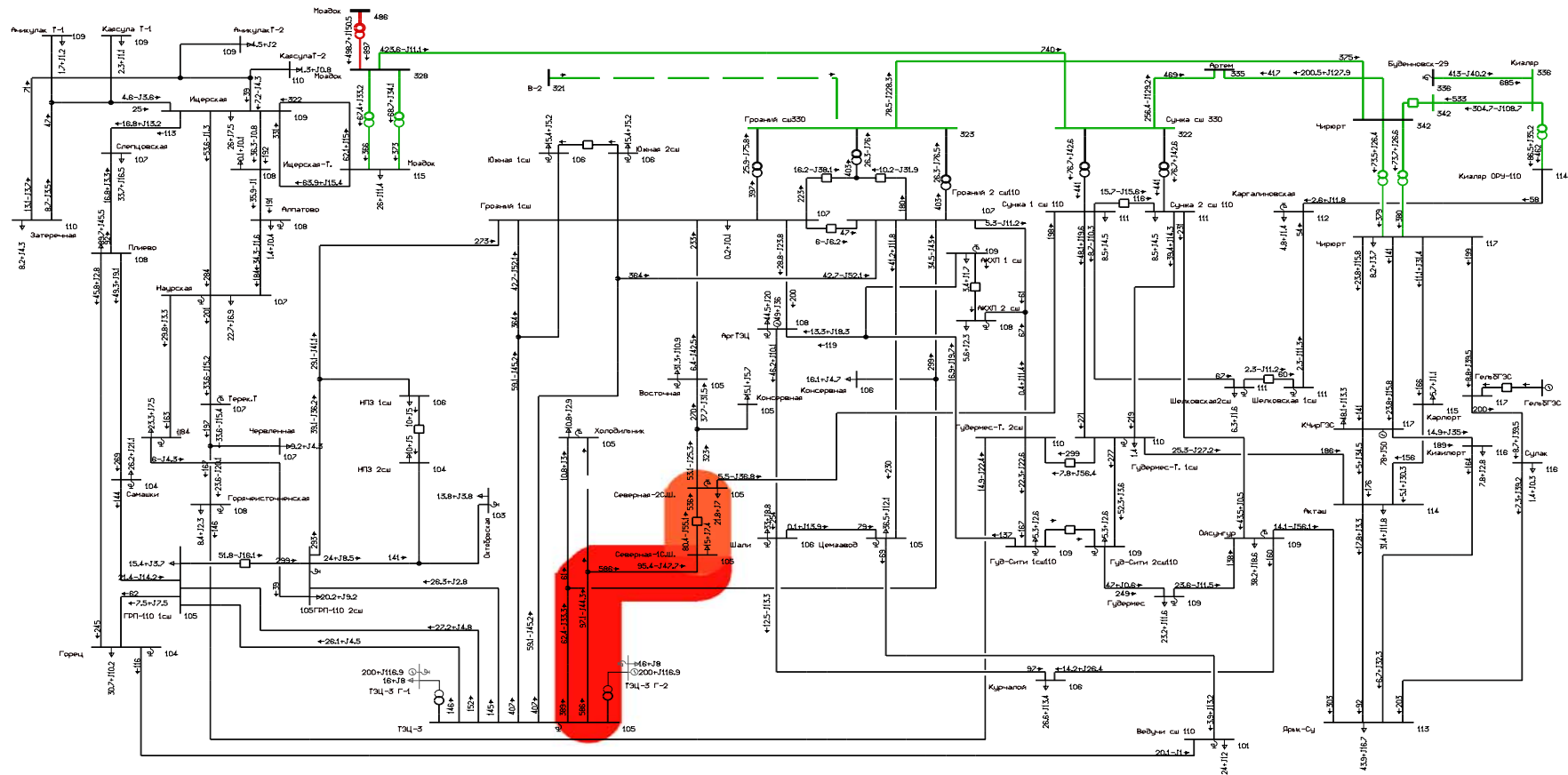
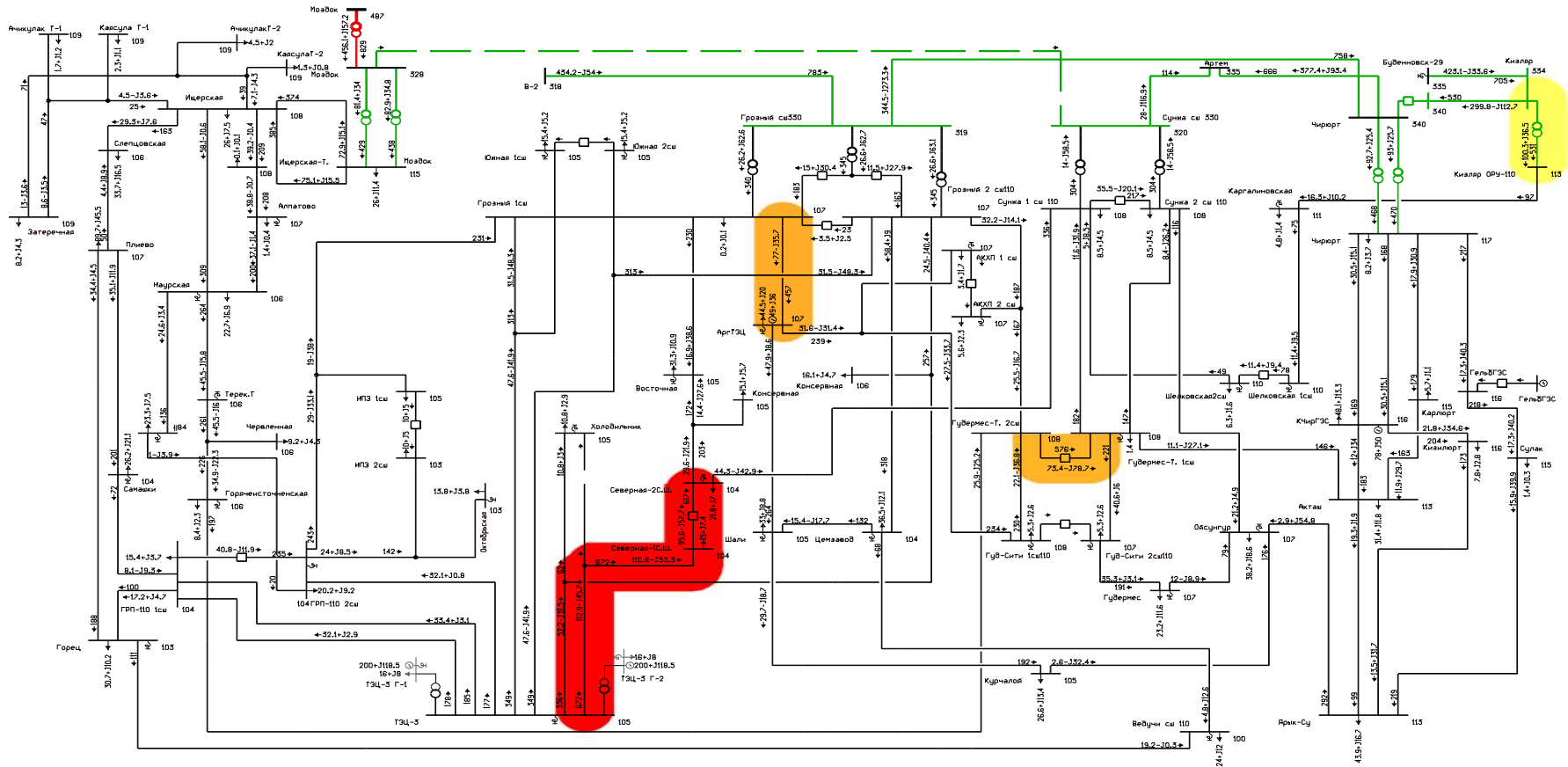


Рисунок № **ОВ-ЗМ-2015-12** Режим: Послеаварийный Отключение ВЛ 330 кВ В-2 - Грозный Переток в сечении Терек 1550 МВт, ОЭС-Дагестан 900 МВт



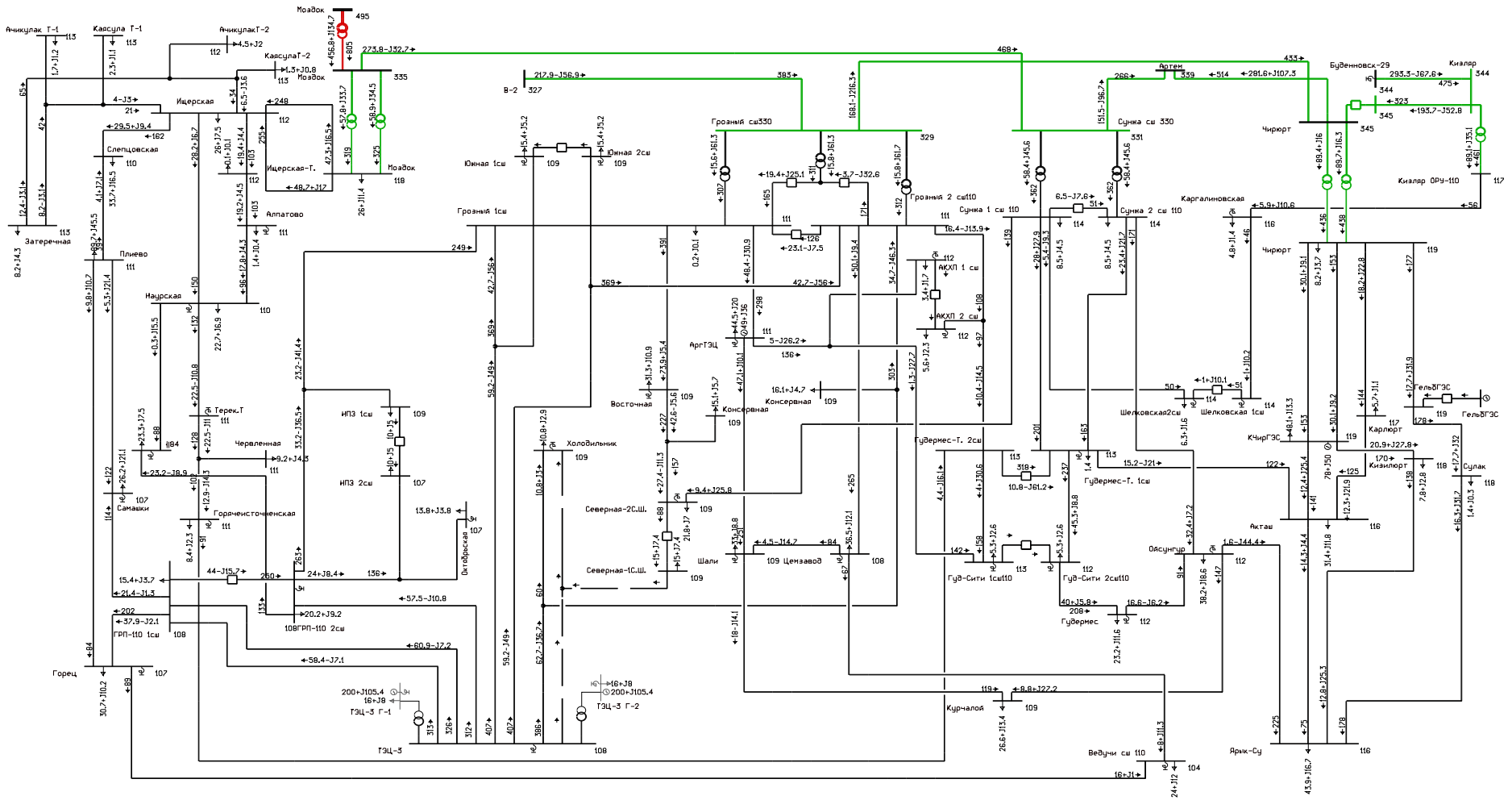


Рисунок № ОВ-ЗМ-2015-14 Режим: Послеаварийный Отключение ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Северная

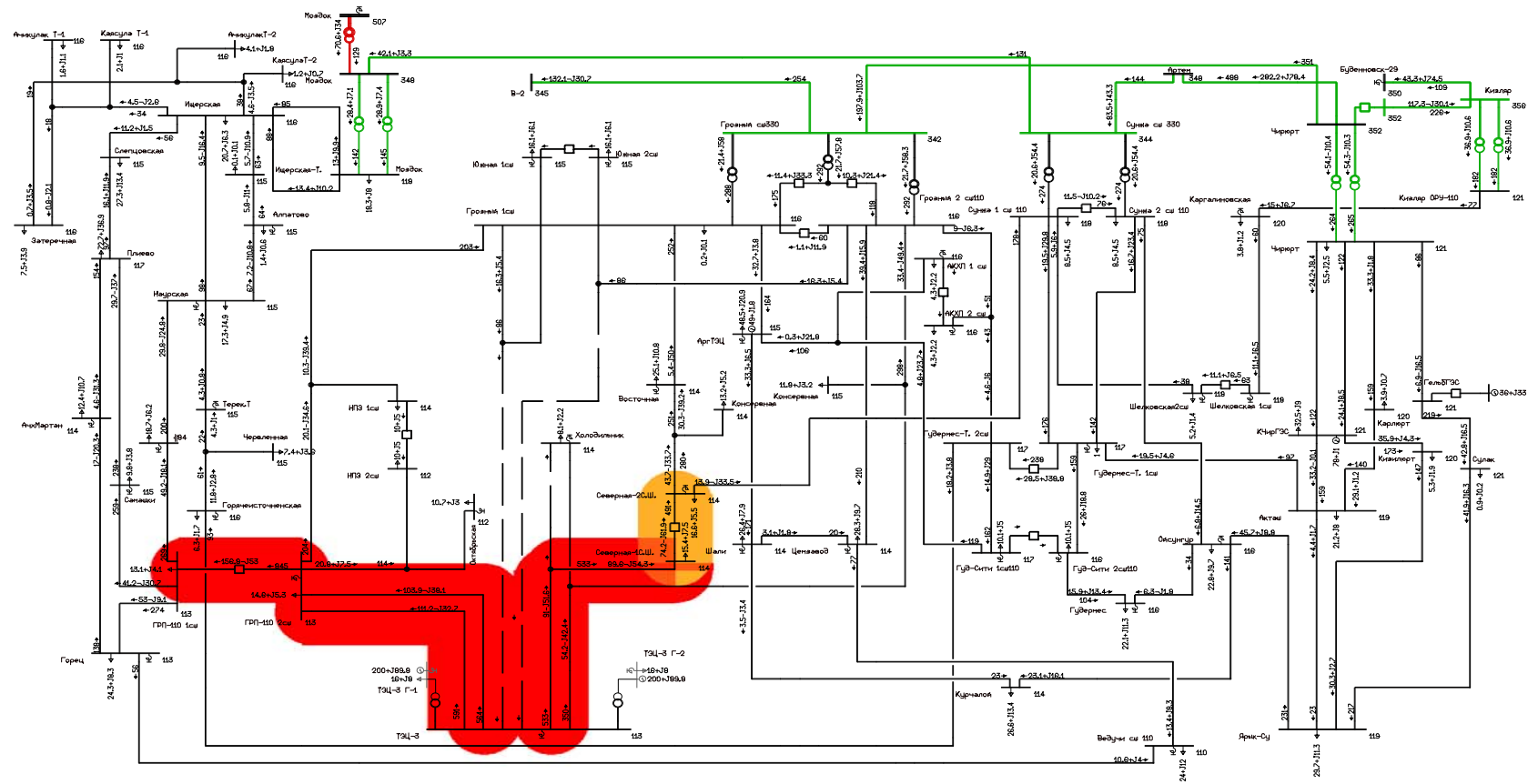


Рисунок № ОВ-ЛМ-2016-1

Режим: Нормальный с разрезанием Л-109, Л-110 и заходами на ТЭЦ-3

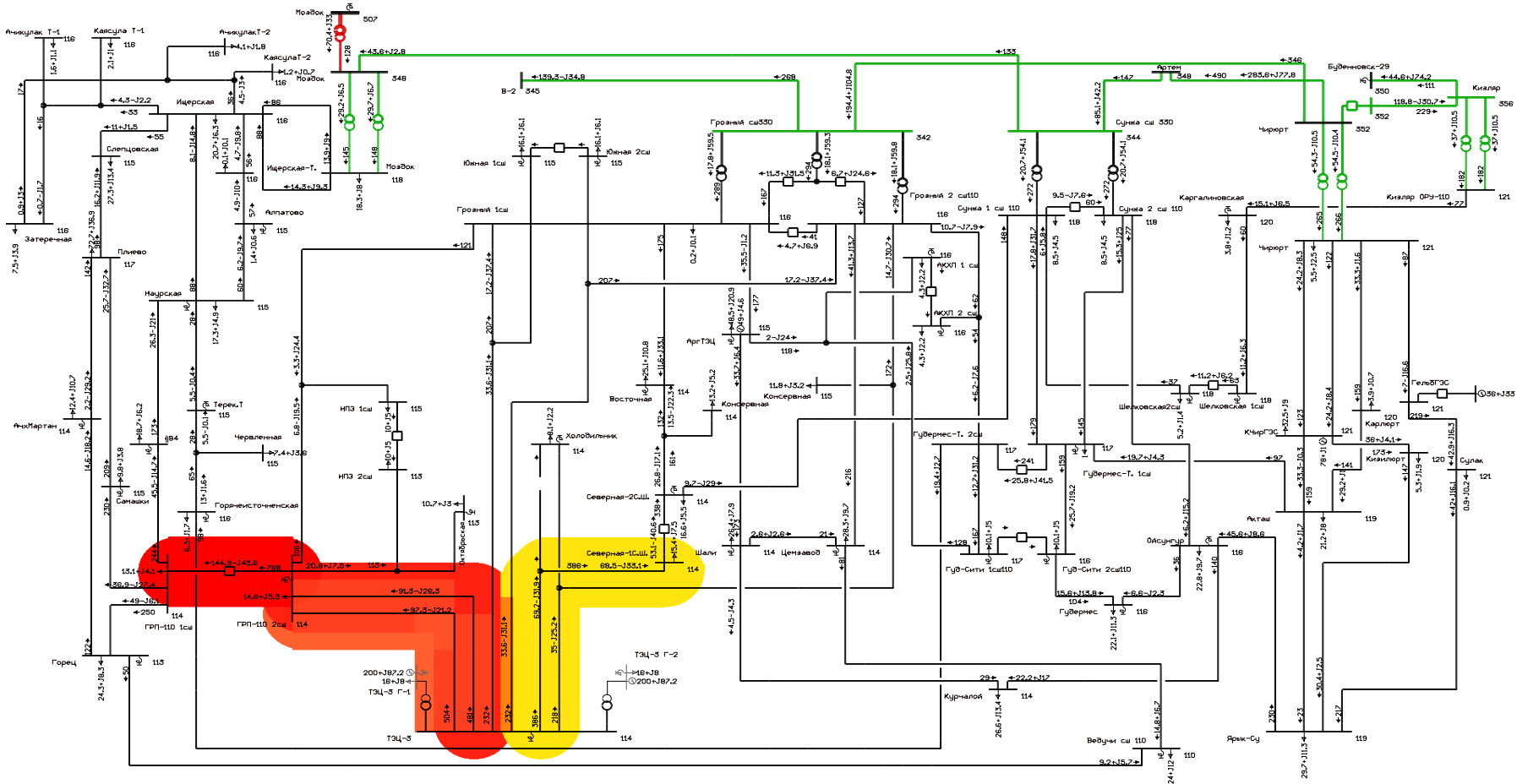


Рисунок № ОВ-ЛМ-2016-2 Режим: Нормальный с разрезанием Л-109, Л-110, Л-114, Л-115 и заходами на ТЭЦ-3

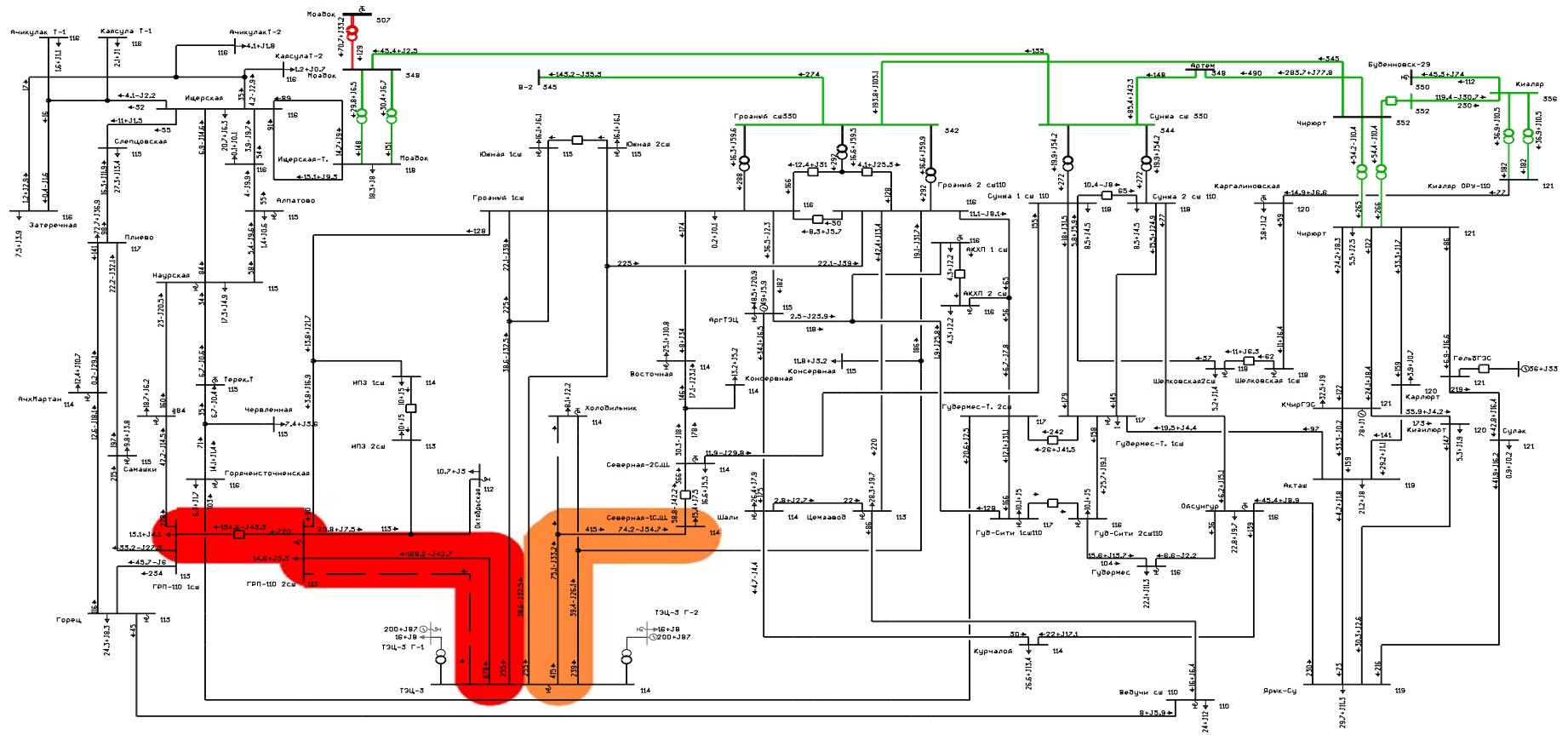


Рисунок № ОВ-ЛМ-2016-3 Режим: Ремонт ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - ГРП-110 1 ц

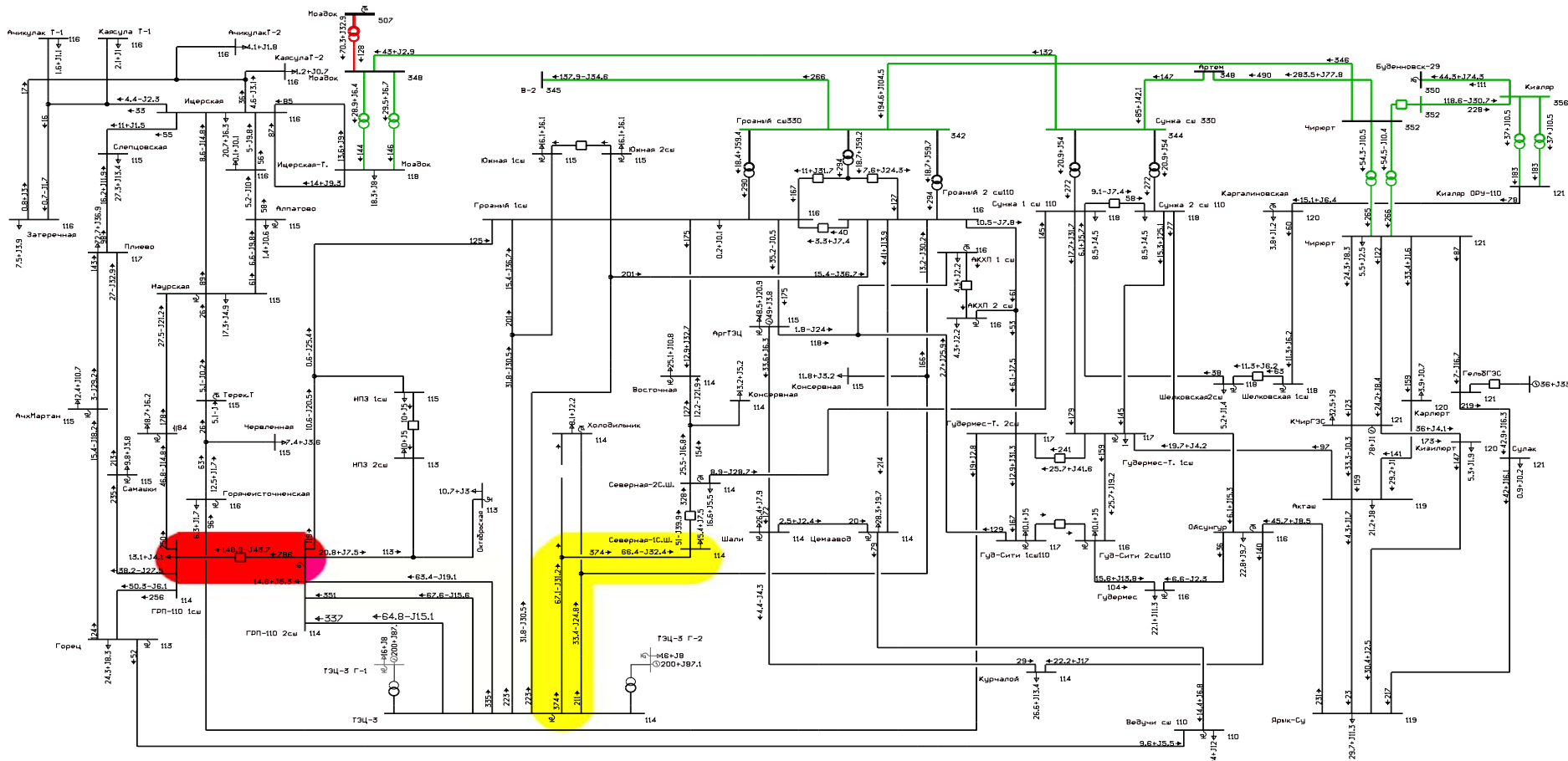


Рисунок № ОВ-ЛМ-2016-4
110 кВ ТЭЦ - 3 - ГРП-110 3 ц

Режим: Нормальный с разрезанием Л-109, Л-110, Л-114, Л-115 и заходами на ТЭЦ-3, и строительством ВЛ

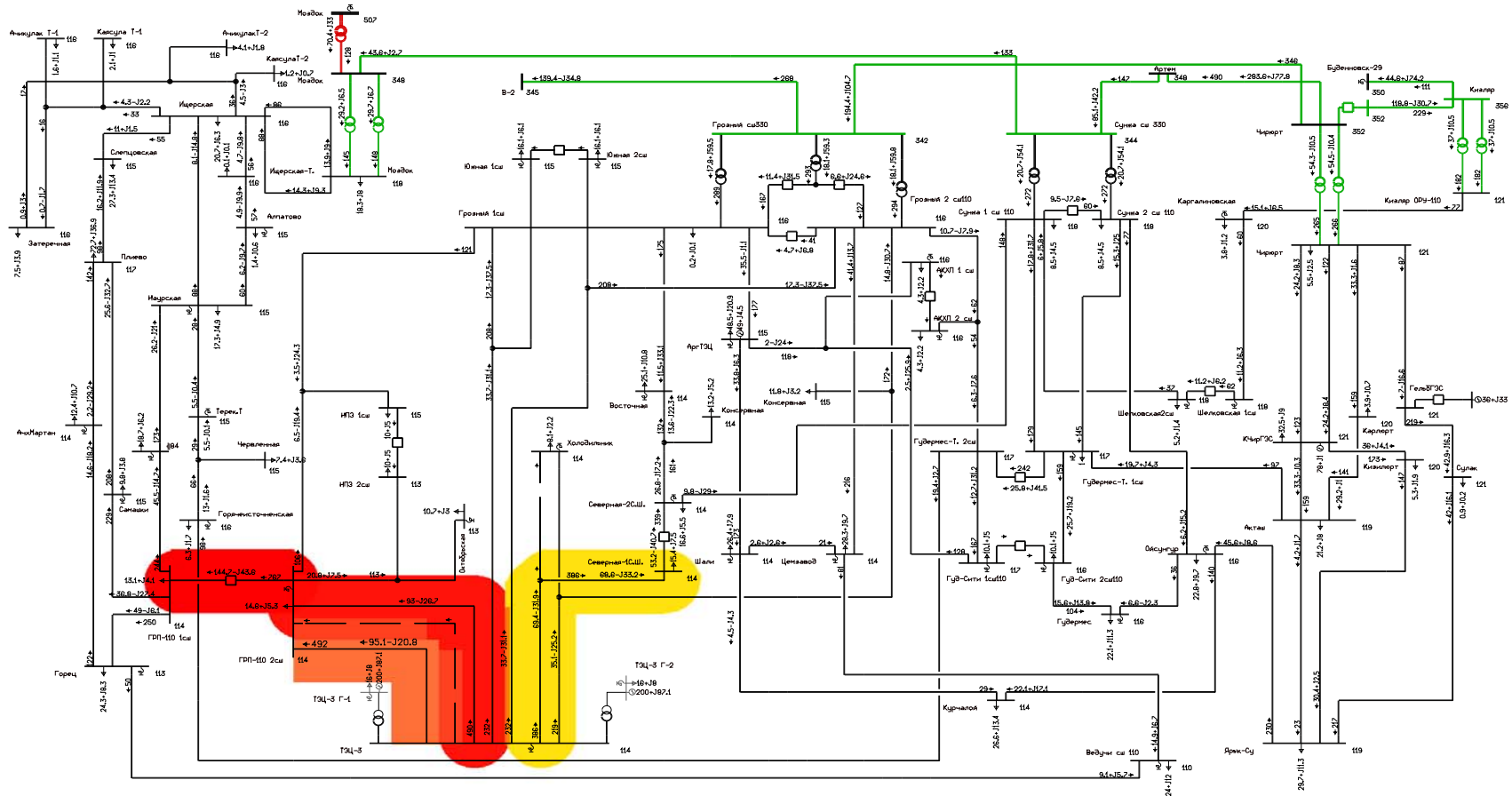


Рисунок № ОВ-ЛМ-2016-5 Режим: Ремонт ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - ГРП-110 1 сч

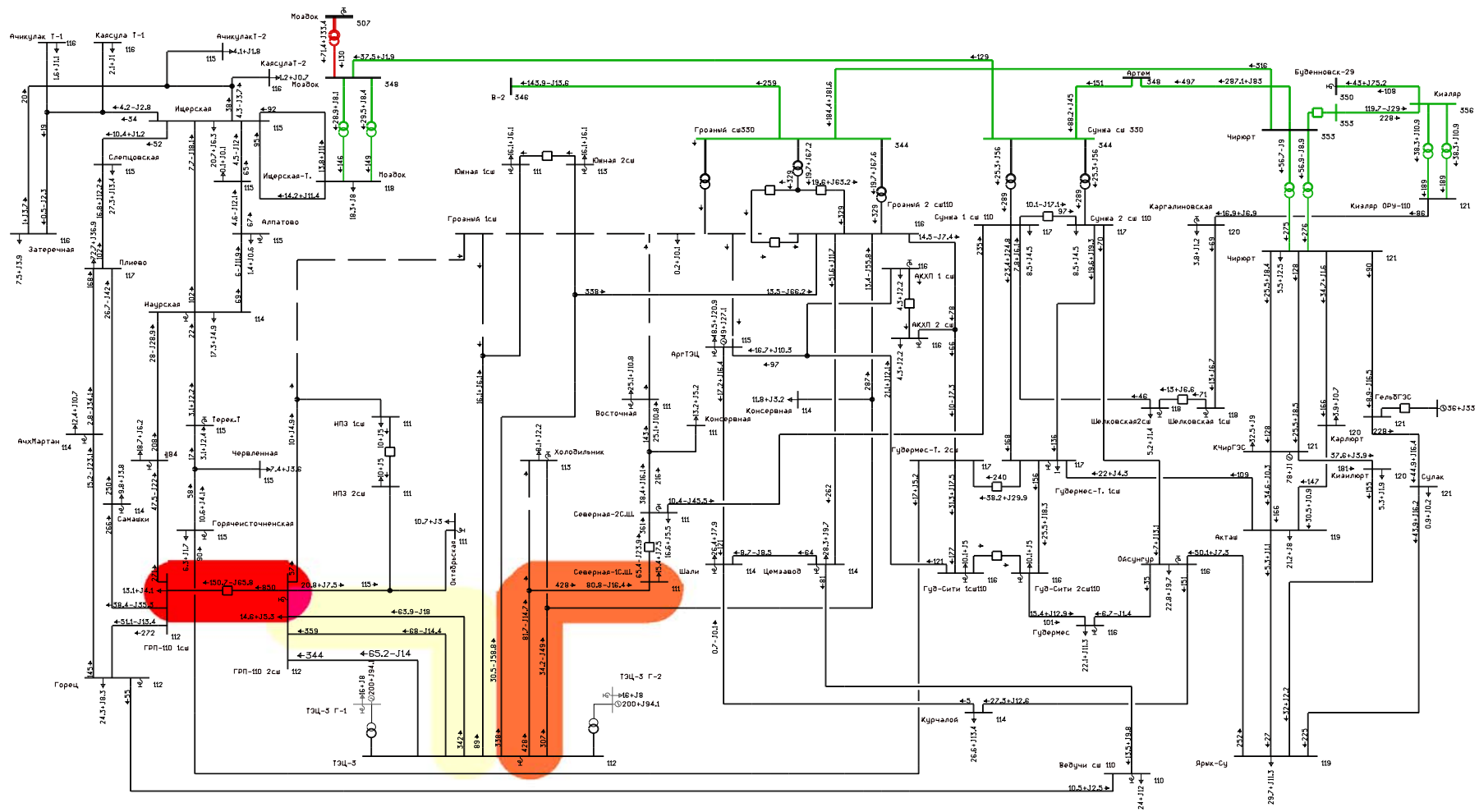


Рисунок № ОВ-ЛМ-2016-7 Режим: Ремонт 1 сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный

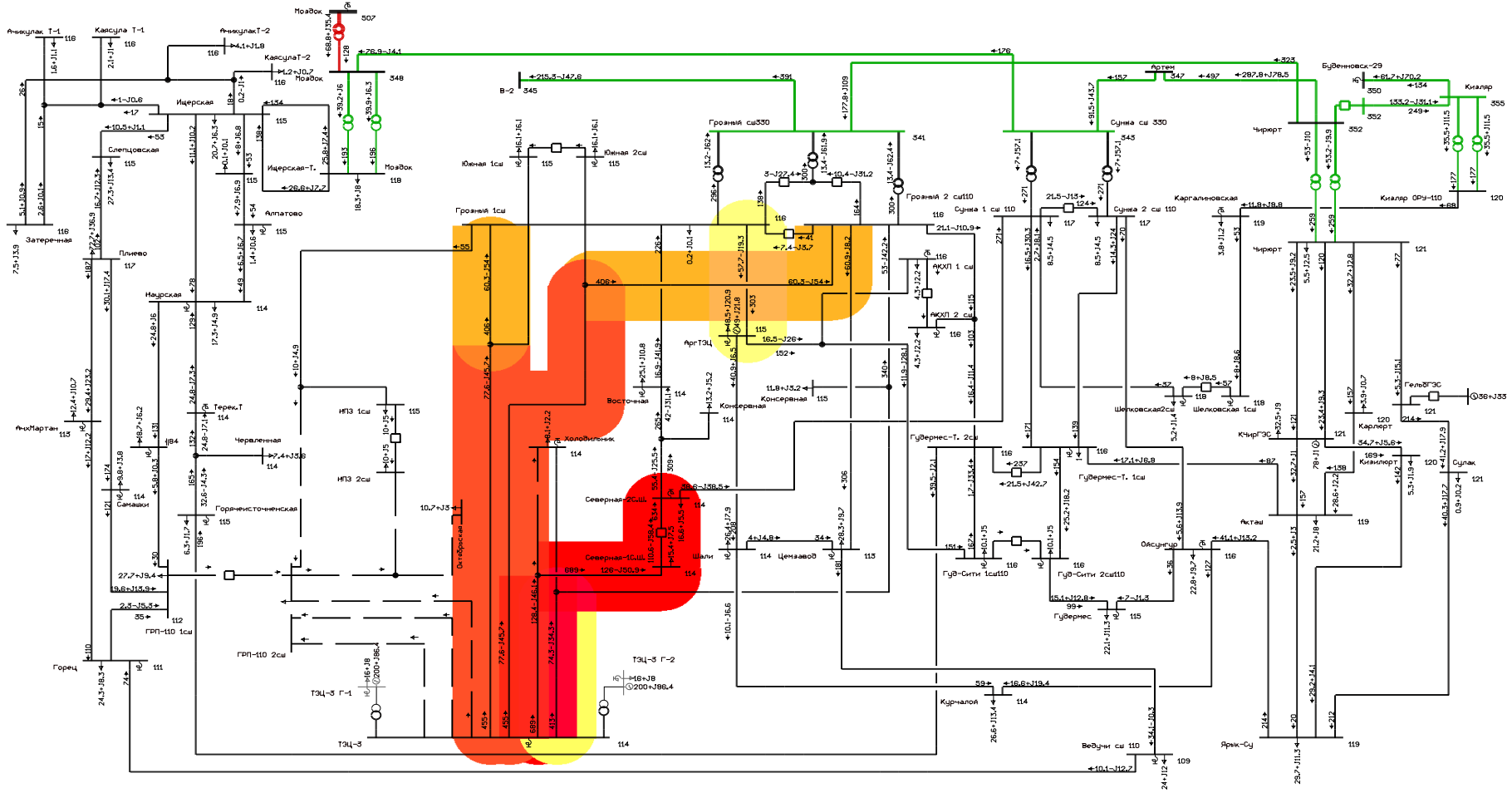


Рисунок № ОВ-ЛМ-2016-8 Режим: Послеаварийный Отключение 2 сш 110 кВ ГРП-110

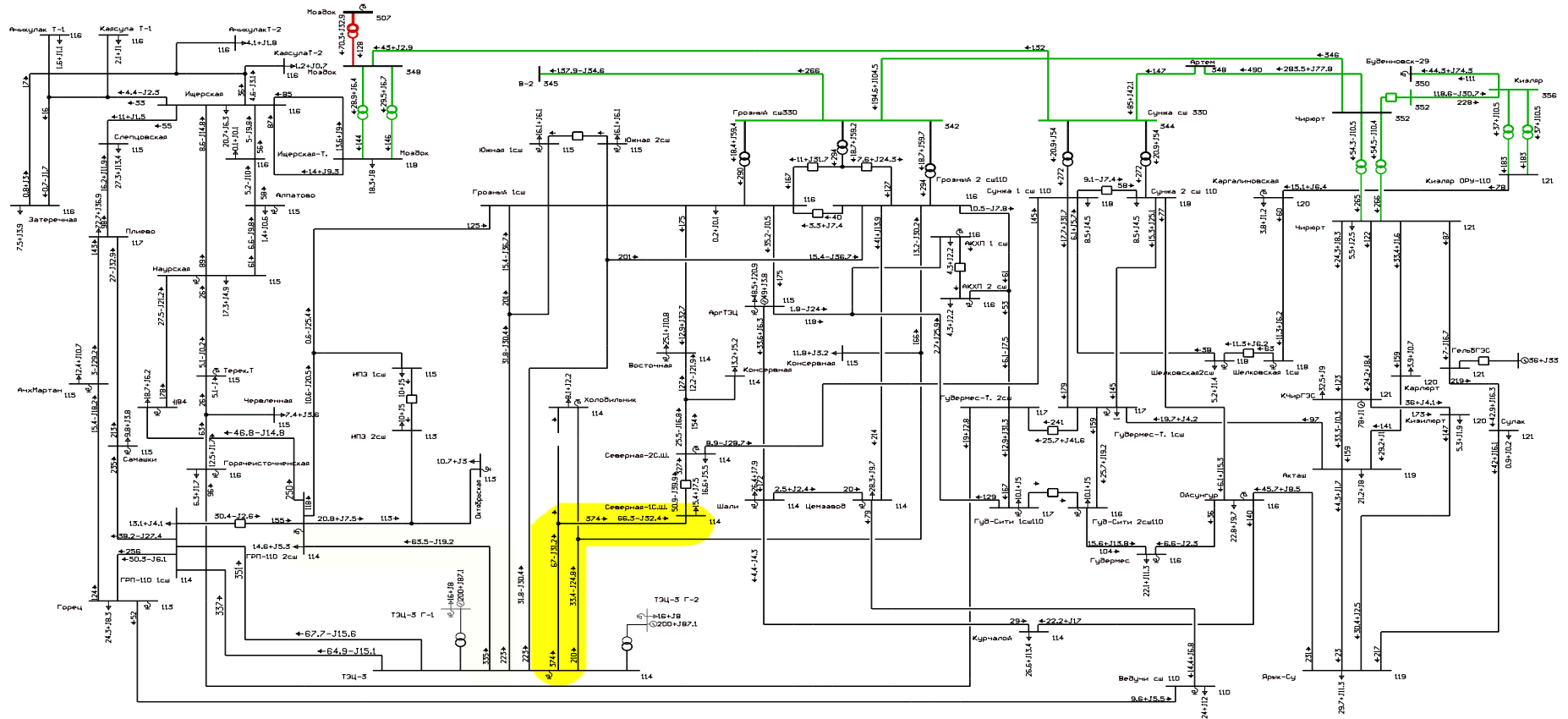


Рисунок № ОВ-ЛМ-2016-9 Режим: Нормальный с фиксацией Л-182 на 2 сш 110 кВ ГРП-110, ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - ГРП-110 1, 2 на 1 сш 110 кВ

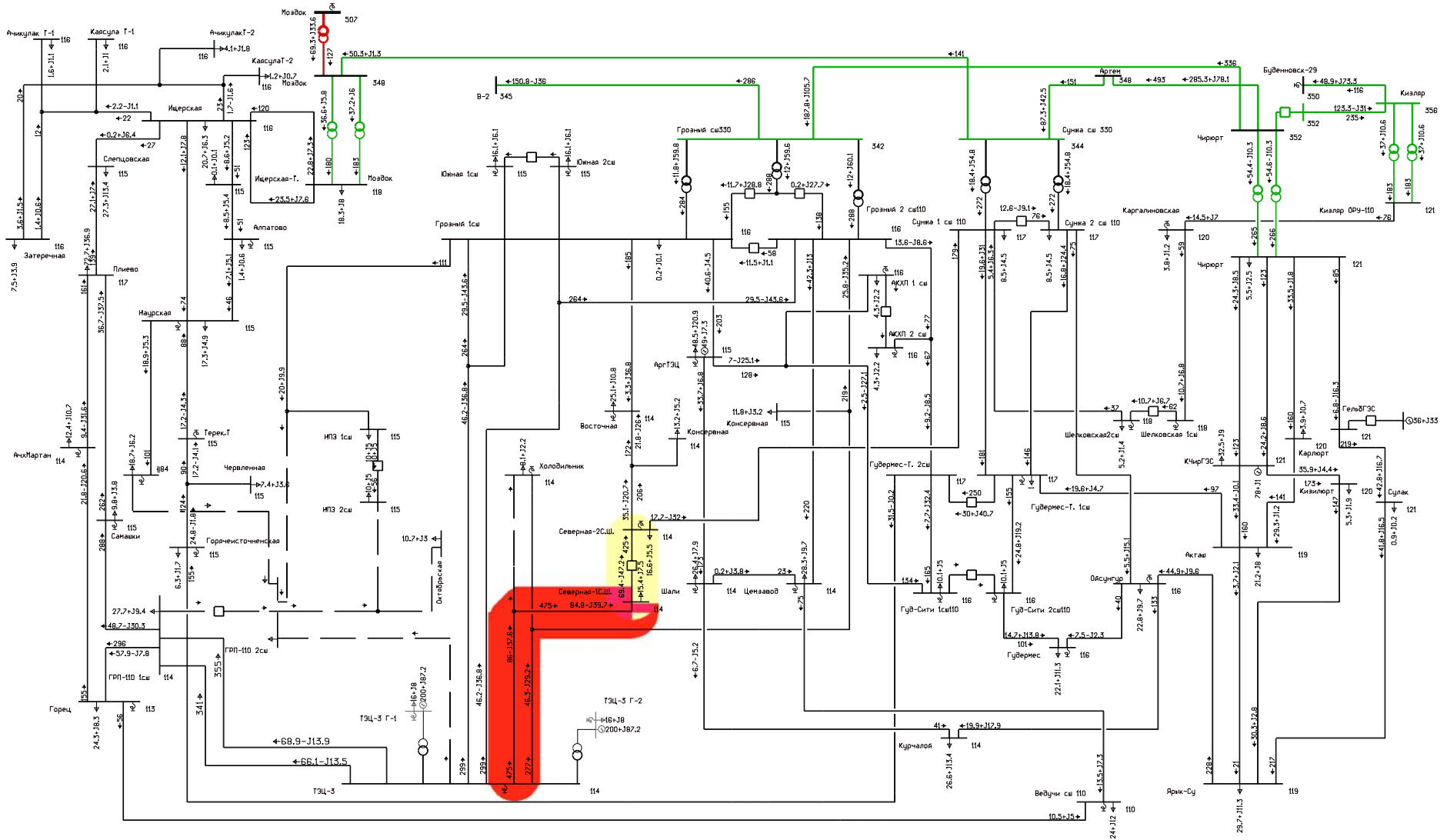


Рисунок № **ОВ-ЛМ-2016-10** Режим: **Послеаварийный** отключение 2 сш 110 кВ ГРП-110 (для перефиксации)

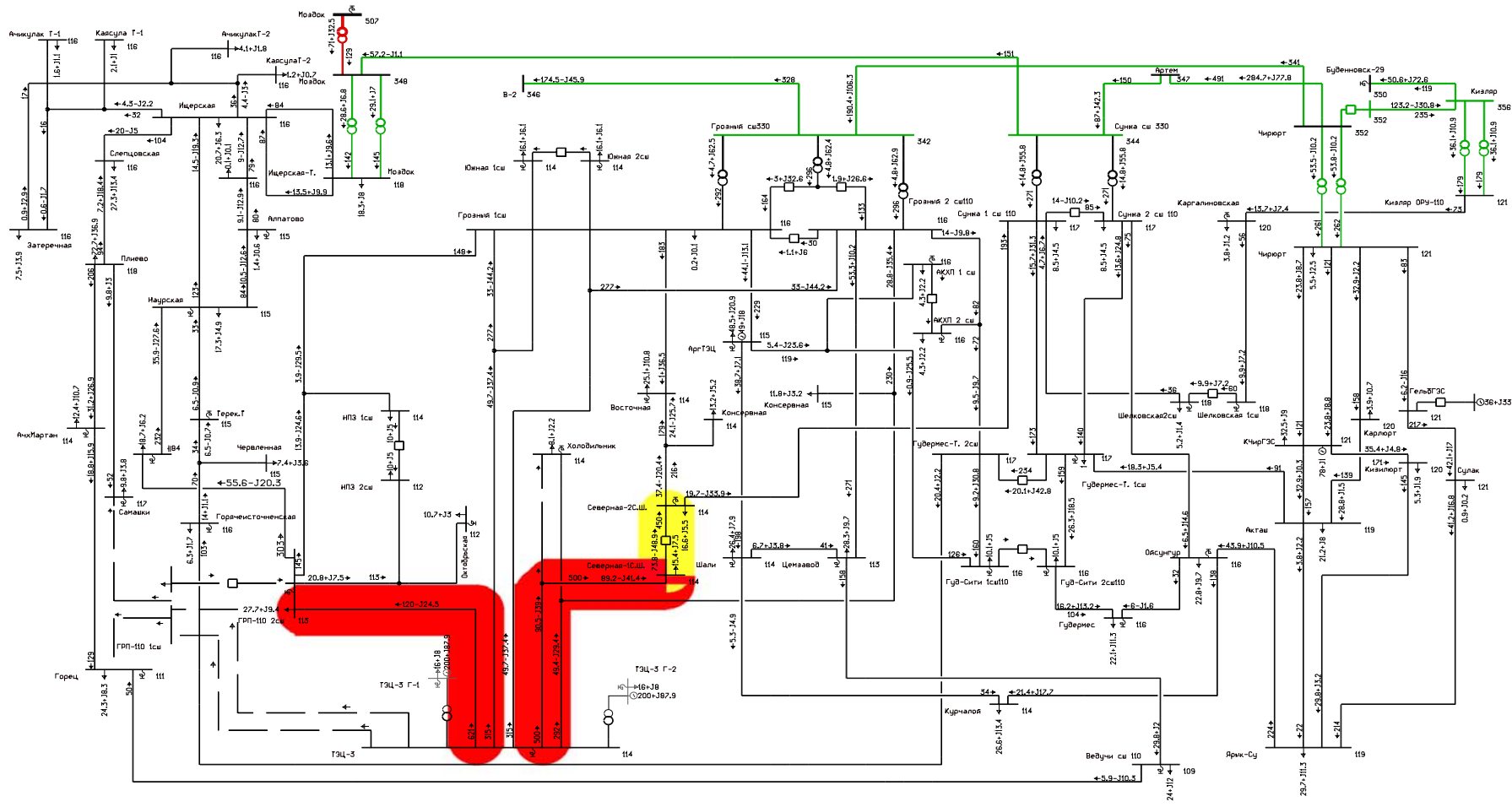


Рисунок № ОВ-ЛМ-2016-11 Режим: Послеаварийный отключение 1 ш 110 кВ ПС 110 кВ ГРП-110 (для перефигсации)

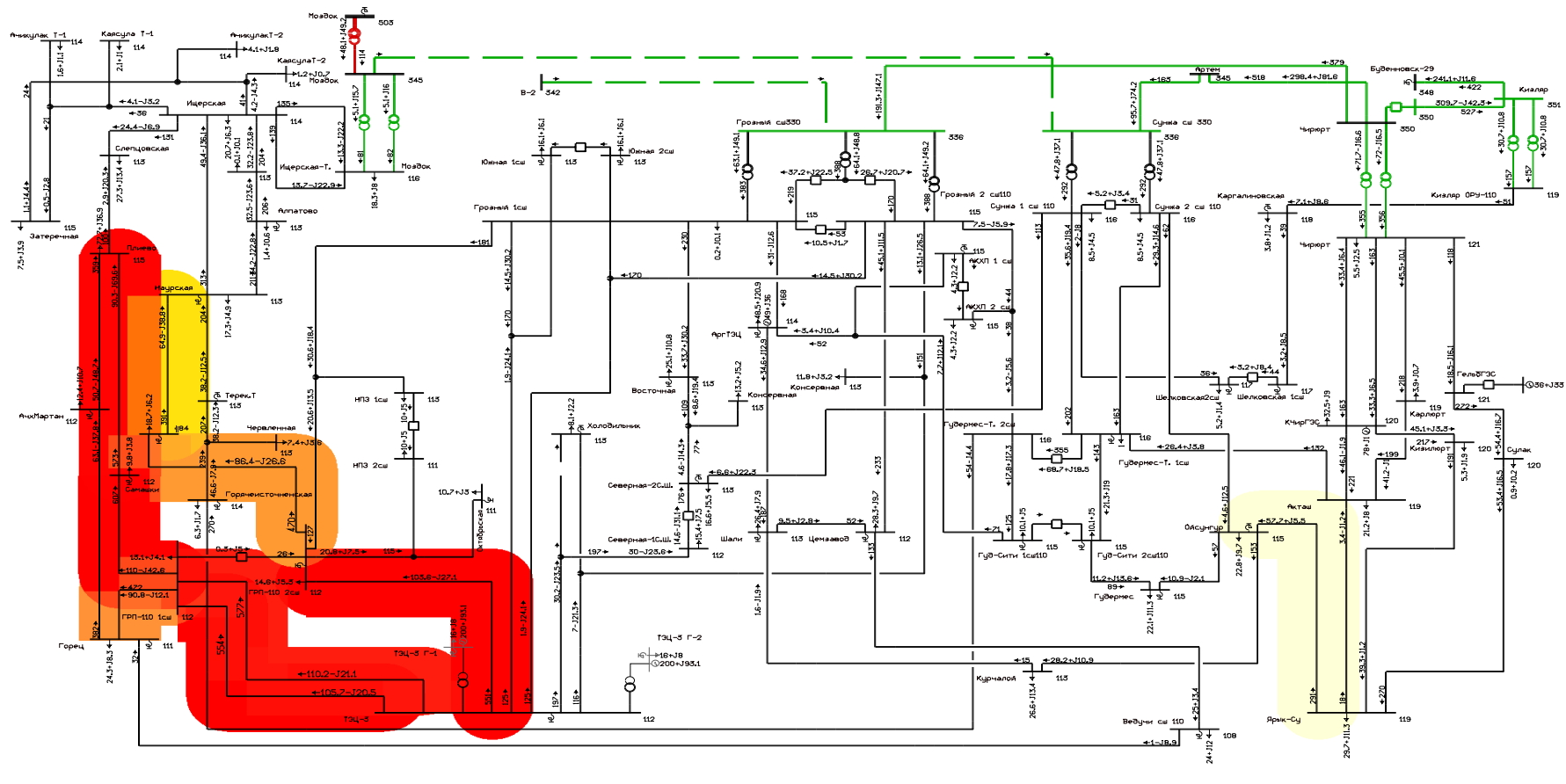


Рисунок № ОВ-ЛМ-2016-12 Режим: послеаварийный, отключение ВЛ 330 кВ Моздок - Сунжа, в схеме ремонта ВЛ 330 кВ Владикавказ-2 - Грозный Переток в Сечении "Дагестан-ОЭС" -800 МВт.

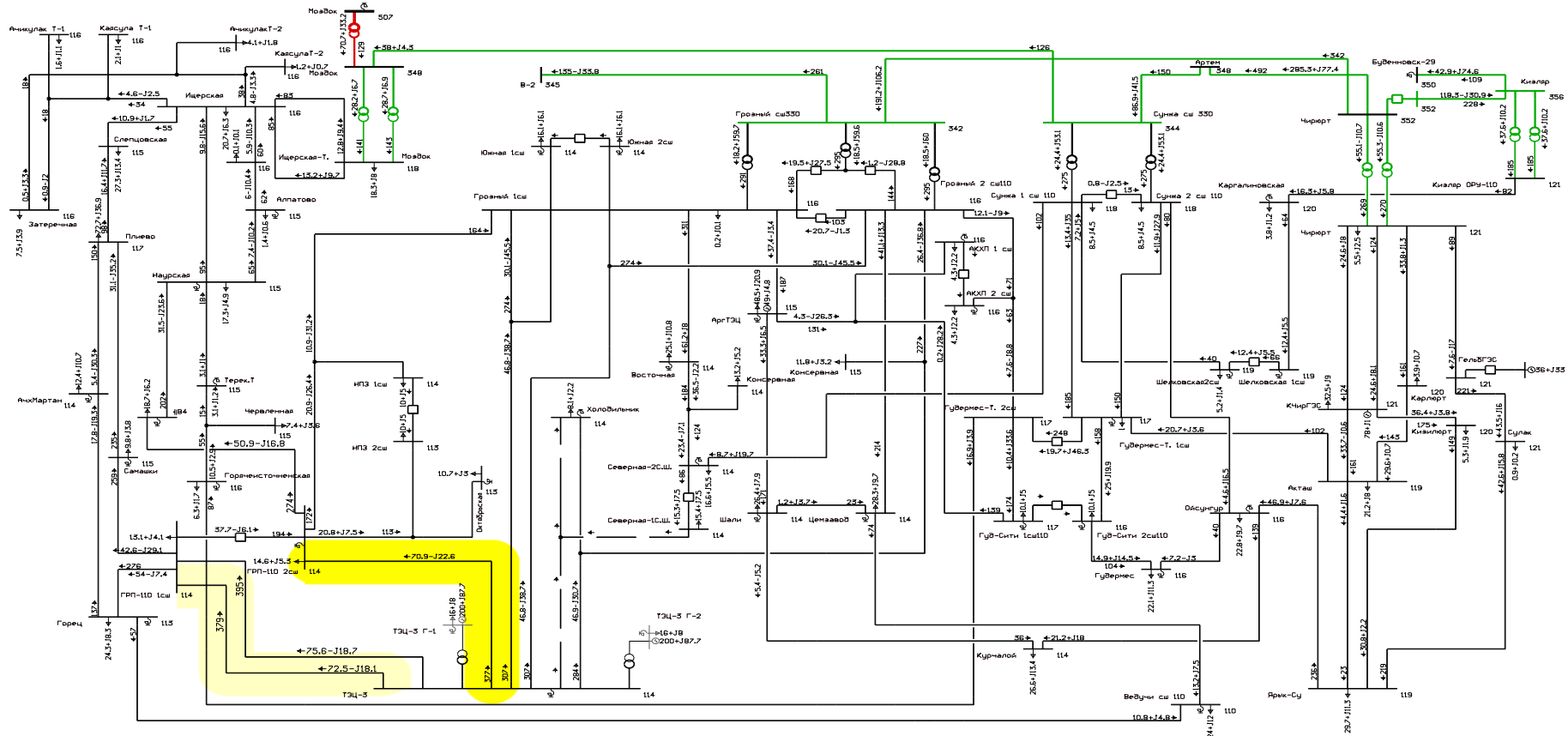


Рисунок № ОВ-ЛМ-2016-14 Режим: Ремонт ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Северная

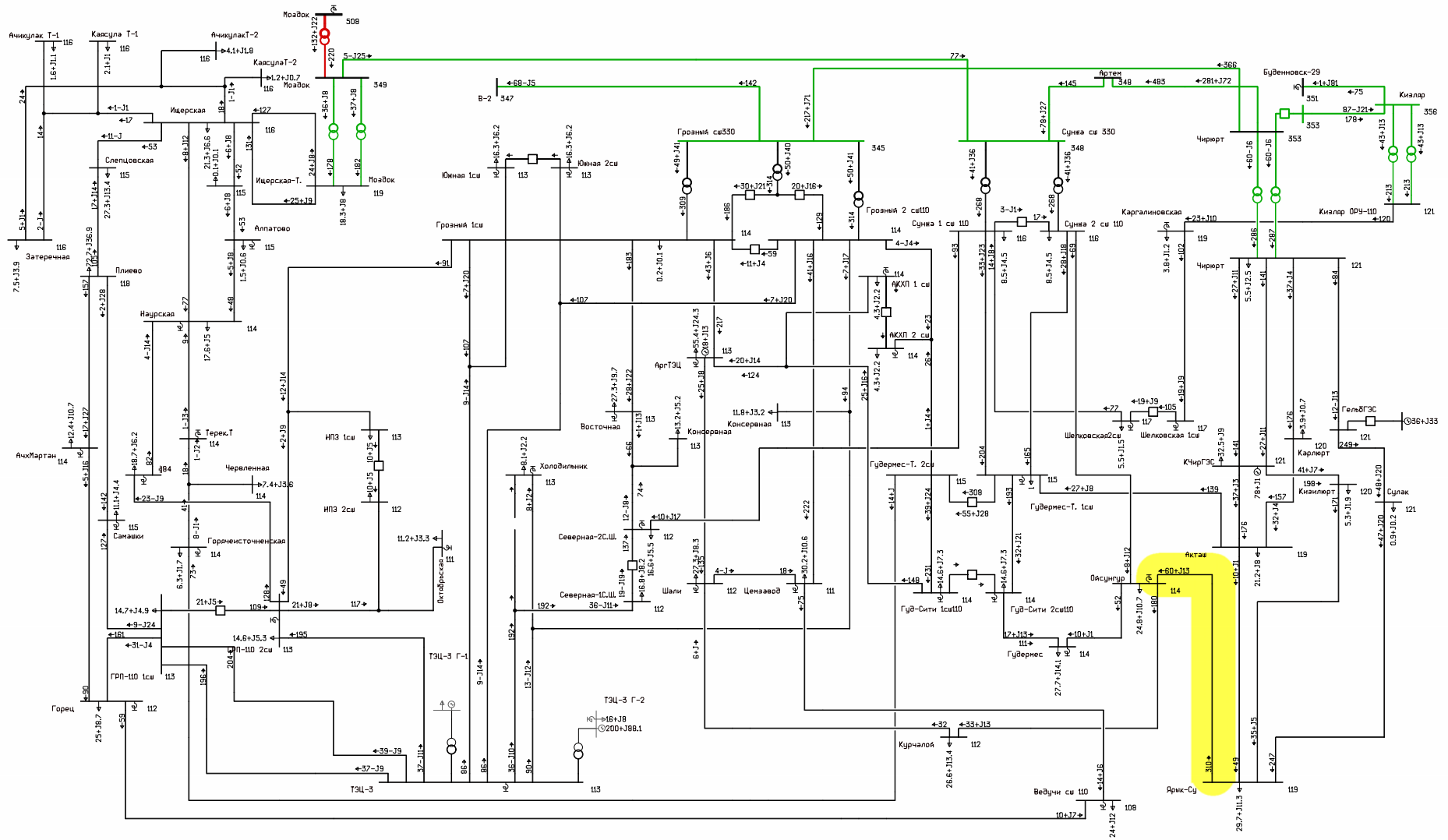


Рисунок № ОВ-ЛМ-2018-1 Режим: Нормальный

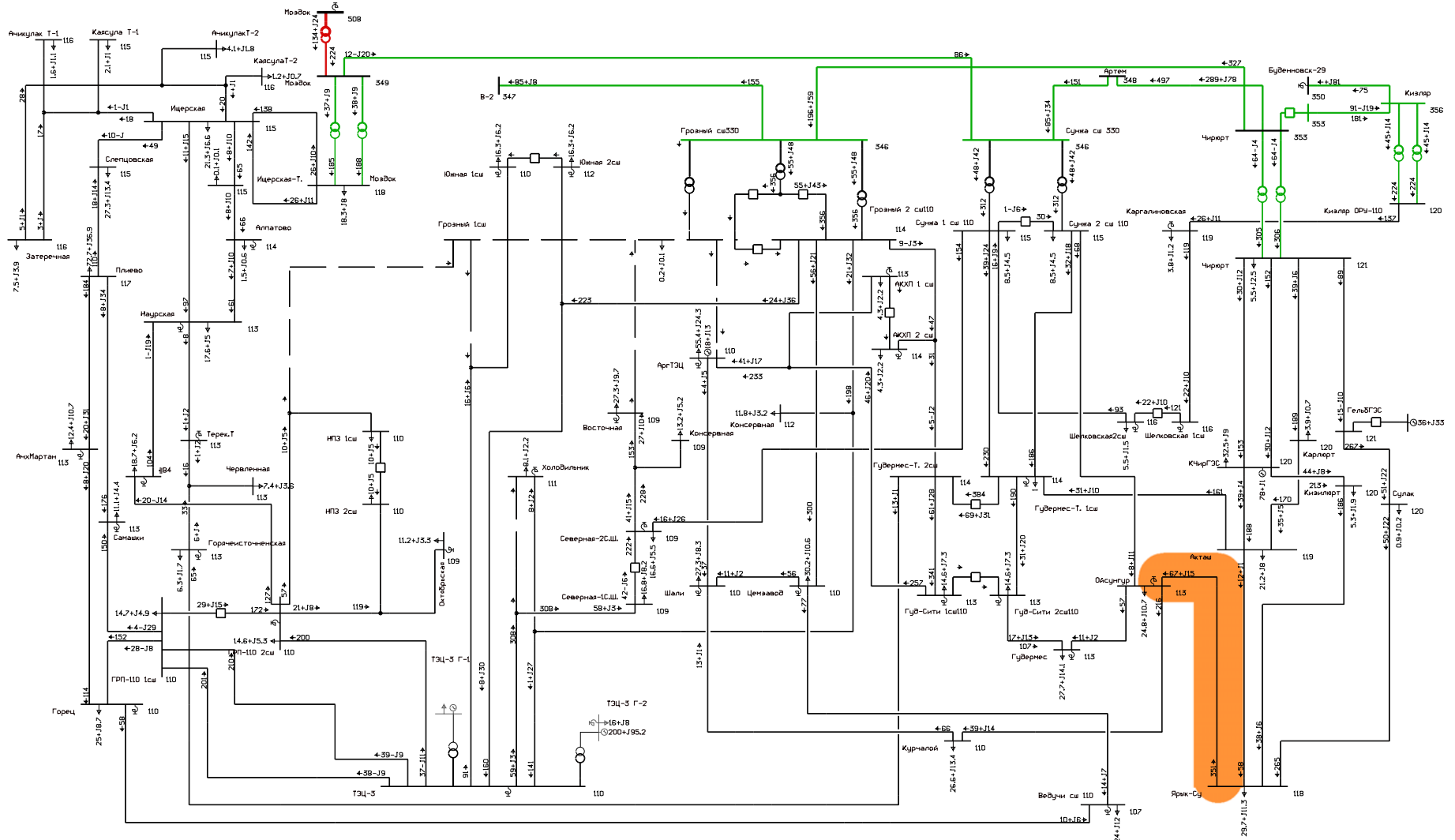


Рисунок № ОВ-ЛМ-2018-2 Режим: Ремонт 1 сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный

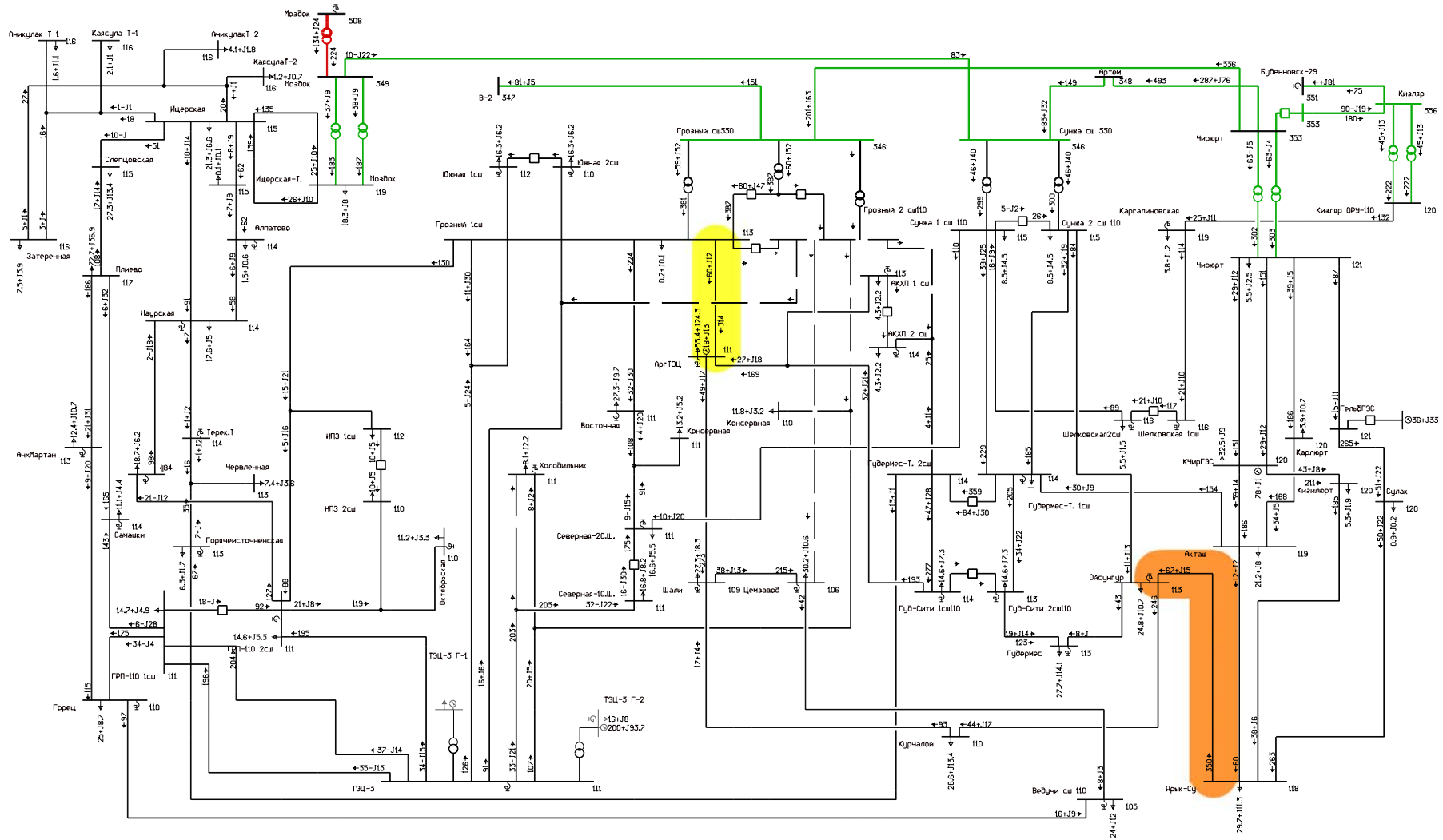
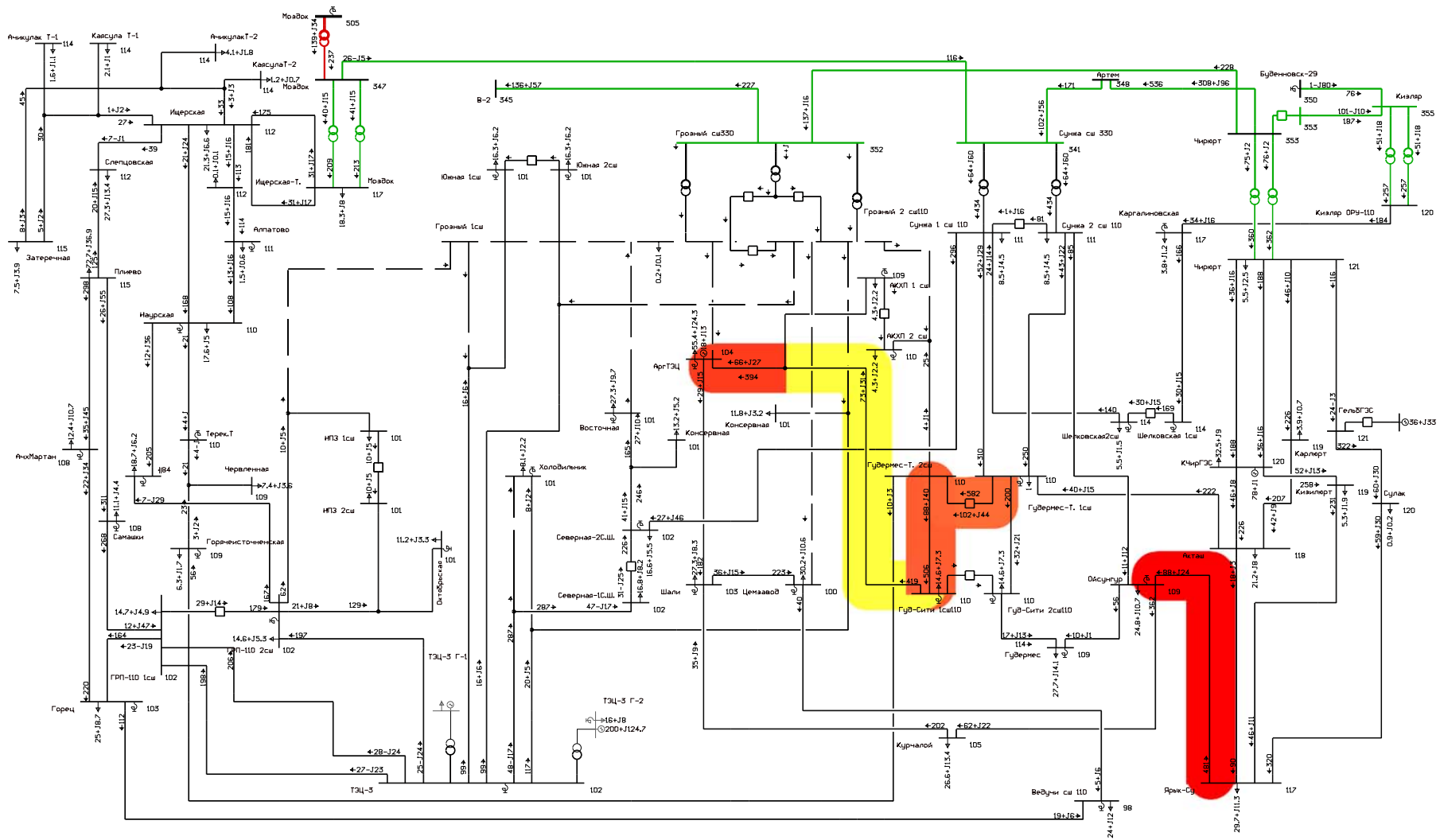


Рисунок № ОВ-ЛМ-2018-3 Режим: Ремонт 2 сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный



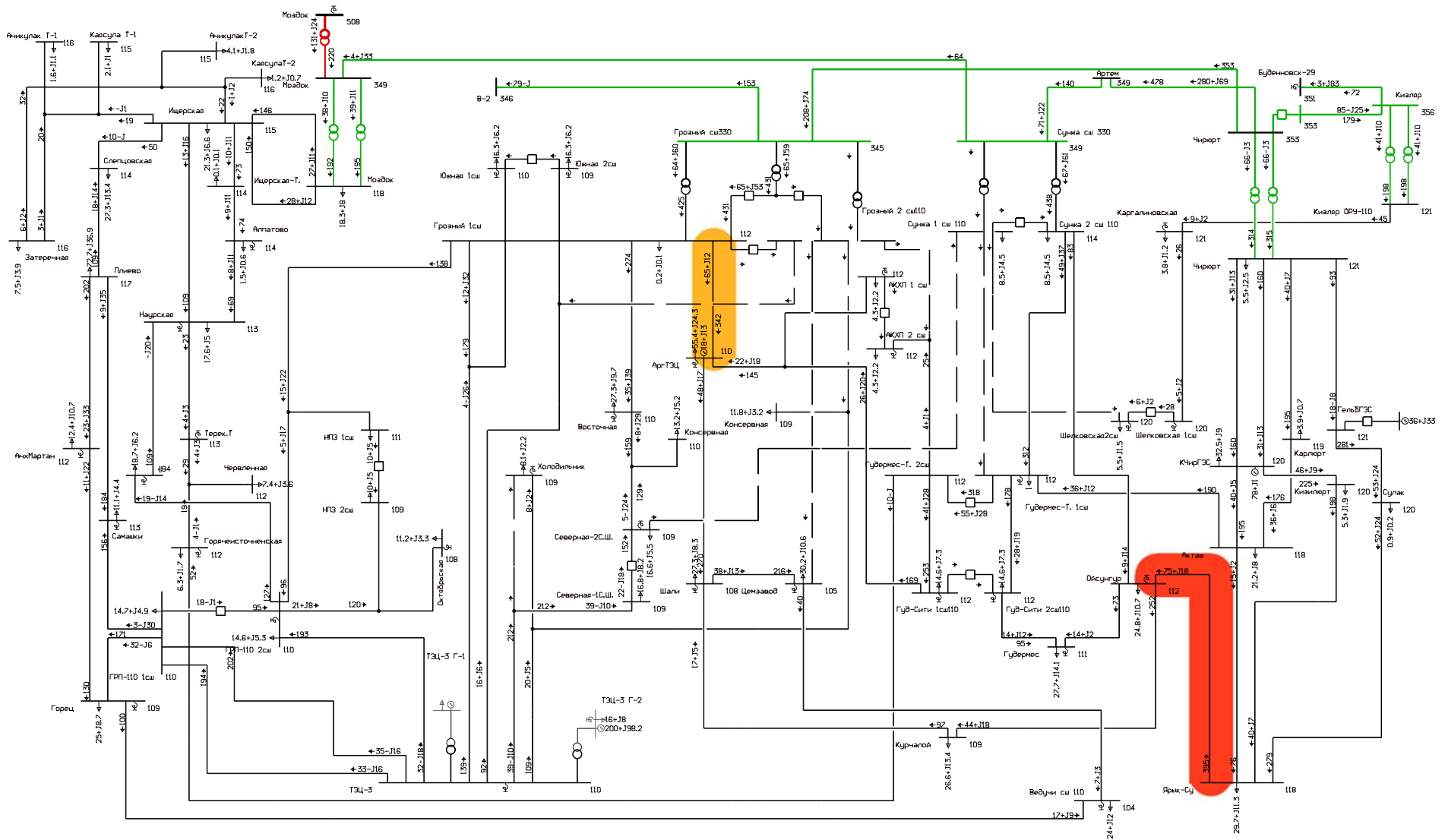


Рисунок № ОВ-ЛМ-2018-5 Режим: Послеаварийный отключение 1 сш 110 кВ ПС 330 кВ Сунжа в схеме ремонта 2 сш 110 кВ Грозный

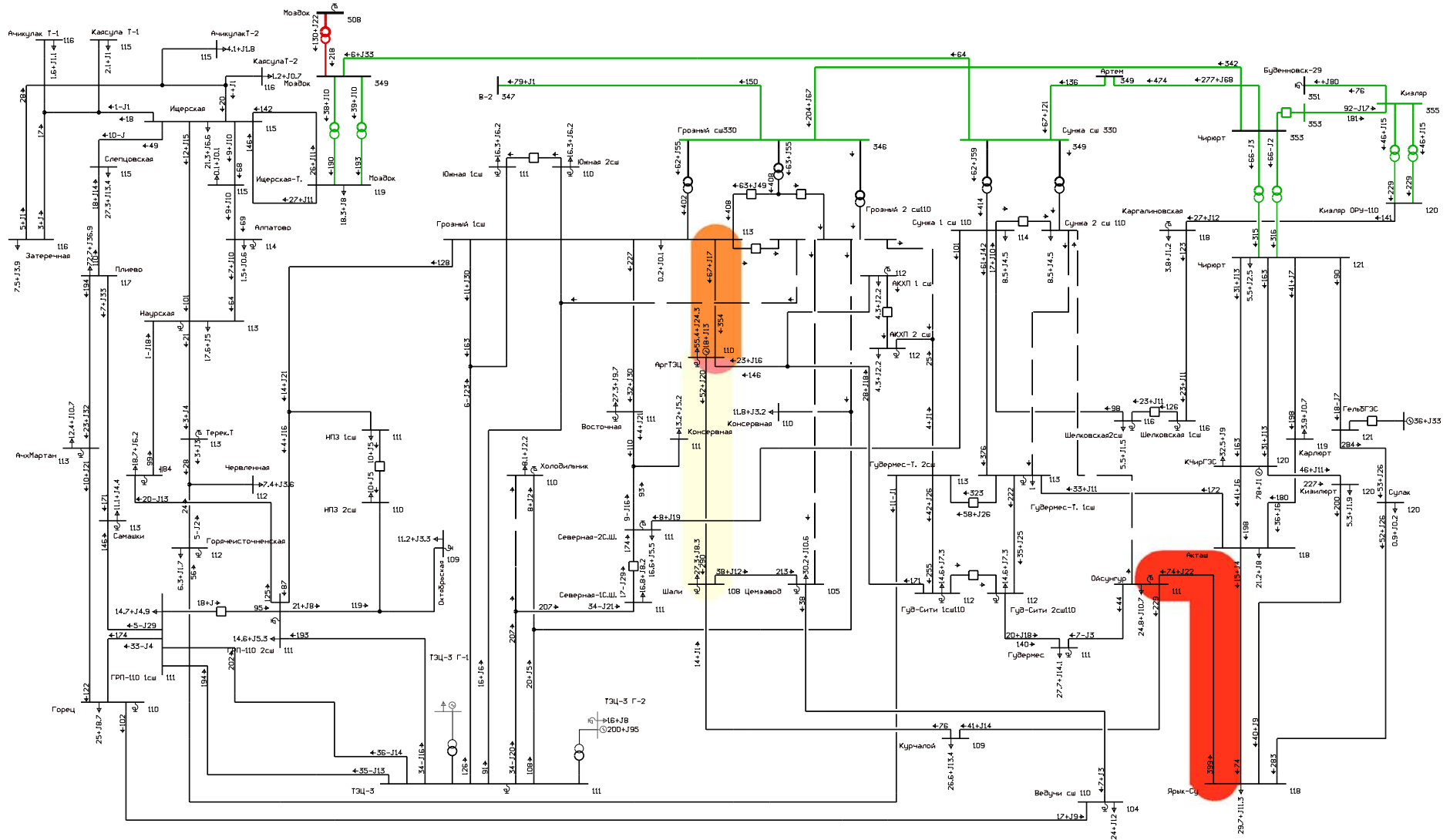
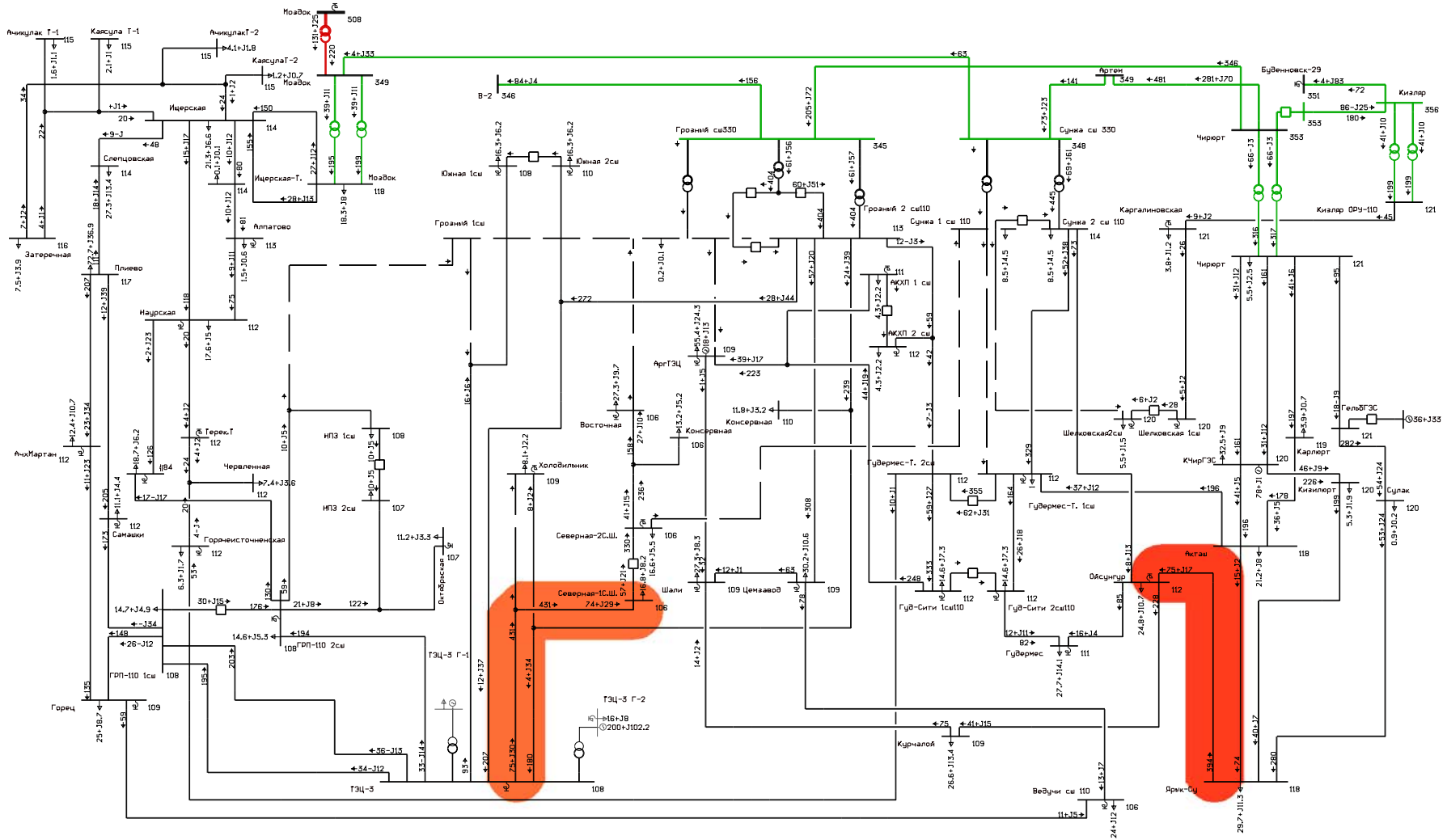


Рисунок № ОВ-ЛМ-2018-6 Послеаварийный отключение 2 с/с 110 кВ ПС 330 кВ Сунжа в схеме ремонта 2 с/с 110 кВ Грозный



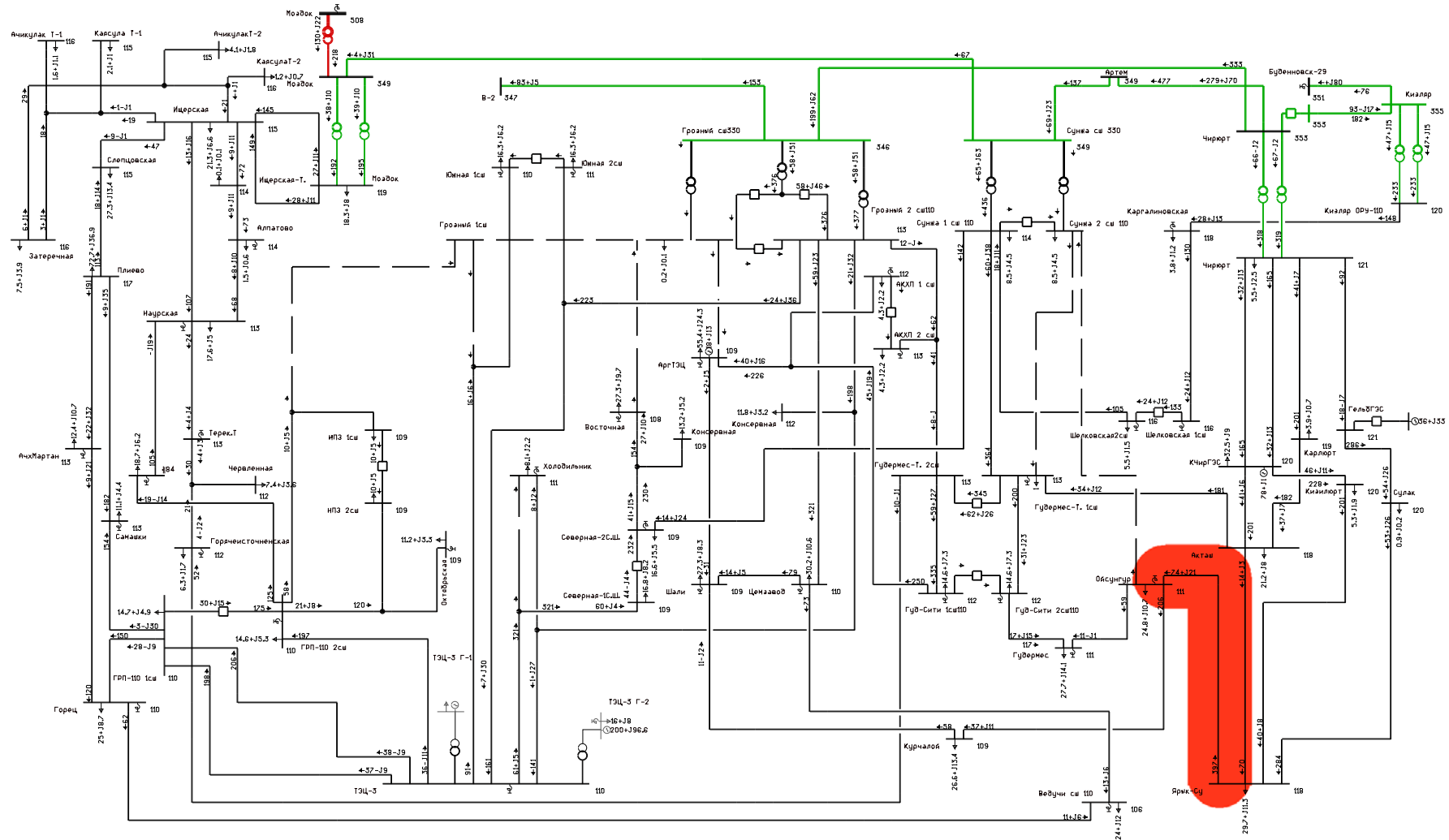


Рисунок № ОВ-ЛМ-2018-8 Режим: Послеаварийный отключение 2 сш 110 кВ ПС 330 кВ Сунжа в схеме ремонта 1 сш 110 кВ Грозный

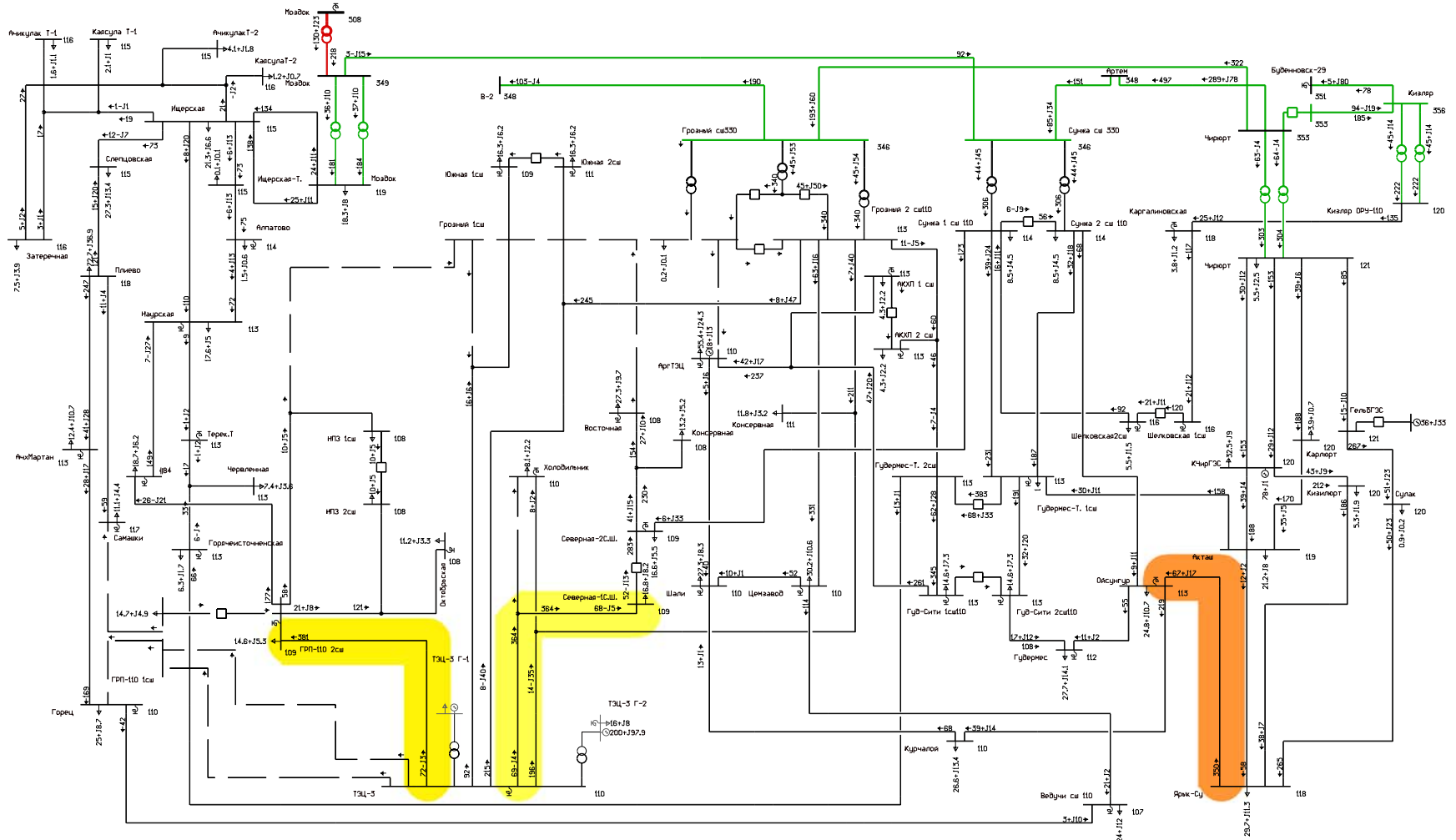


Рисунок № ОВ-ЛМ-2018-9 Режим: Послеаварийный отключение 1 сш 110 кВ ПС 110 кВ ГРП-110 в схеме ремонта 1 сш 110 кВ Грозный

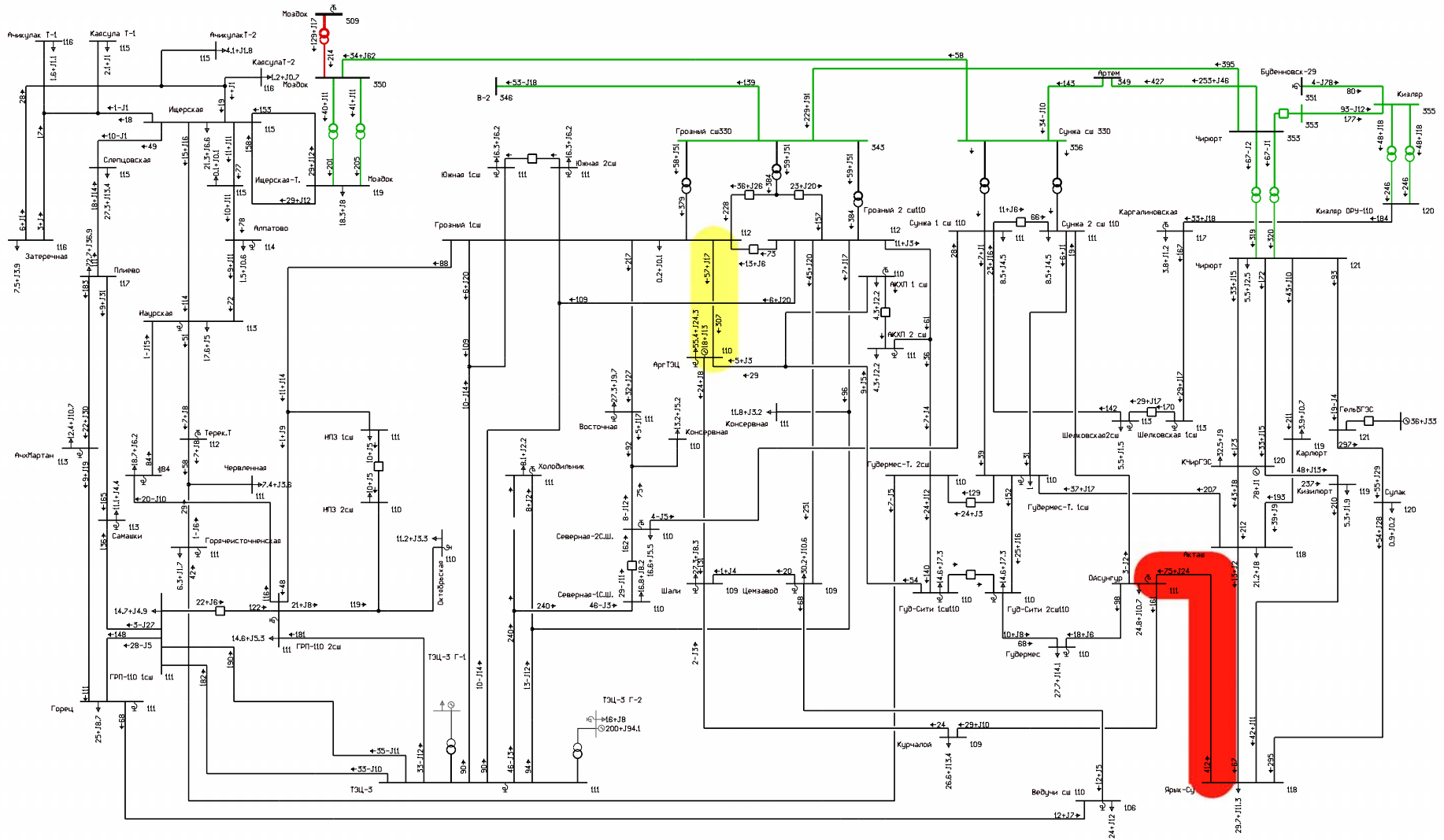


Рисунок № ОВ-ЛМ-2018-11

Режим: Послеаварийный АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа в схеме ремонта АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа

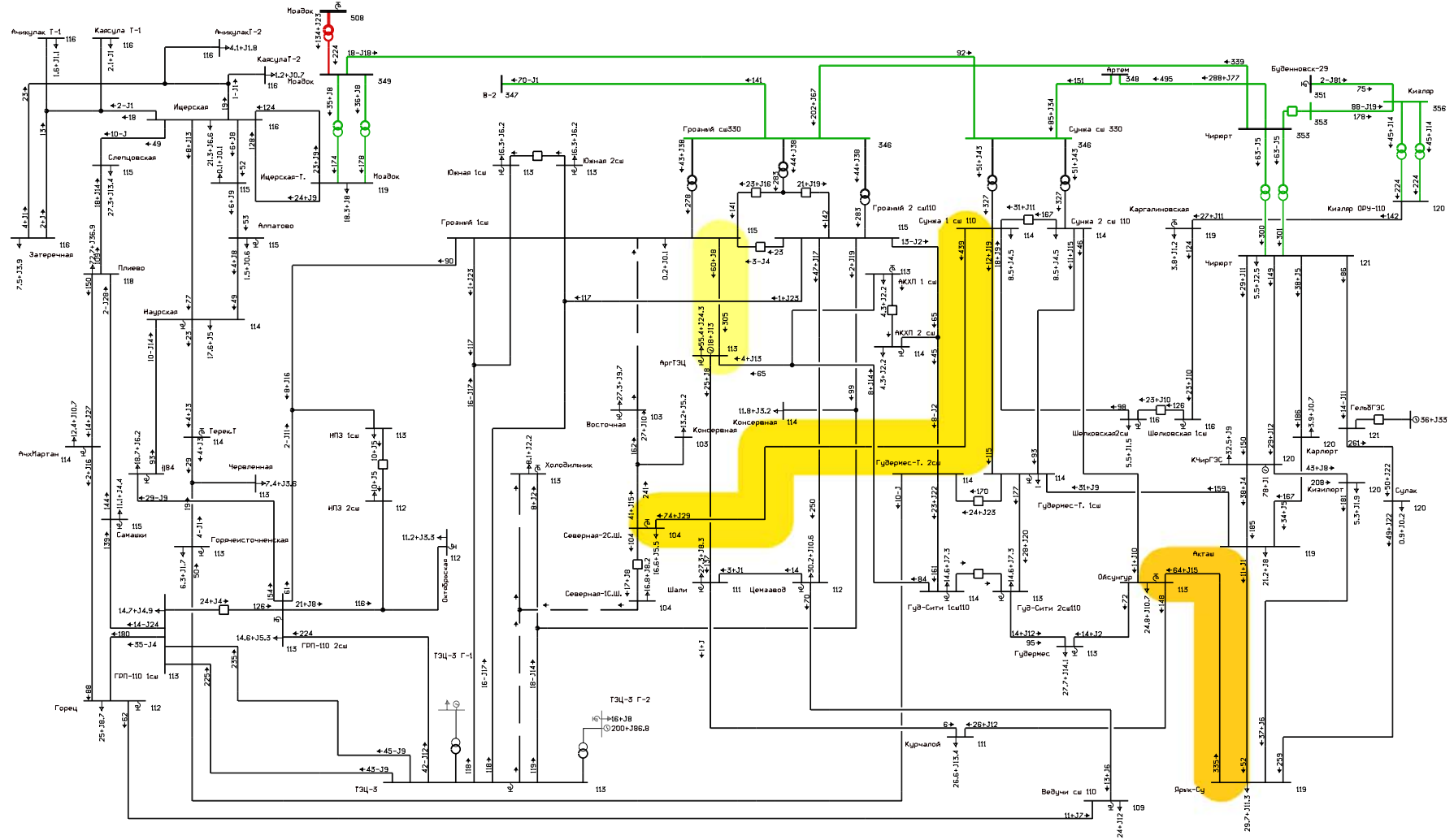


Рисунок № ОВ-ЛМ-2018-12 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - Северная (Л-109) в схеме ремонта ВЛ 110 кВ Грозный - Восточная (Л-111)

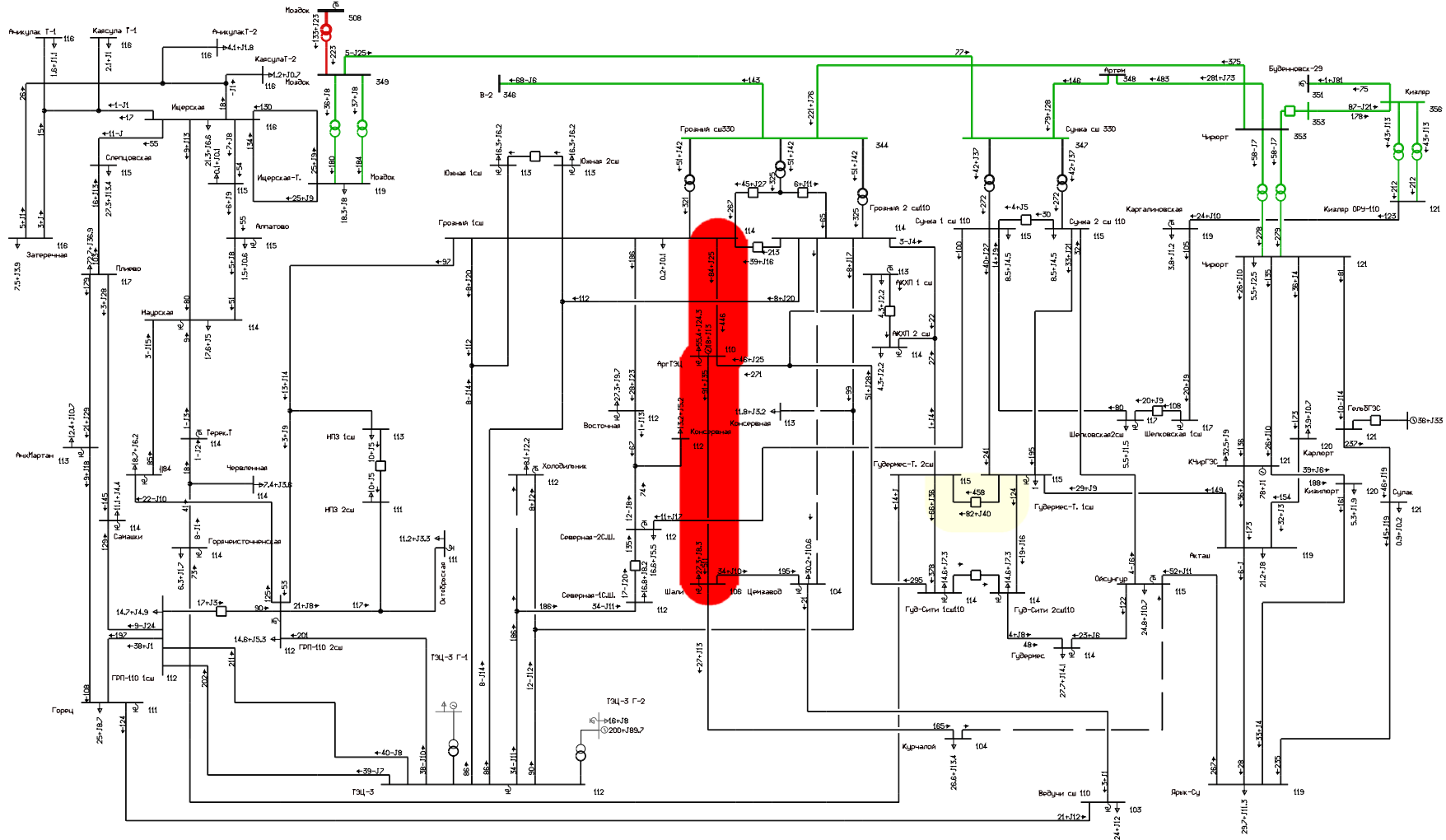


Рисунок № ОВ-ЛМ-2018-13 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Ойсунгур - Курчалой в схеме ремонта ВЛ 110 кВ Грозный – Цемзавод (Л-161)

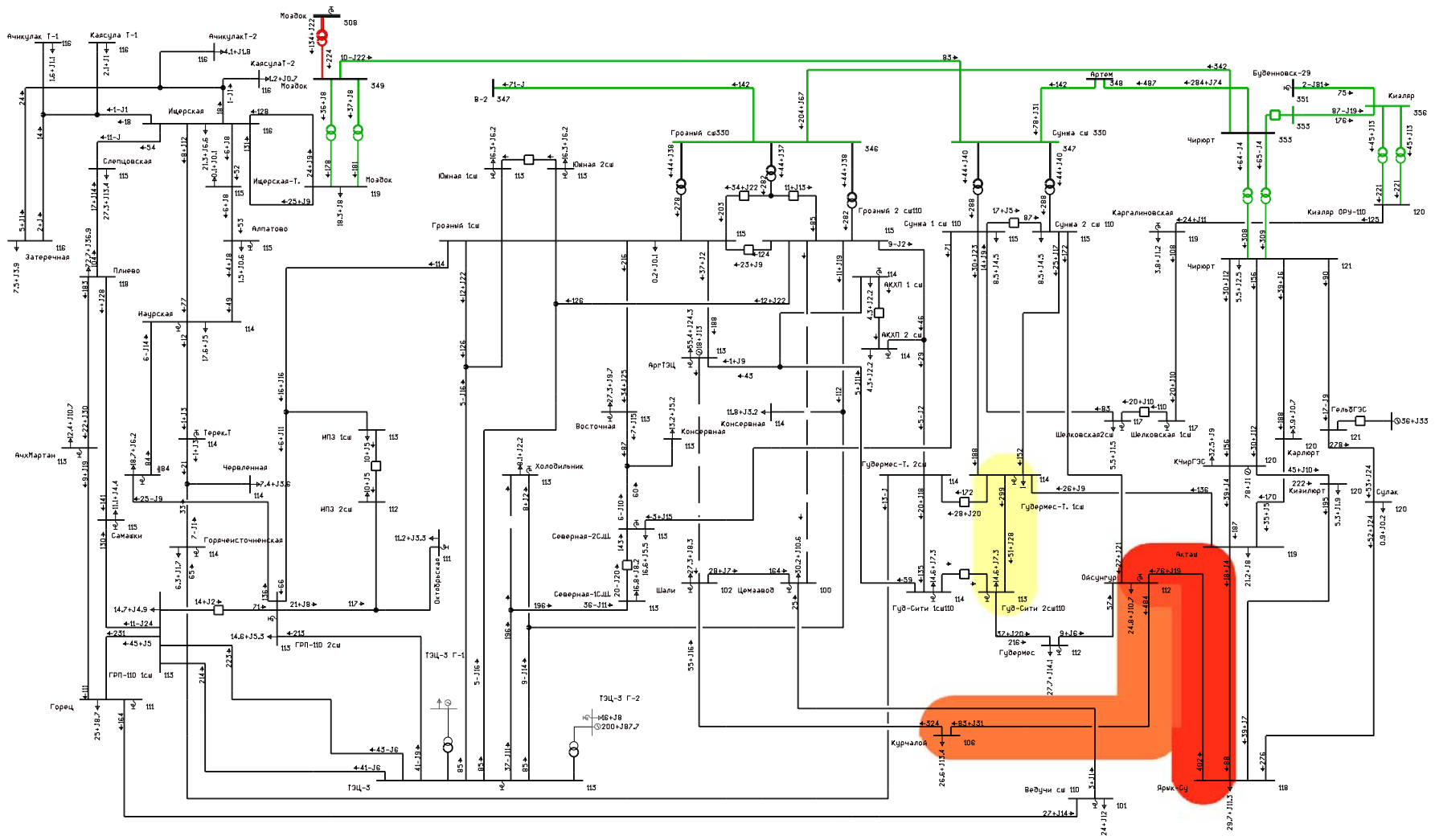


Рисунок № ОВ-ЛМ-2018-14 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Грозный - Цемзавод(Л-161) в схеме ремонта ВЛ 110 кВ Аргунская ТЭЦ - Шали(Л-162)

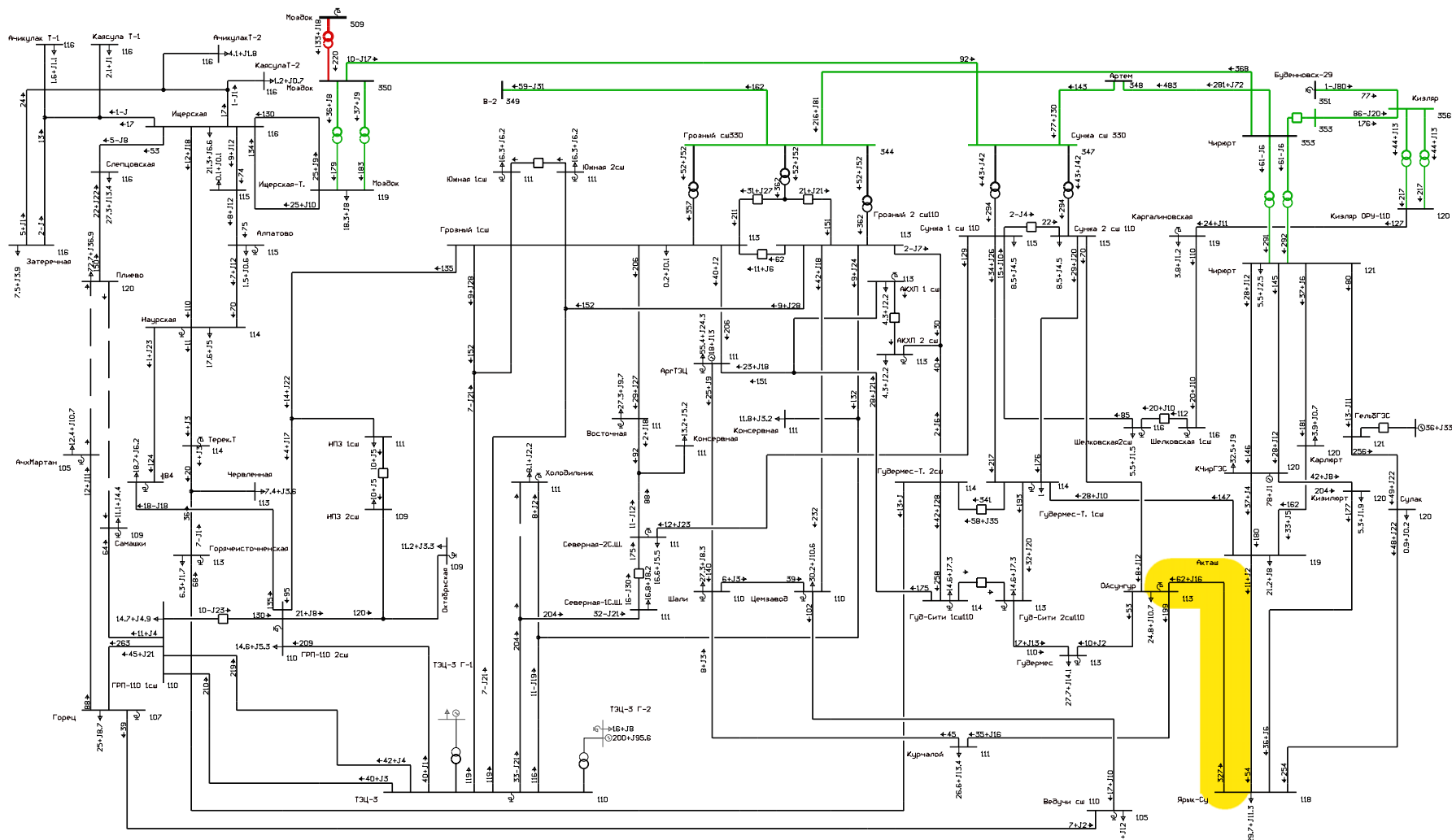


Рисунок № ОВ-ЛМ-2018-16 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Плиево - Ачхой Мартан в схеме ремонта ВЛ 110 кВ Плиево – Самашки(Л-102)

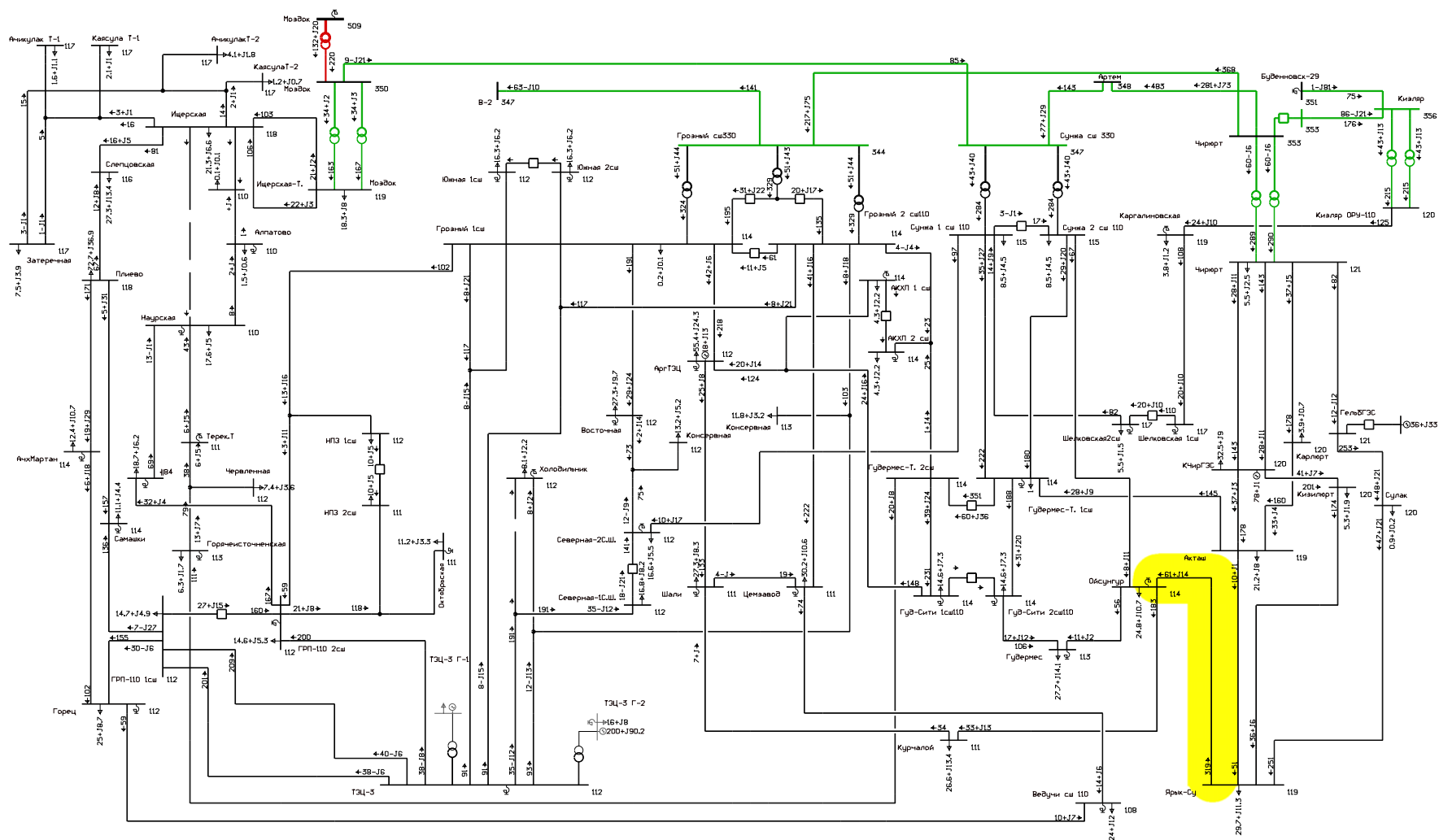


Рисунок № ОВ-ЛМ-2018-17 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Ищерская - Наурская (Л-130) в схеме ремонта ВЛ 110 кВ Ищерская - Ищерская Тяговая (Л-171)

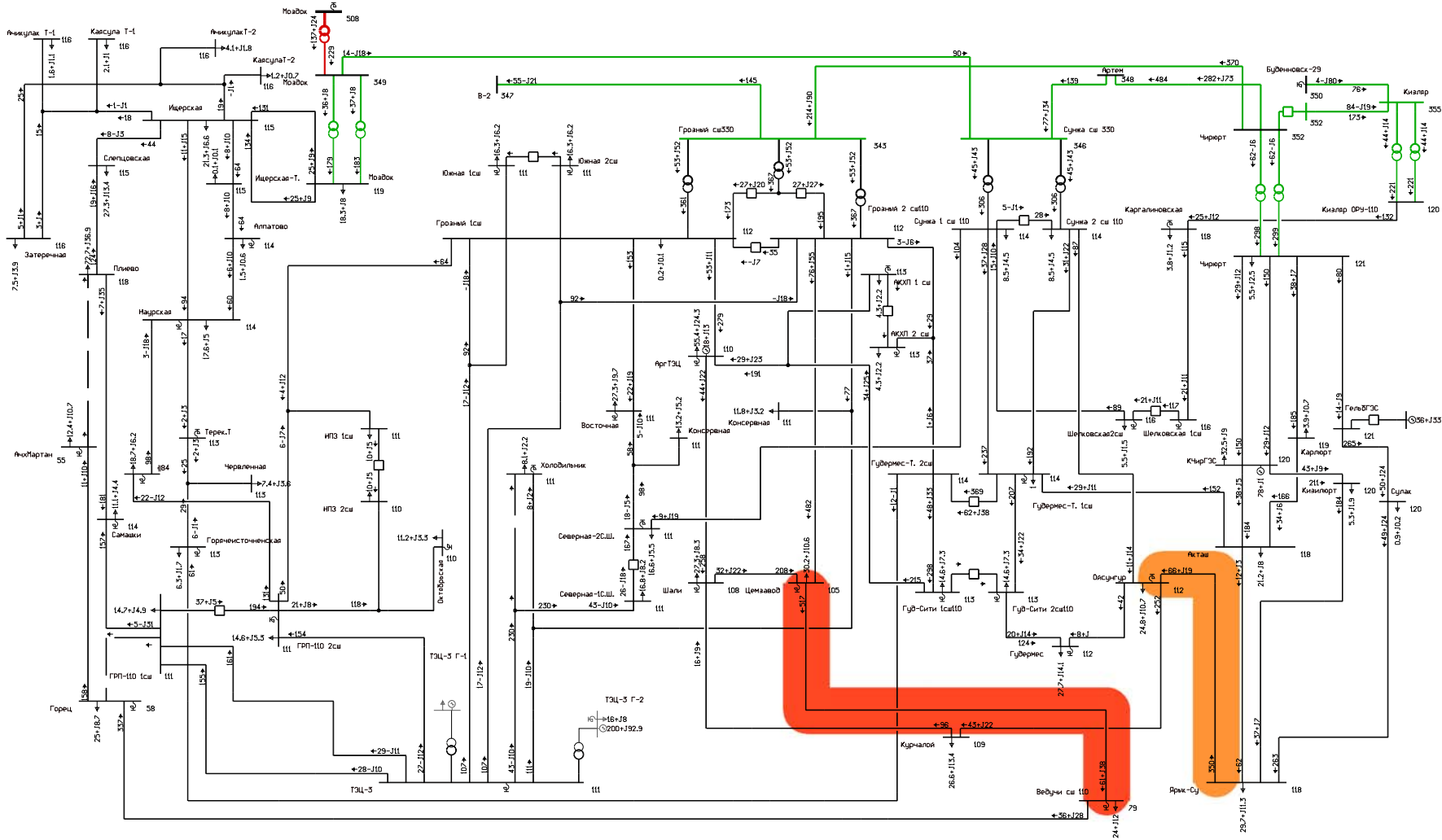


Рисунок № ОВ-ЛМ-2018-18 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ ГРП-110 - Горцев(Л-105) в схеме ремонта ВЛ 110 кВ Плиево - Ачхой Мартан

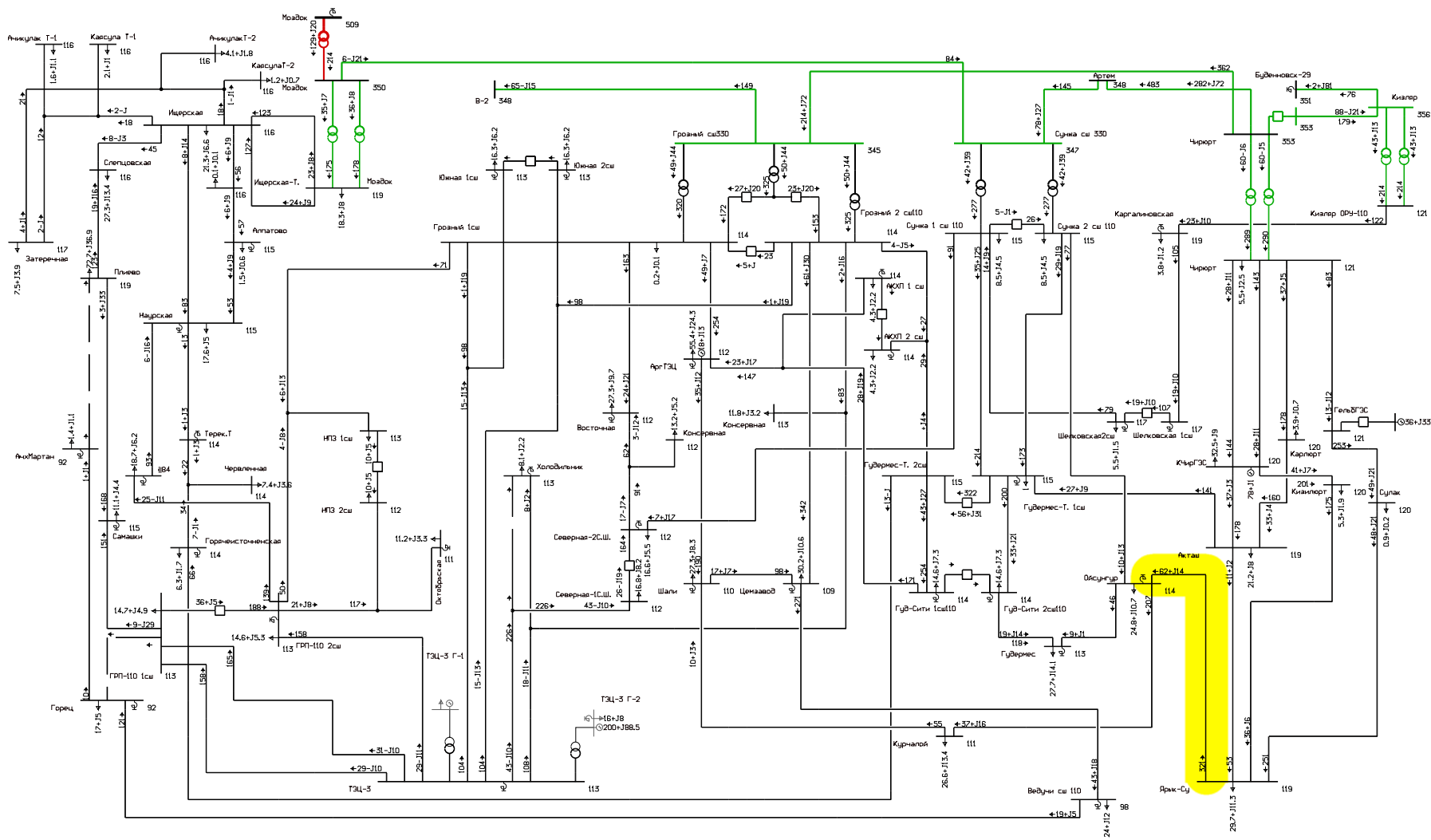


Рисунок № ОВ-ЛМ-2018-19 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ ГРП-110 - Горец(Л-105) в схеме ремонта ВЛ 110 кВ Плиево - Ачхой Мартан с работой АОСН на ПС 110 кВ Ачхой Мартан и ПС 110 кВ Горец в объеме 19 МВт.

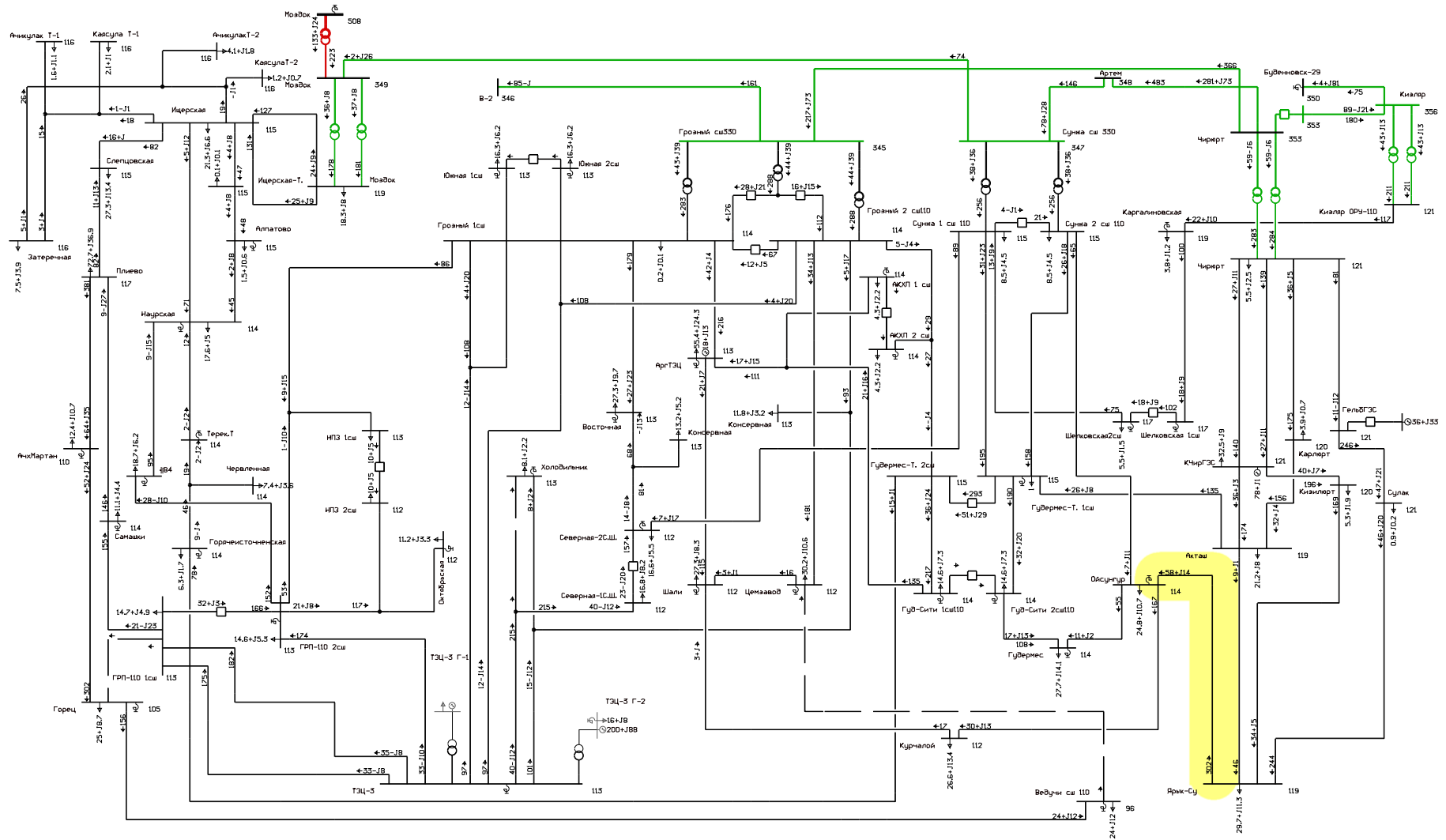


Рисунок № ОВ-ЛМ-2018-20 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ ГРП-110 - Горец (Л-105) в схеме ремонта ВЛ 110 кВ Цемзавод - Ведучи

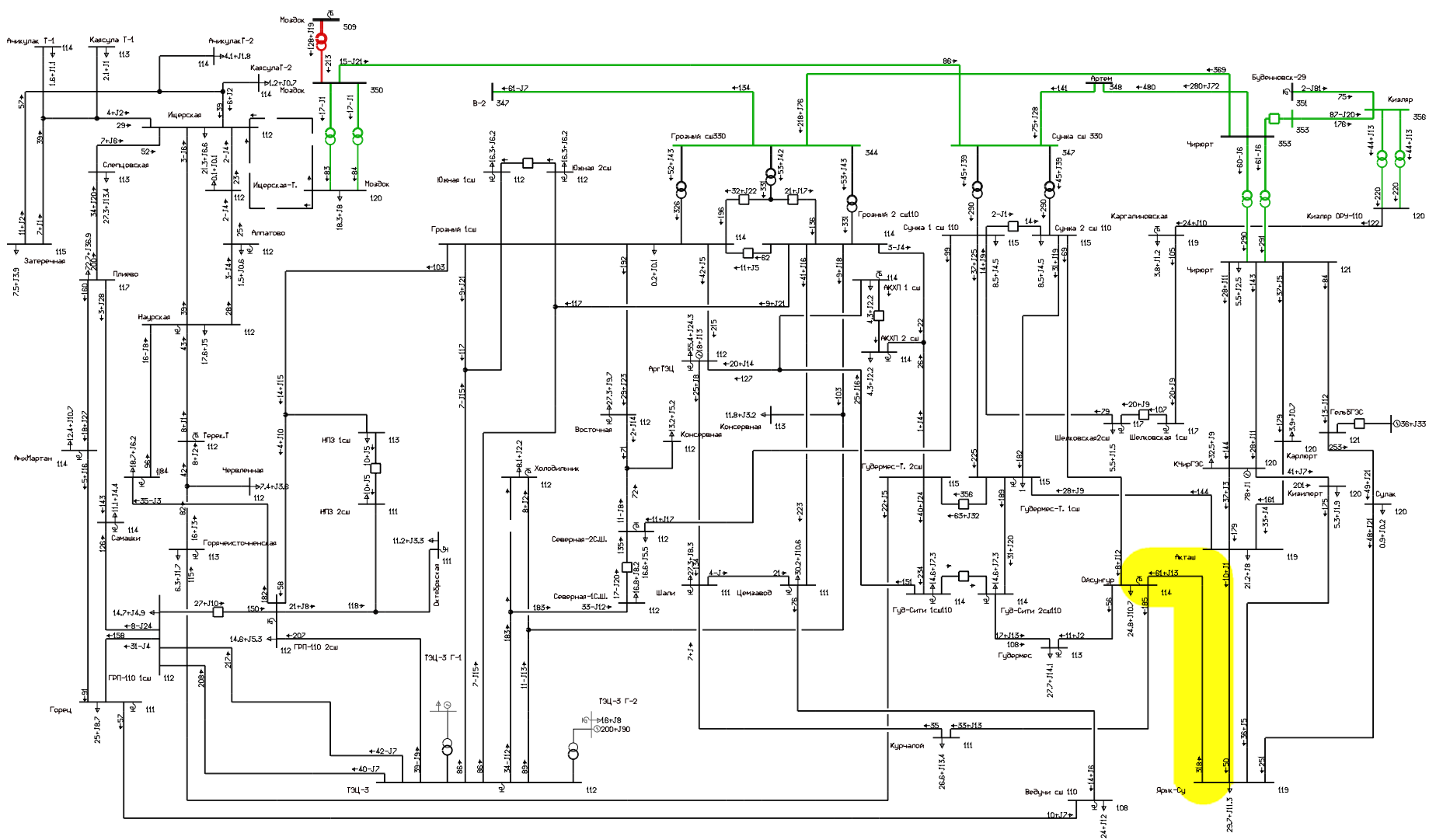


Рисунок № ОВ-ЛМ-2018-21 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Моздок - Ищерская(Л-120) в схеме ремонта ВЛ 110 кВ Моздок - Ищерская (Л-129)

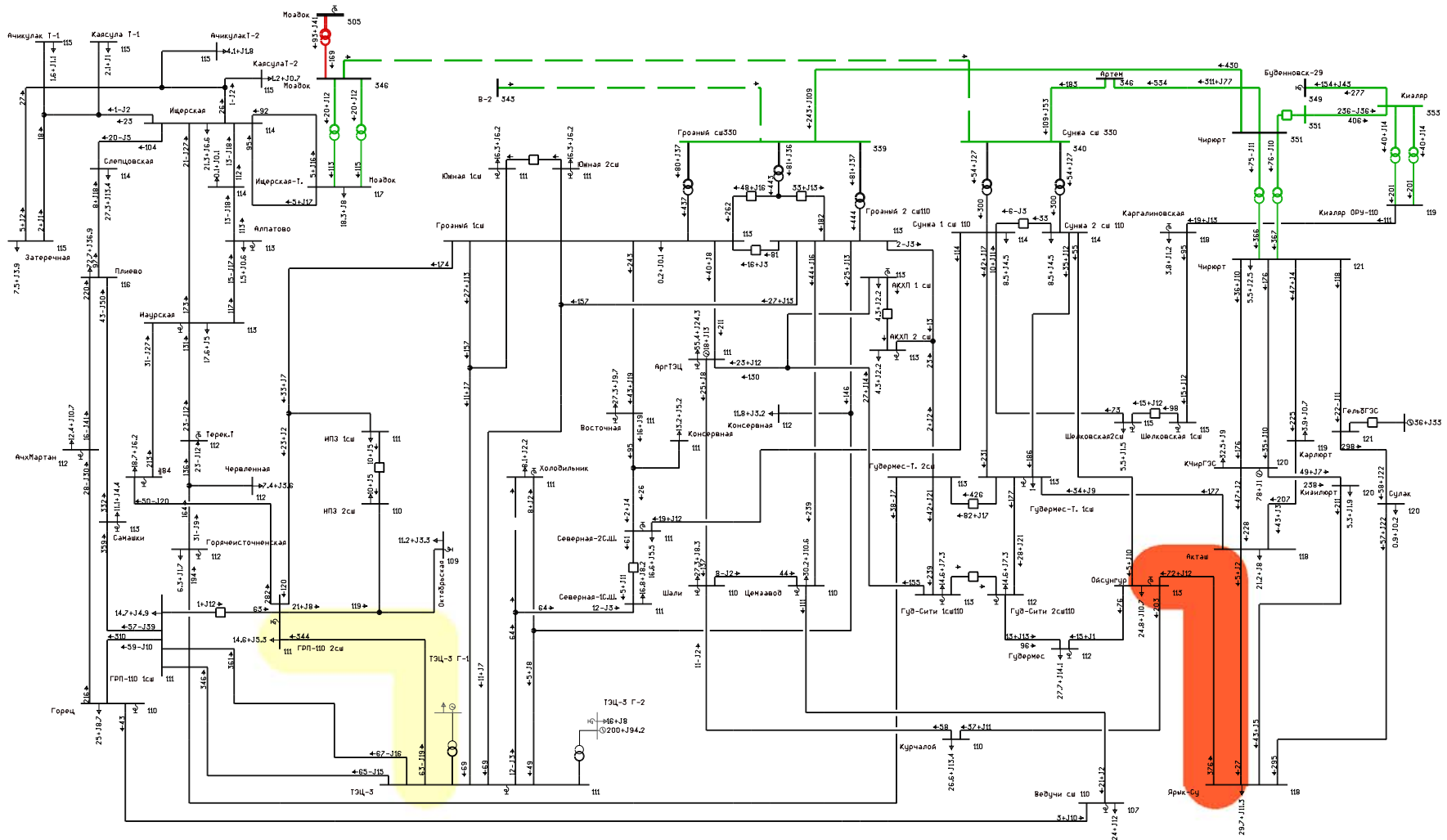


Рисунок № ОВ-ЛМ-2018-22 Режим: послеаварийный, отключение ВЛ 330 кВ Моздок - Сунжа, в схеме ремонта ВЛ 330 кВ Владикавказ-2 – Грозный. Переток в Сечении "Дагестан-ОЭС" -800 МВт.

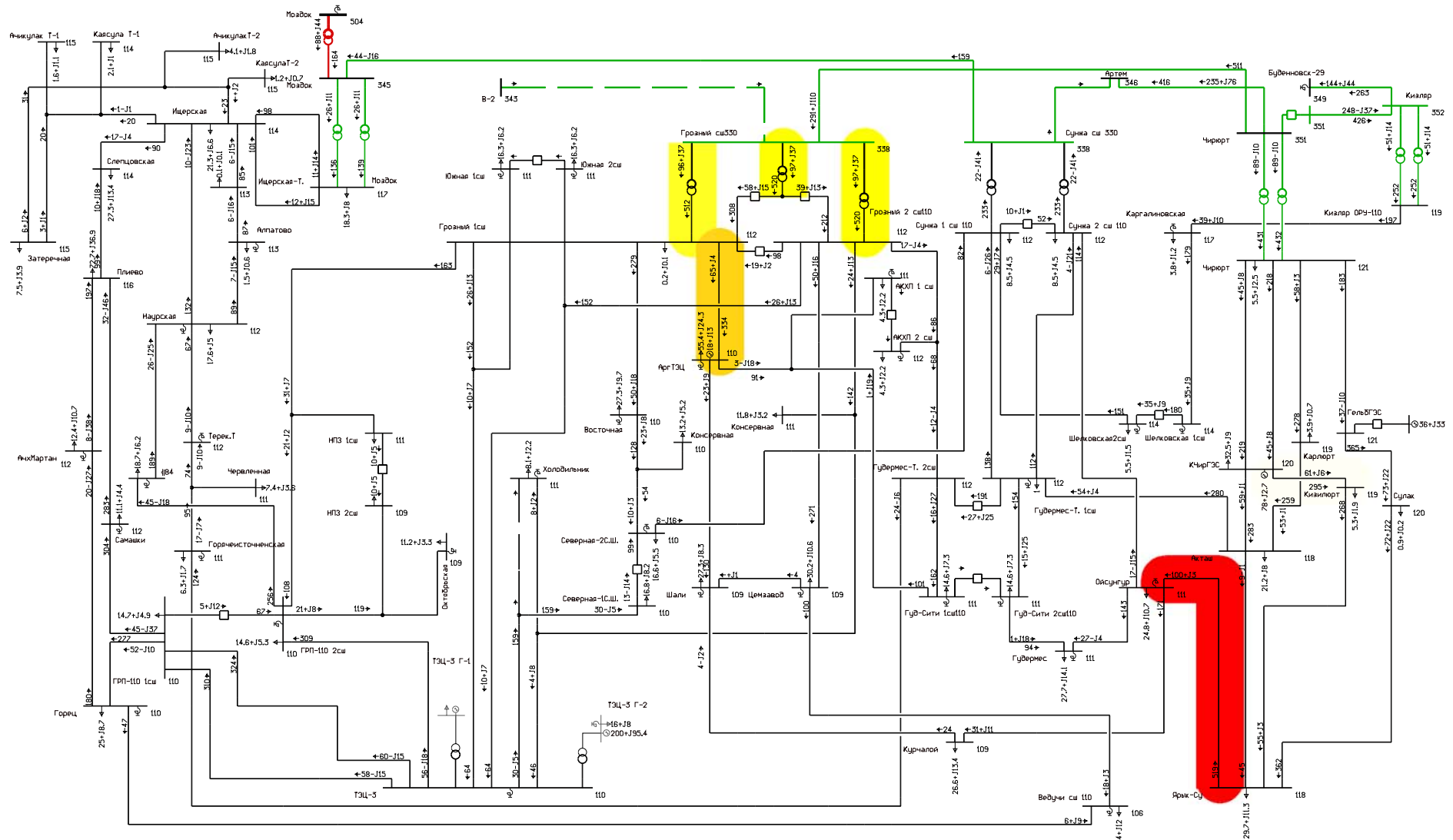


Рисунок № ОВ-ЛМ-2018-23 Режим: послеаварийный, отключение ВЛ 330 кВ Сунжа - Артем, в схеме ремонта ВЛ 330 кВ Владикавказ-2 – Грозный. Переток в Сечении "Дагестан-ОЭС" -780 МВт.

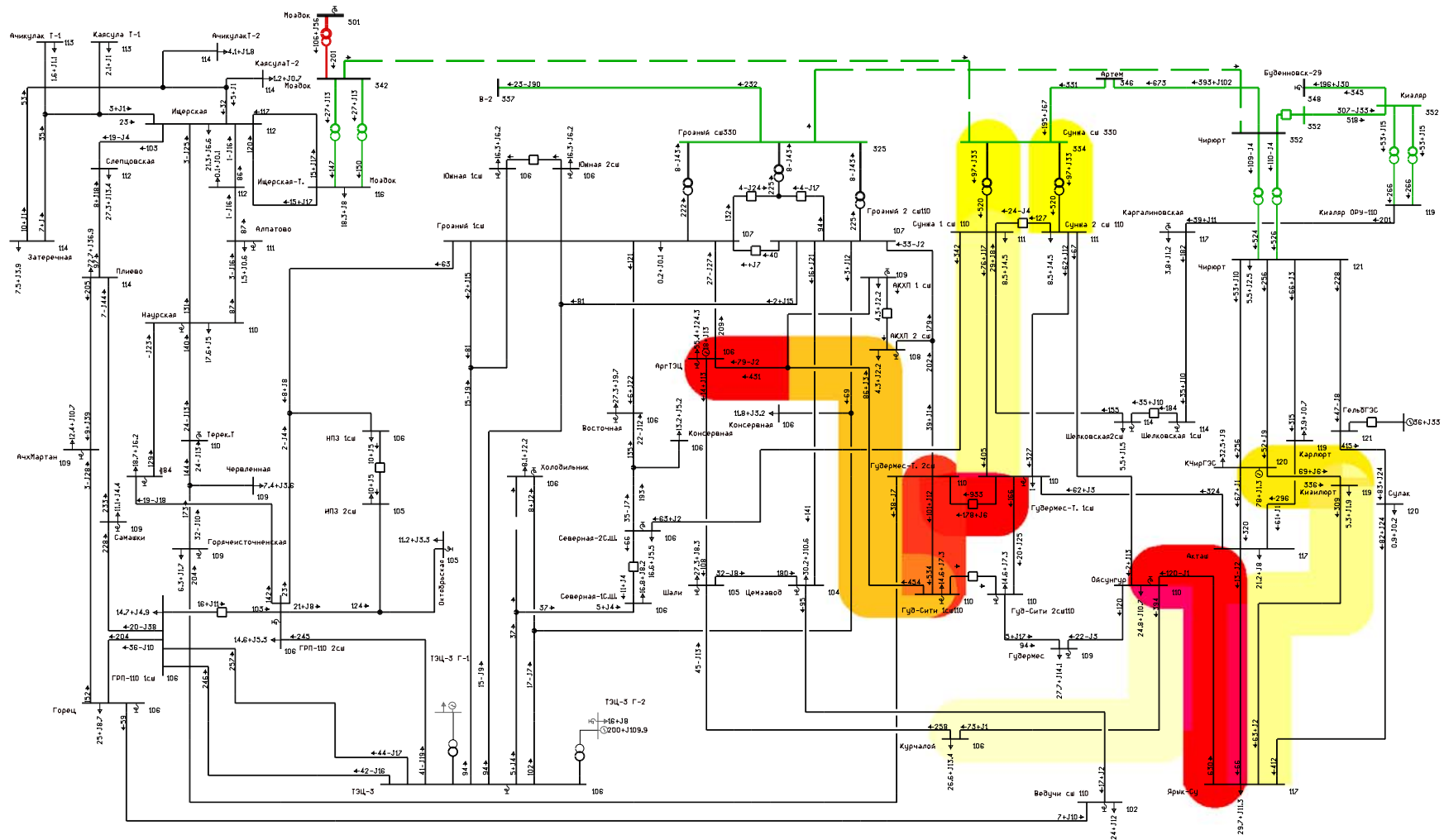


Рисунок № ОВ-ЛМ-2018-24 Режим: послеаварийный, отключение ВЛ 330 кВ Моздок-Сунжа, в схеме ремонта ВЛ 330 кВ Грозный-Чирюрт. Переток в Сечении "Дагестан-ОЭС" -780 МВт.

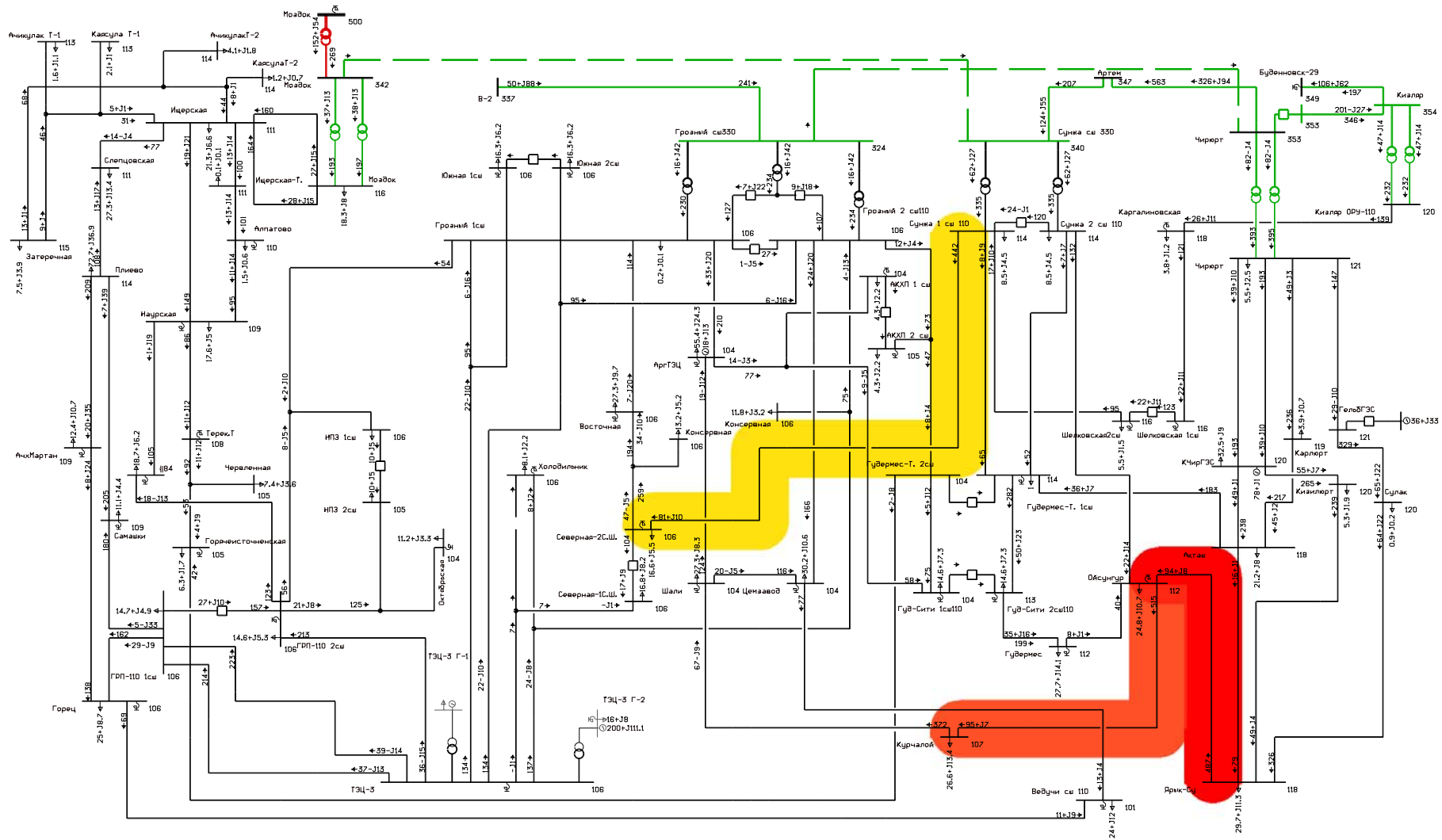


Рисунок № ОВ-ЛМ-2018-25 Режим: послеаварийный, отключение ВЛ 330 кВ Моздок-Сунжа, в схеме ремонта ВЛ 330 кВ Грозный-Чирюрт Переток в Сечении "Дагестан-ОЭС" -780 МВт с работой ПА на отключение 1-го генератора Чиркейской ГЭС и работой ОАПО на отключение ШСВ ПС 110 кВ Гудермес Тяговая.

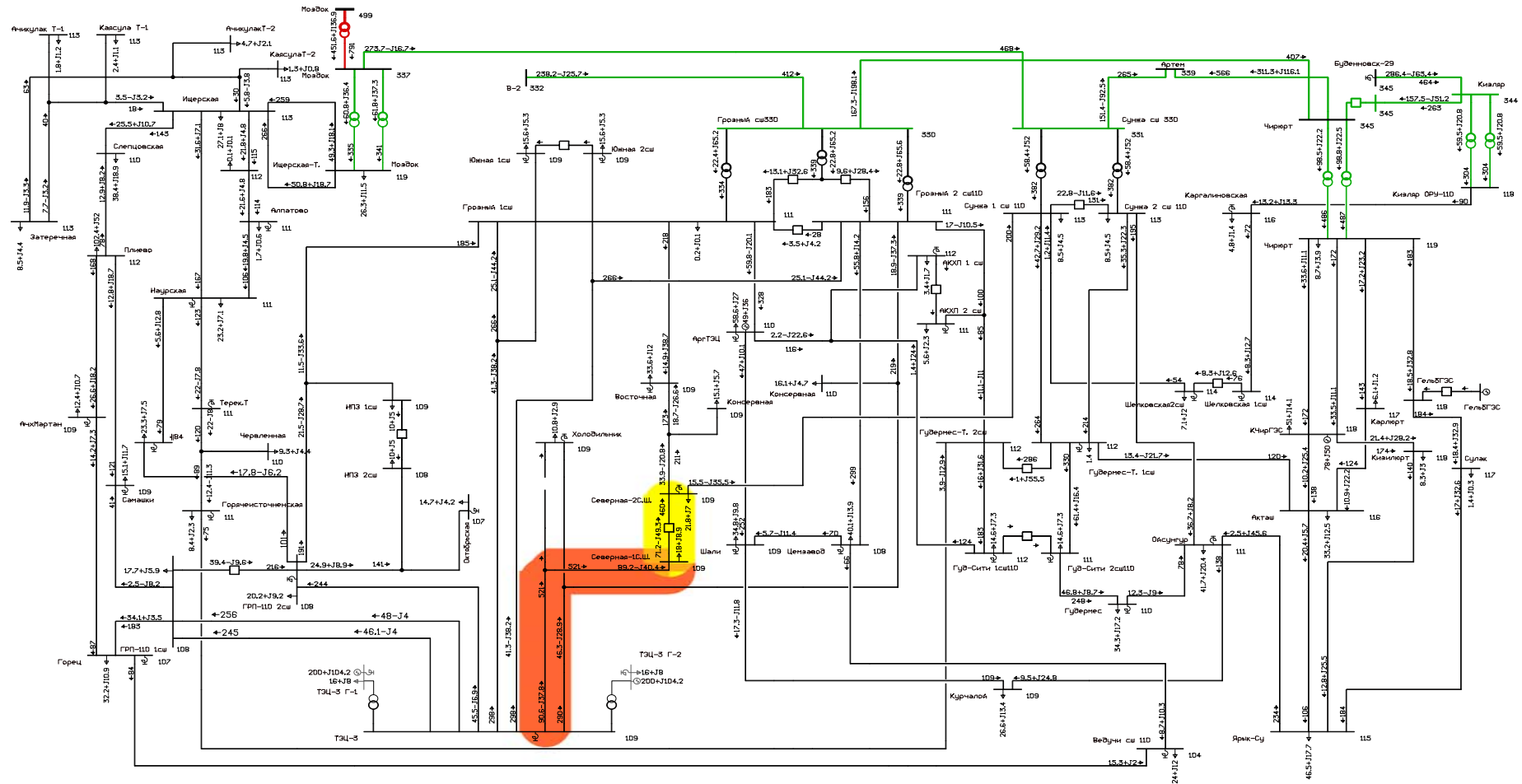


Рисунок № ОВ-ЗМ-2018-1 Режим: Нормальный

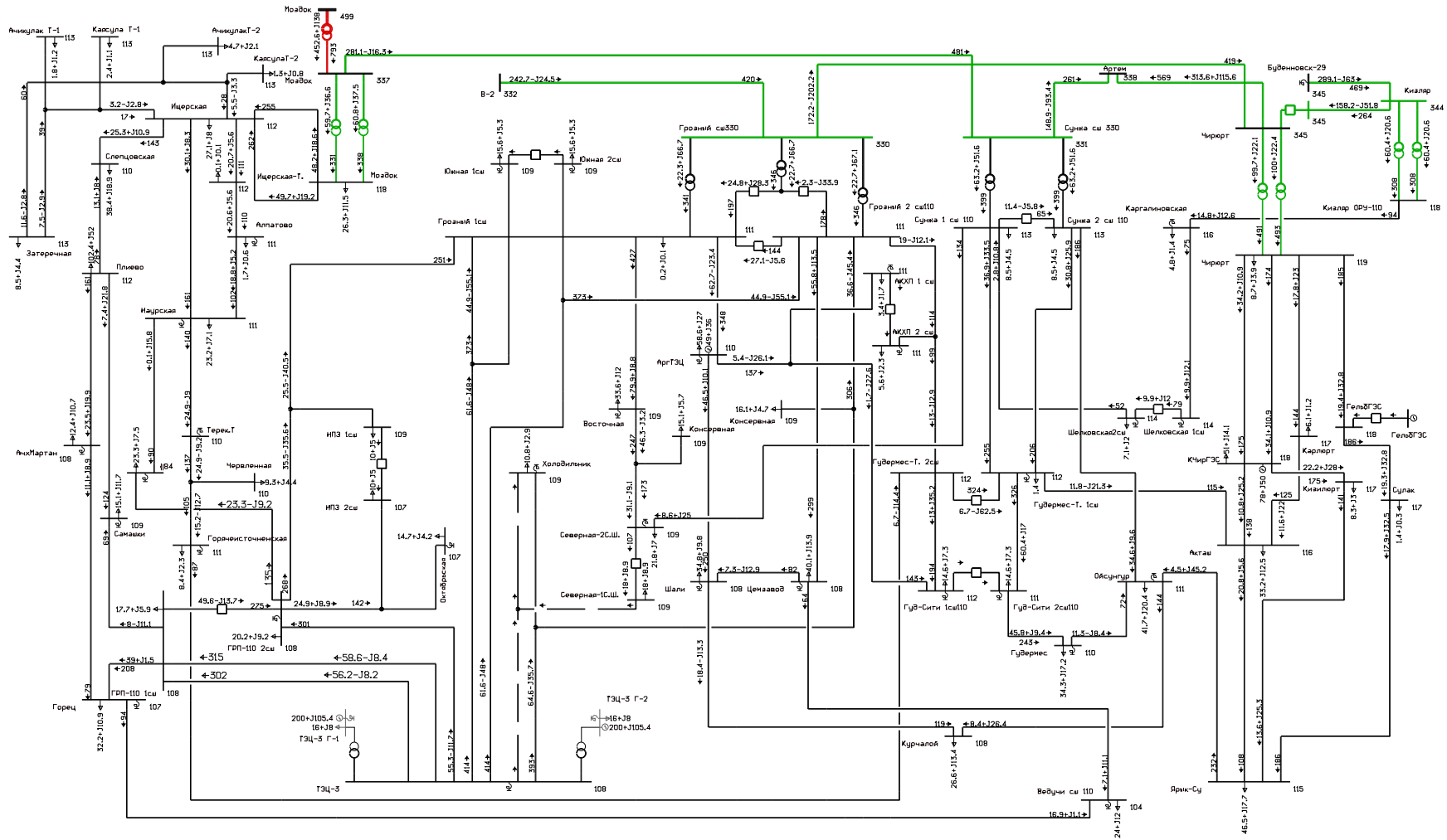


Рисунок № ОВ-ЗМ-2018-2 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ ТЭЦ -3 - Северная (Л-109)

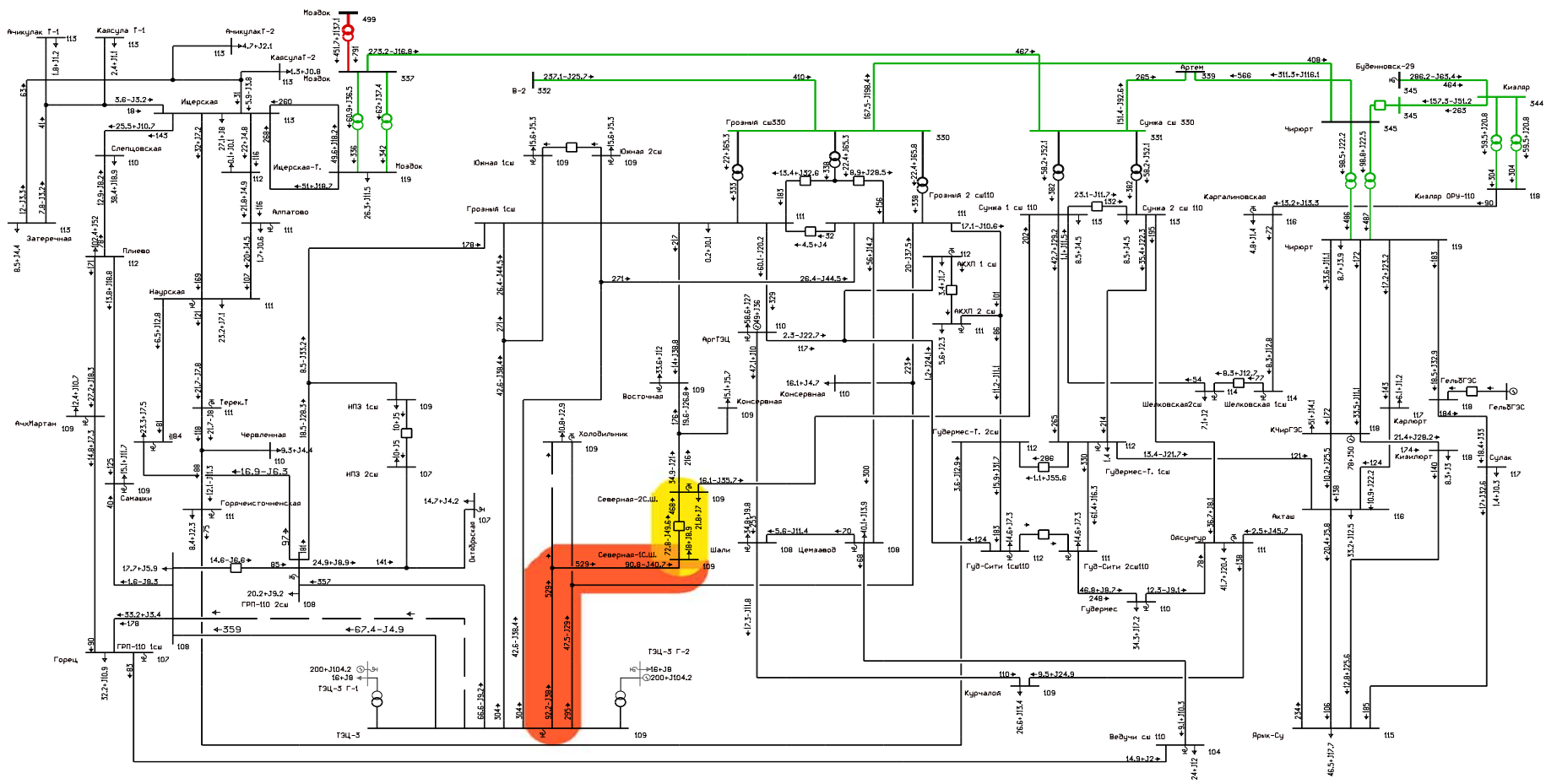


Рисунок № ОВ-ЗМ-2018-3 Режим: Послеаварийный Отключение ВЛ 110 кВ ТЭЦ-3 - ГРП-110 1 ц

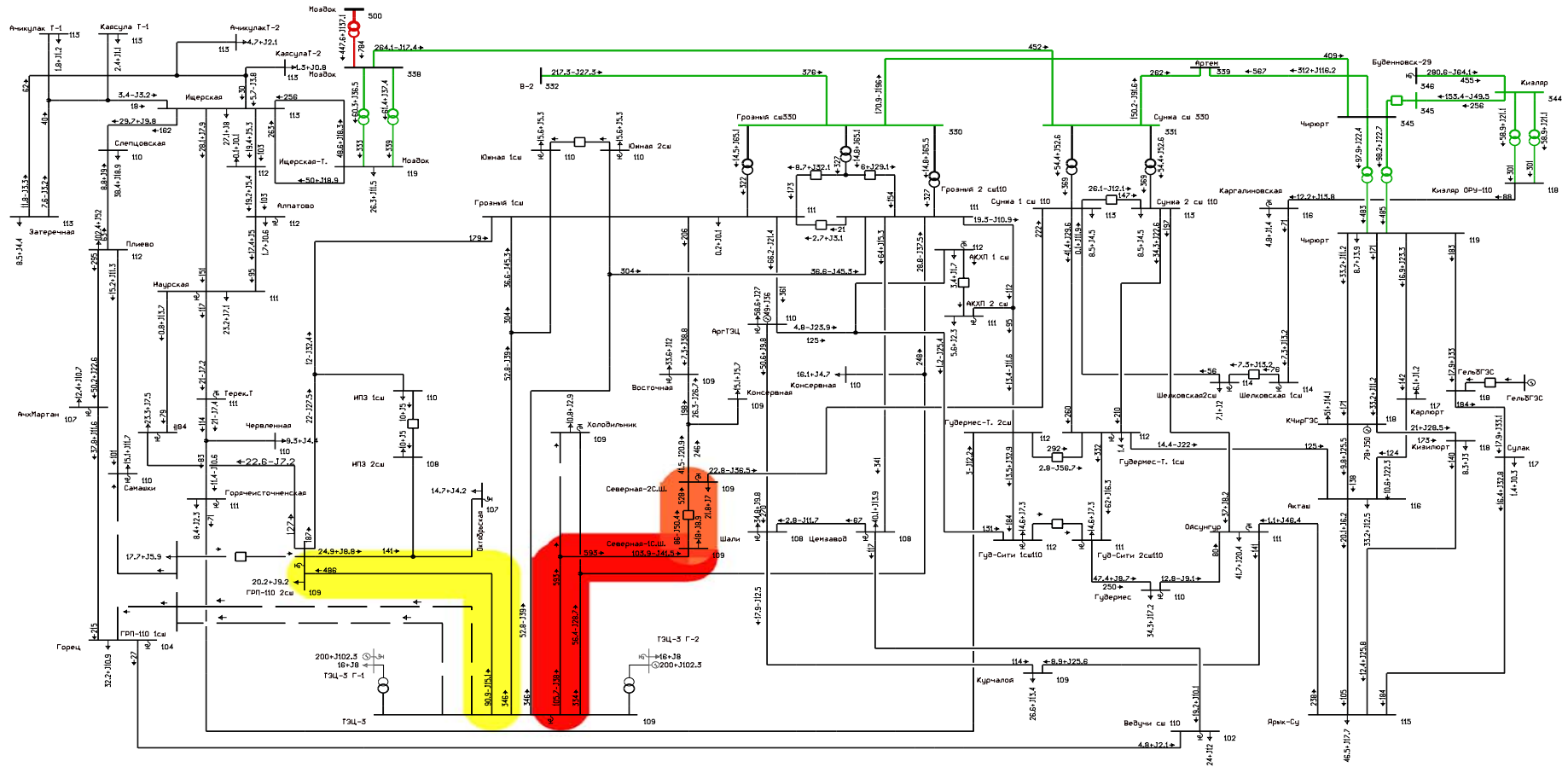


Рисунок № ОВ-ЗМ-2018-4 Режим: Послеаварийный отключение 1 сш 110 кВ ГРП-110

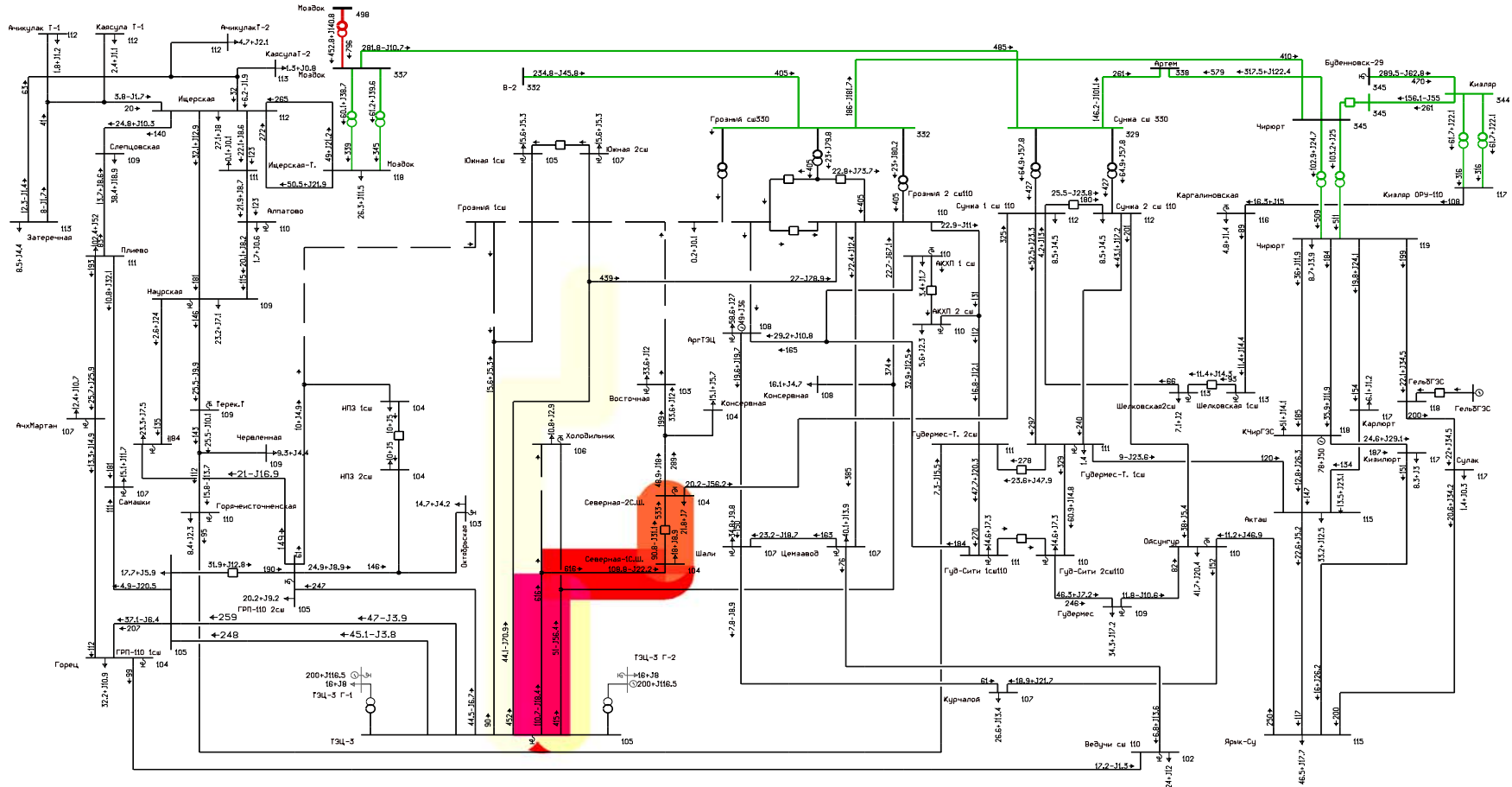


Рисунок № ОВ-ЗМ-2018-5 Режим: Послеаварийный отключение 1 ш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный

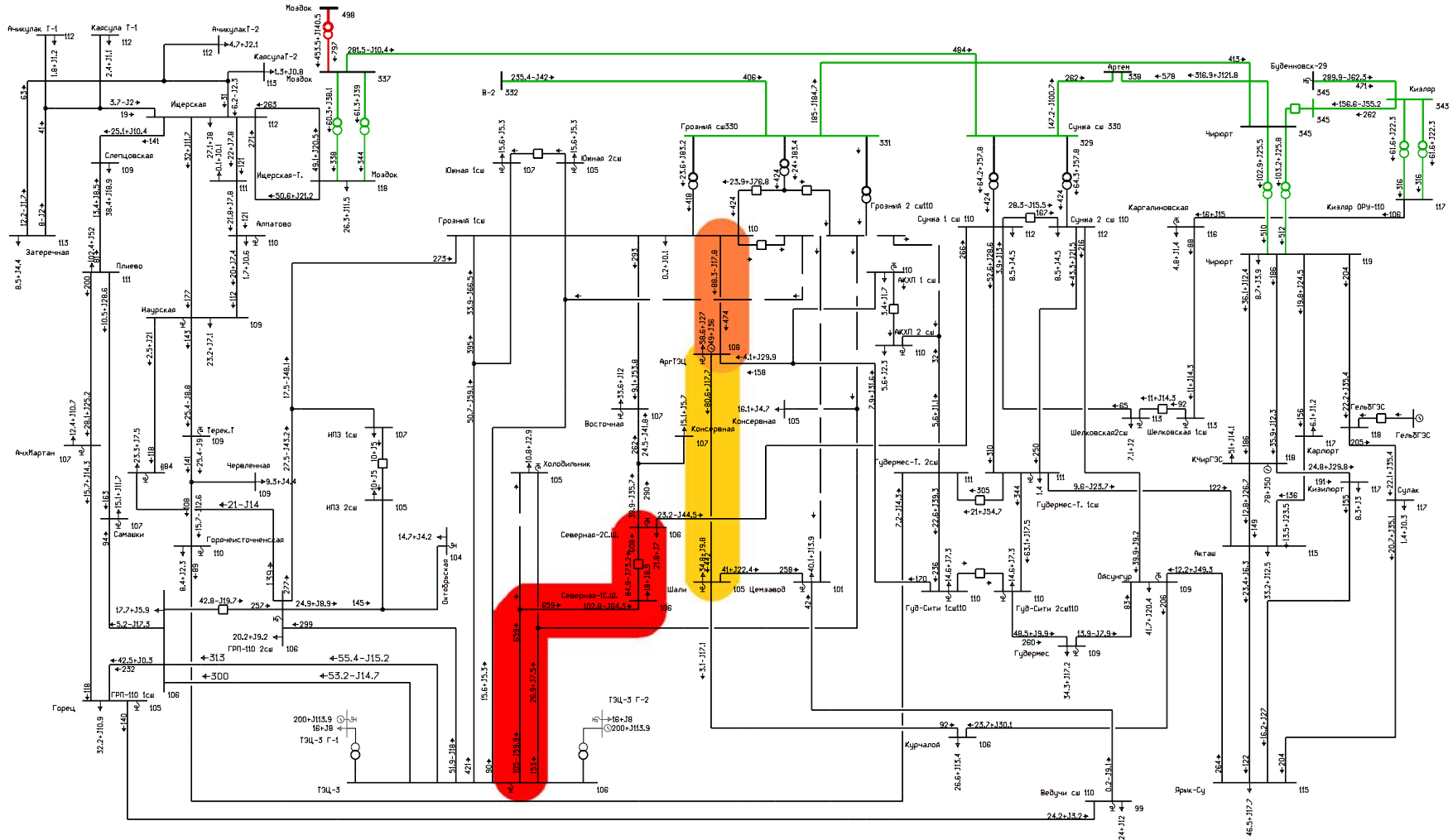


Рисунок № ОВ-ЗМ-2018-6 Режим: Послеаварийный Отключение 2 сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный

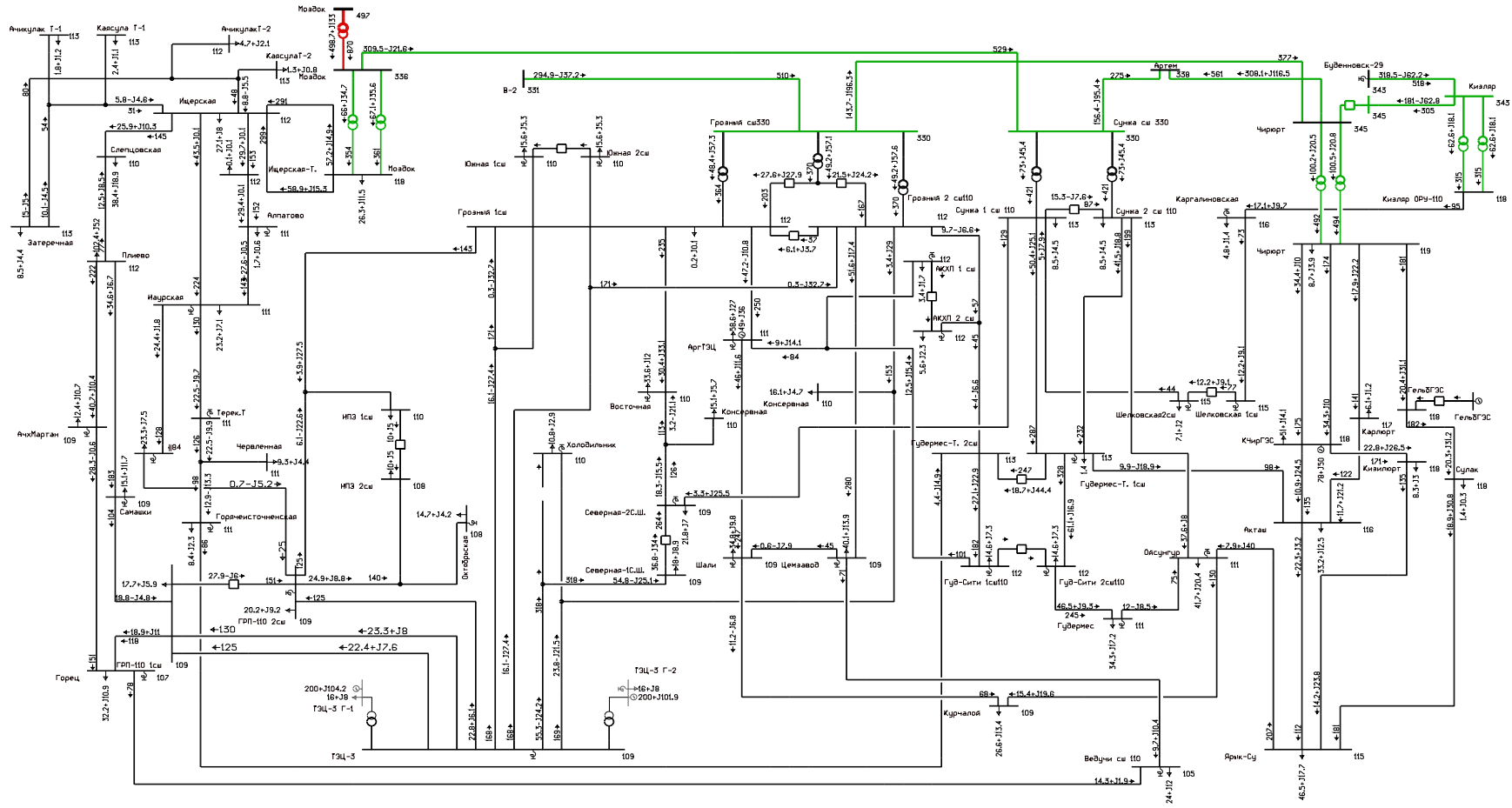


Рисунок № ОВ-ЗМ-2018-7 Режим: Послеаварийный отключение ТГ-1 ТЭЦ-3

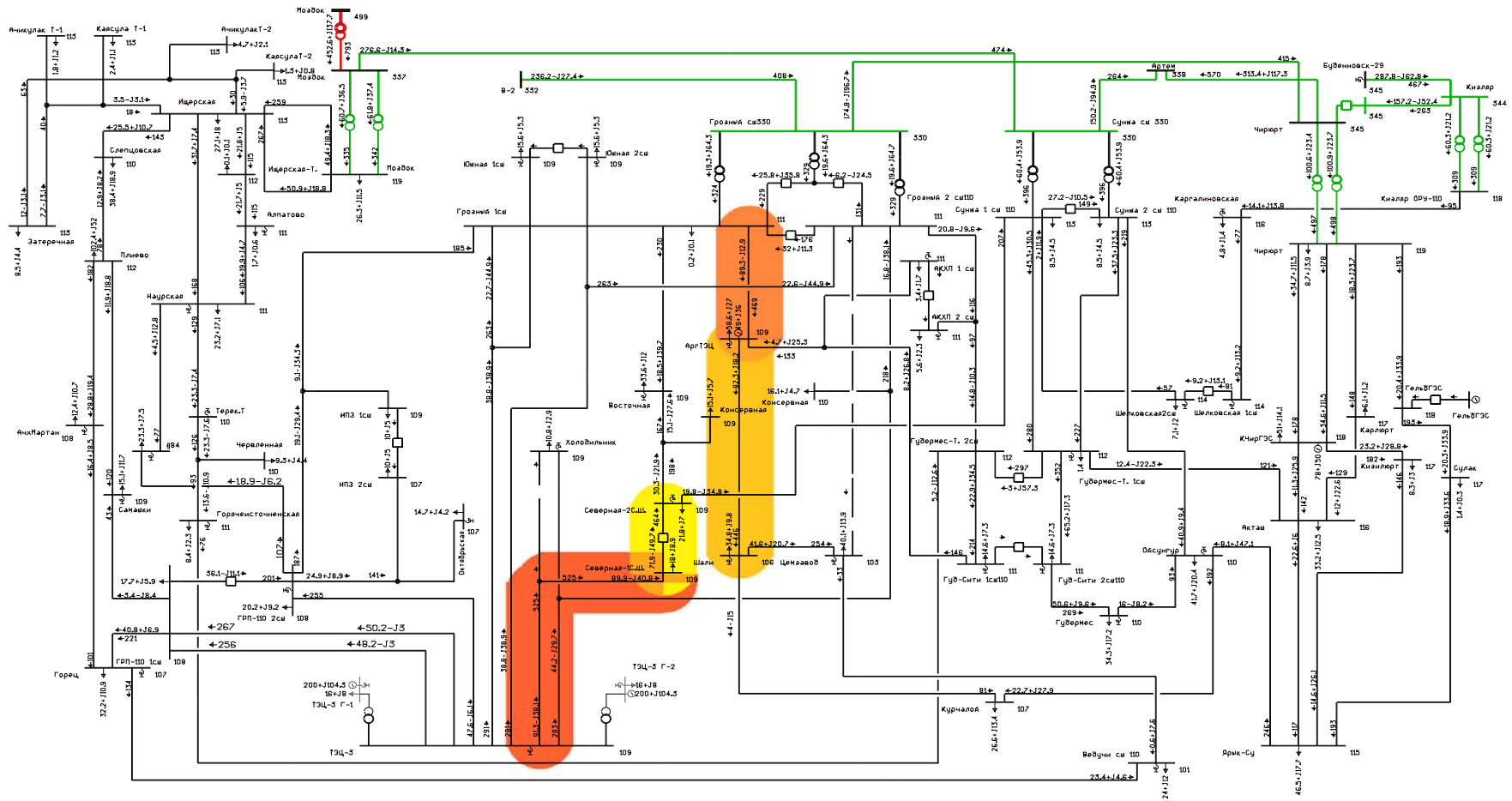


Рисунок № ОВ-ЗМ-2018-8 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Грозный - Цементзавод (Л-161)

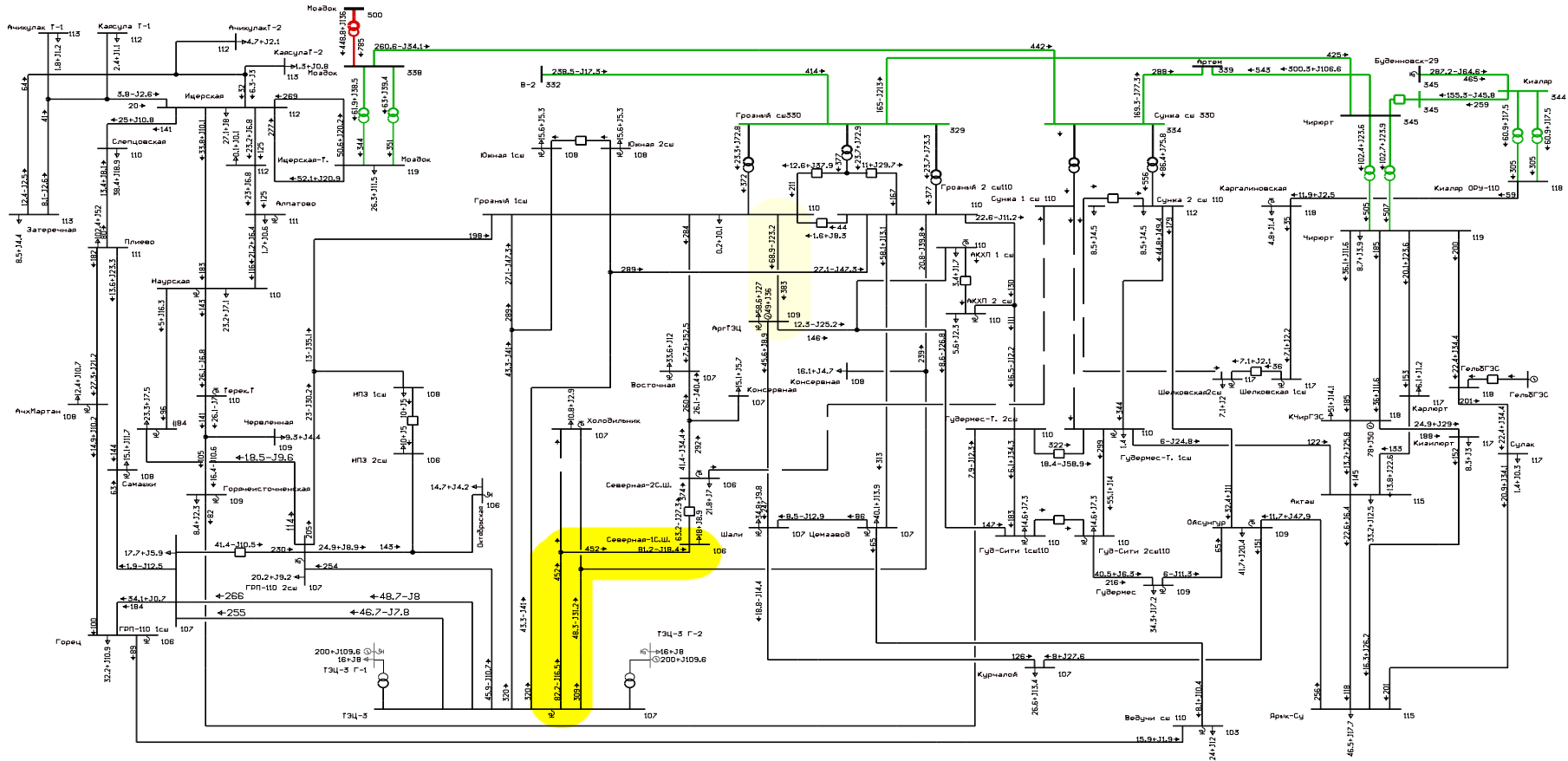


Рисунок № ОВ-ЗМ-2018-9 Режим: Послеаварийный отключение 1 сш 110 кВ ПС 330 кВ Сунжа

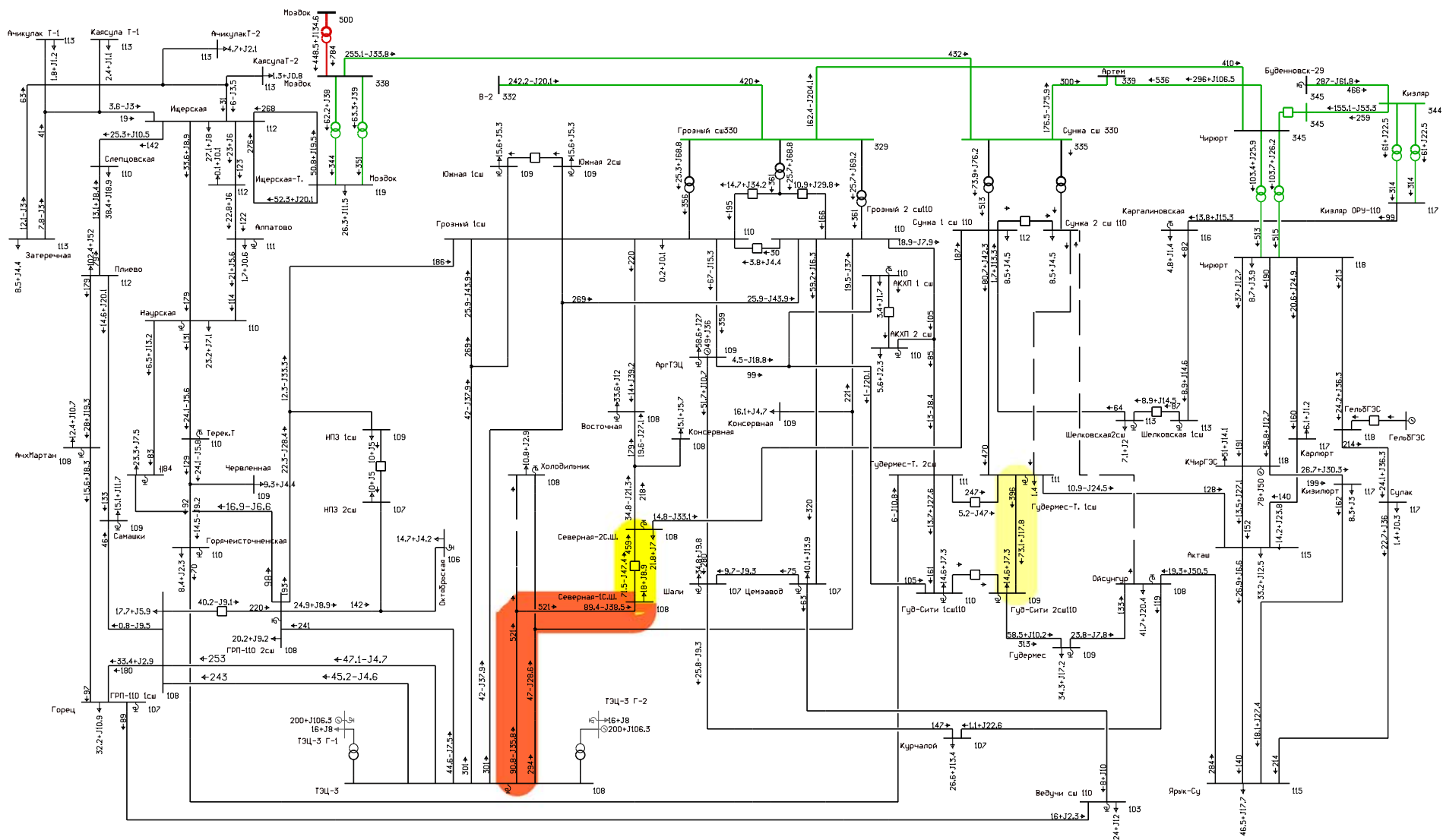
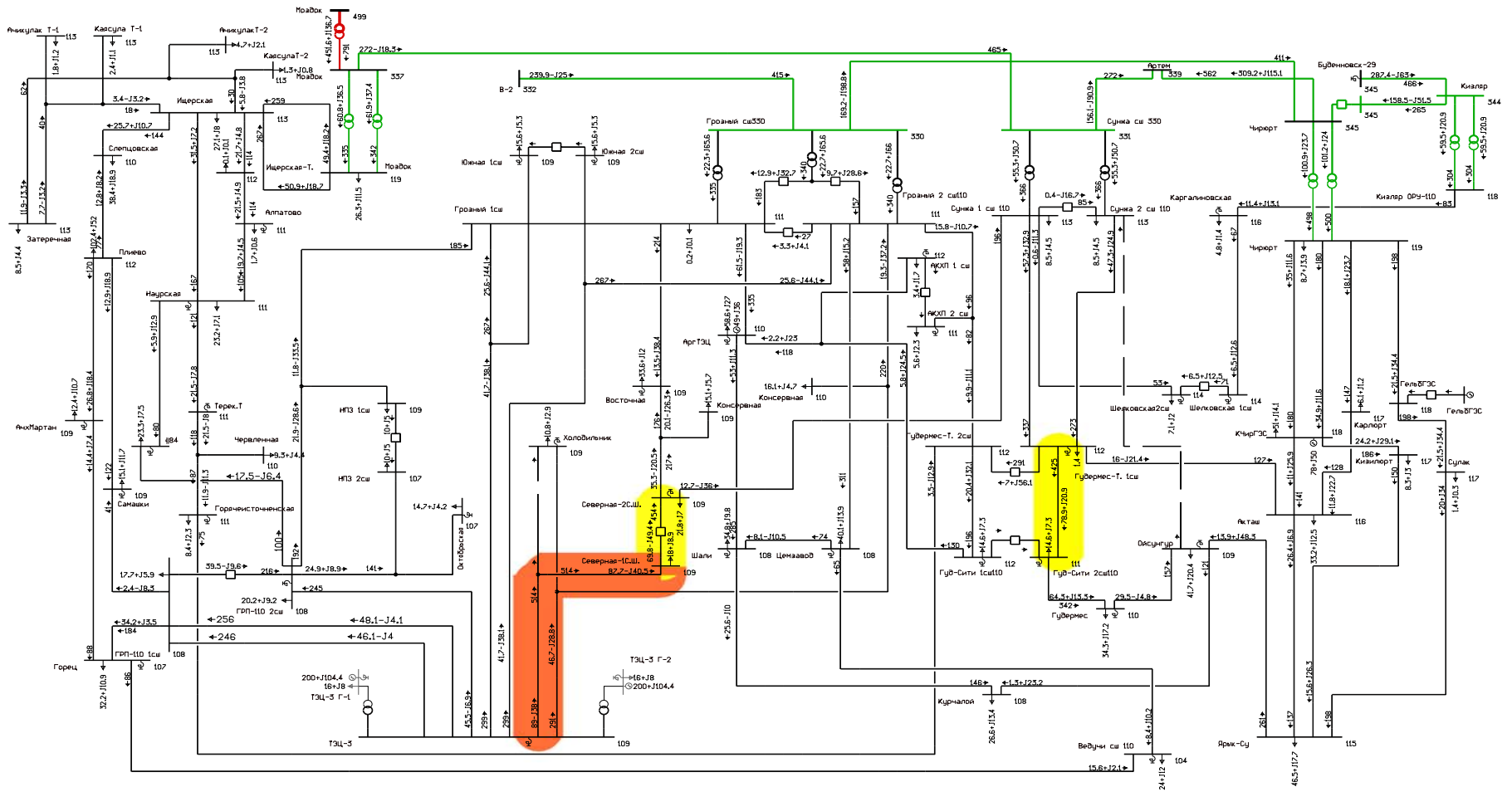
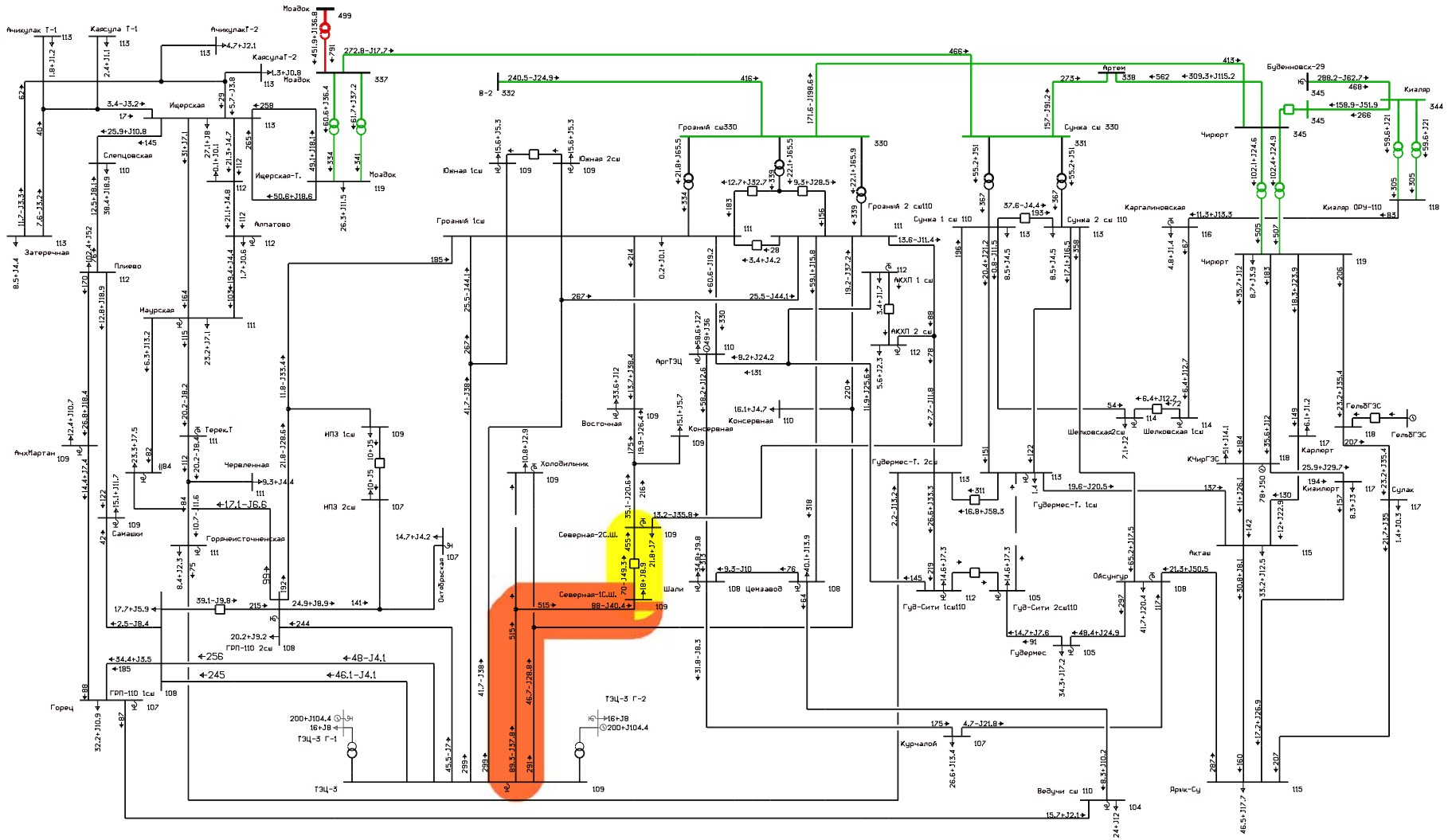


Рисунок № ОВ-ЗМ-2018-10 Режим: Послеаварийный отключение 2 сш 110 кВ ПС 330 кВ Сунжа





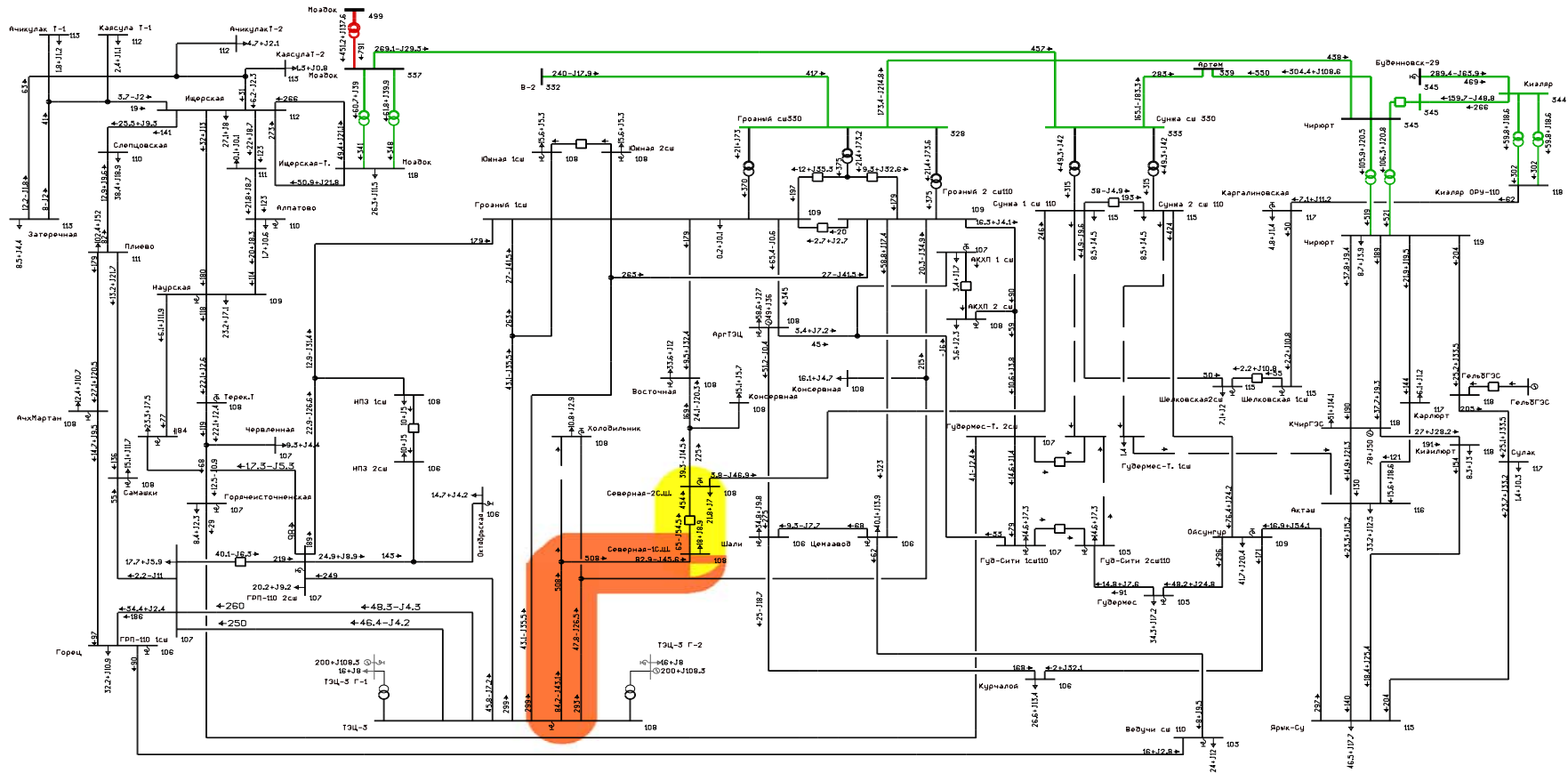


Рисунок № ОВ-ЗМ-2018-13 Режим: Послеаварийный отключение 1 сш 110 кВ ПС 110 кВ Гудермес Тяговая

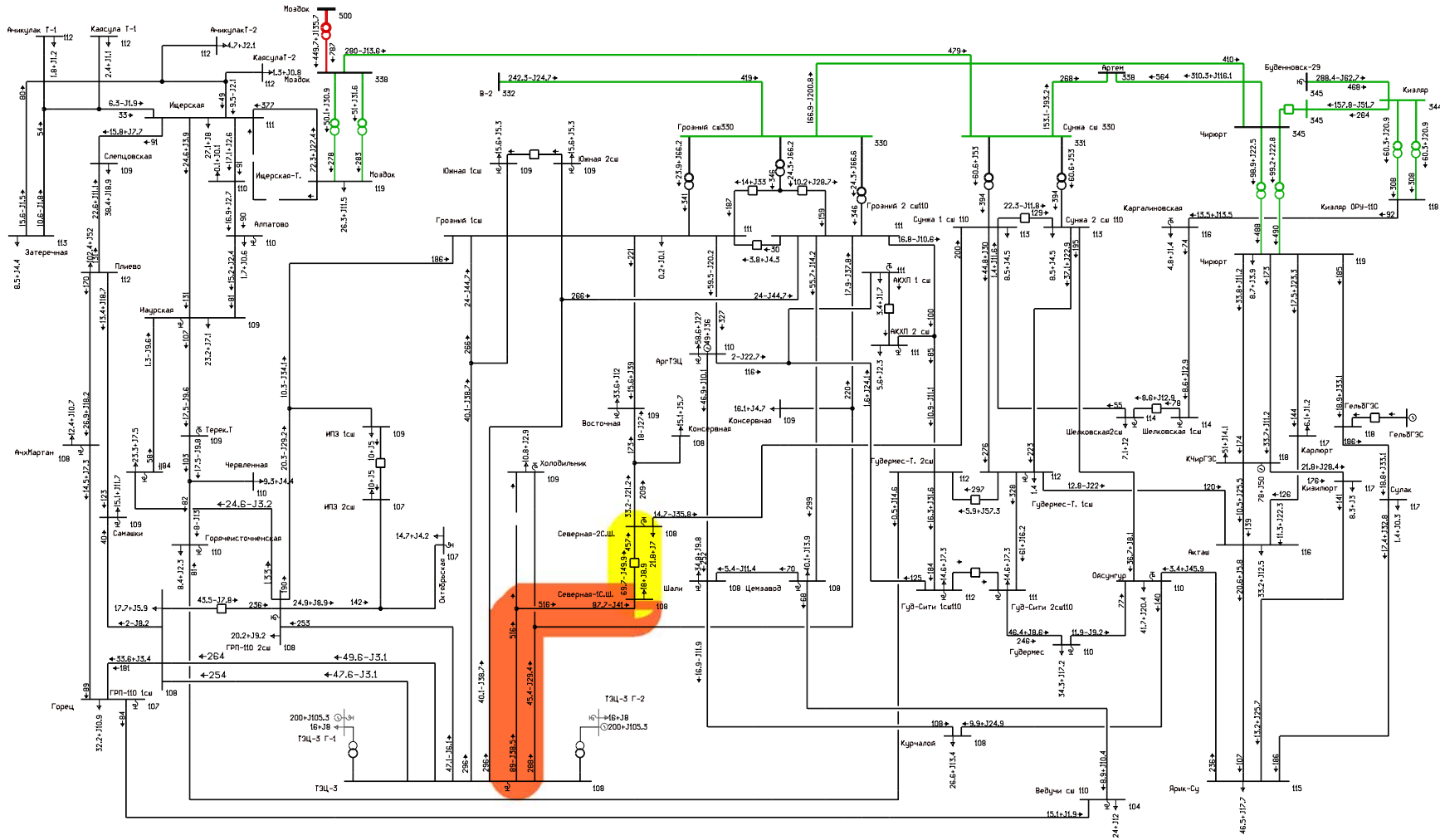


Рисунок № ОВ-ЗМ-2018-14 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Моздок - Ищерская (Л-120)

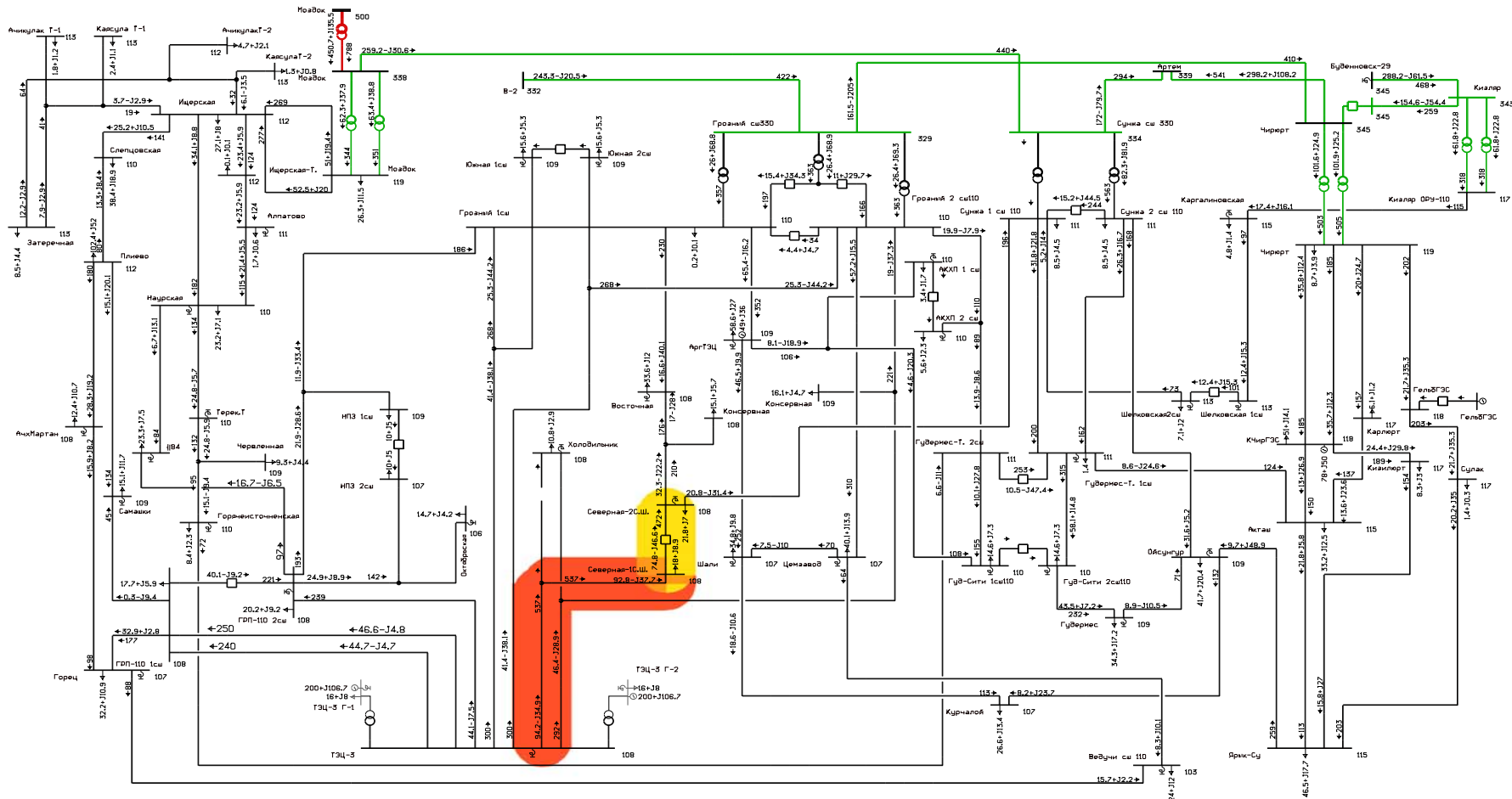


Рисунок № ОВ-ЗМ-2018-15 Режим: Послеаварийный отключение АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа

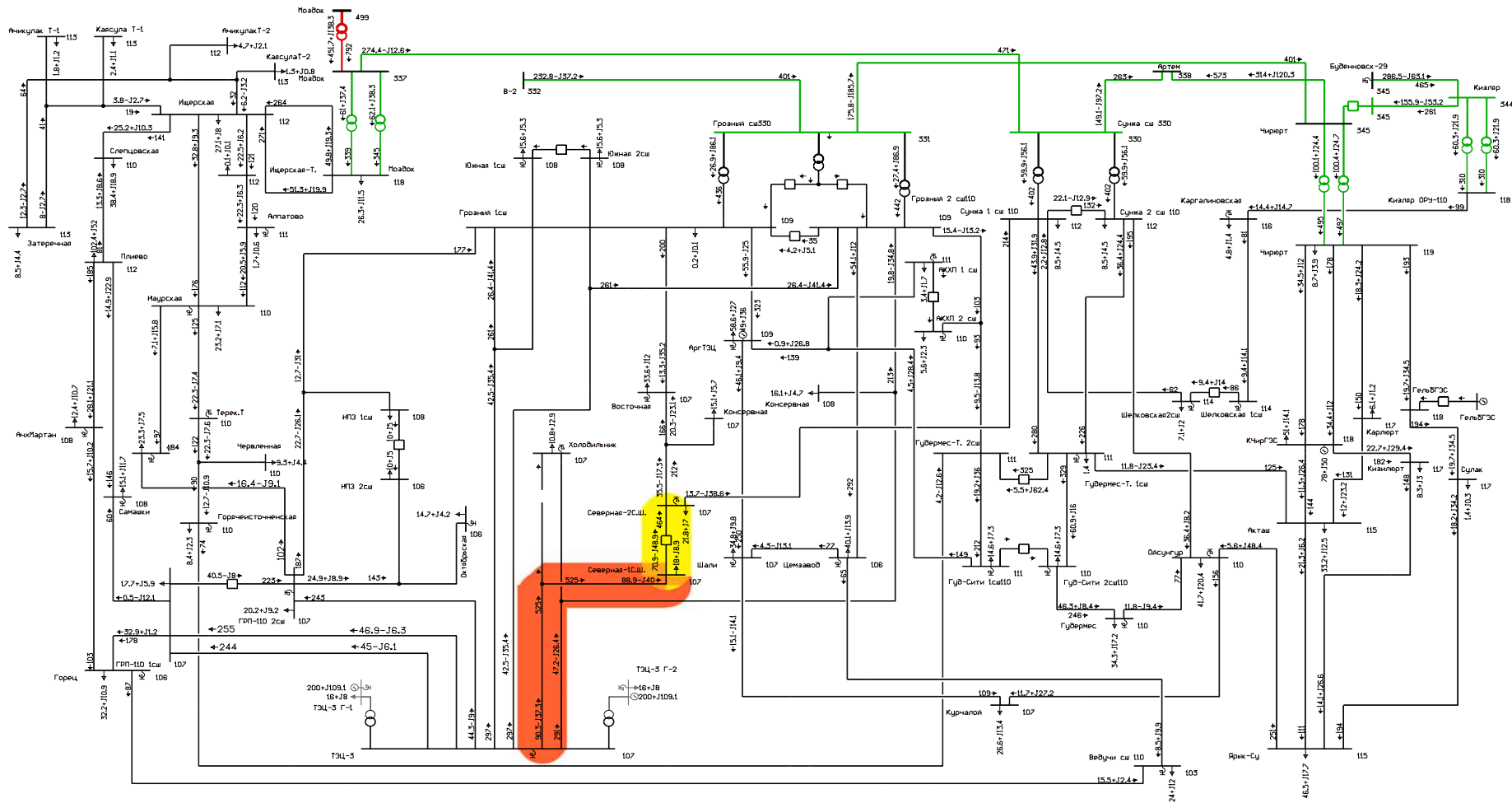


Рисунок № ОВ-ЗМ-2018-16 Режим: Послеаварийный отключение АТ-3 ПС 330 кВ Грозный

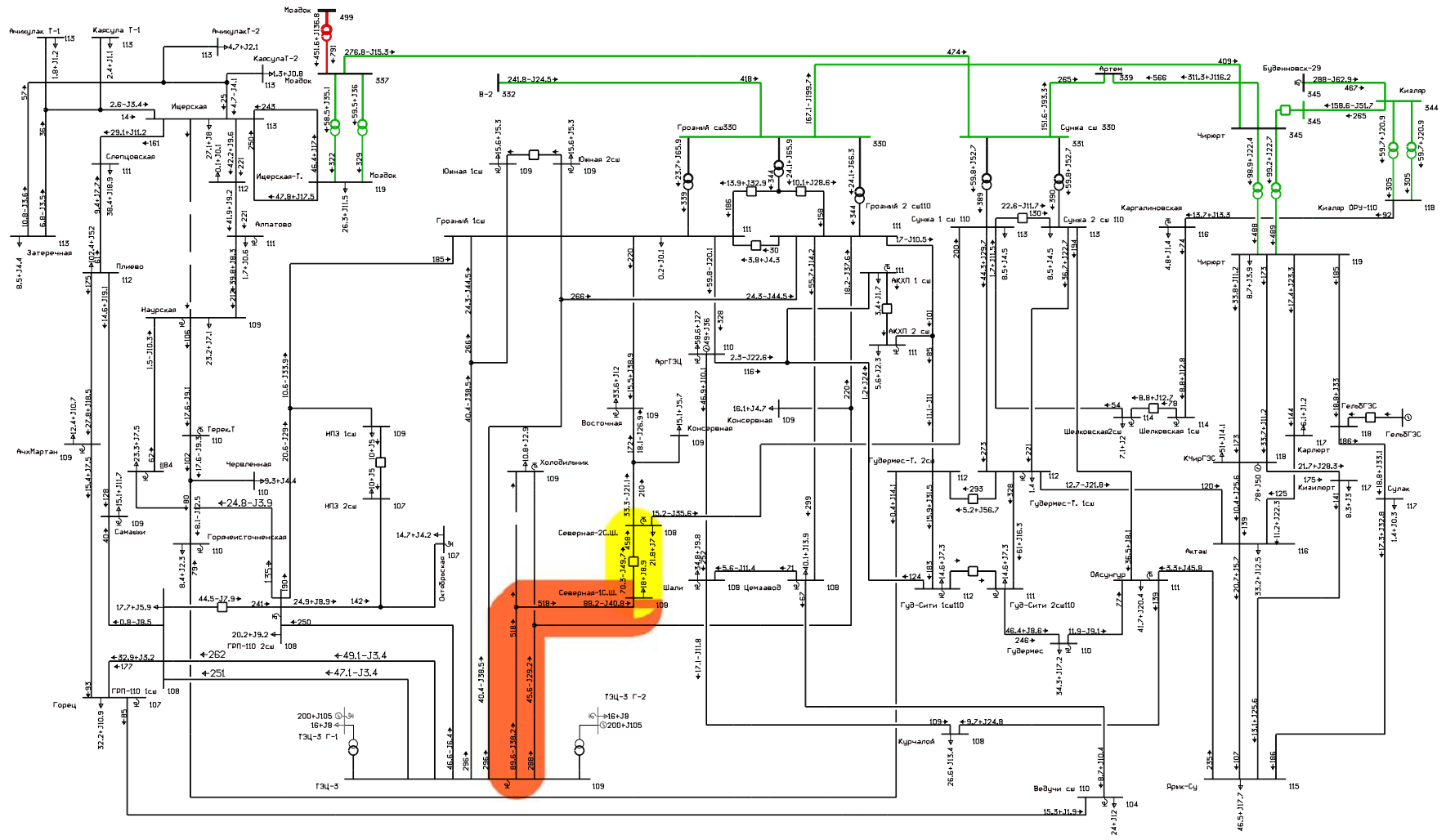


Рисунок № ОВ-ЗМ-2018-17 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Ищерская - Наурская (Л-130)

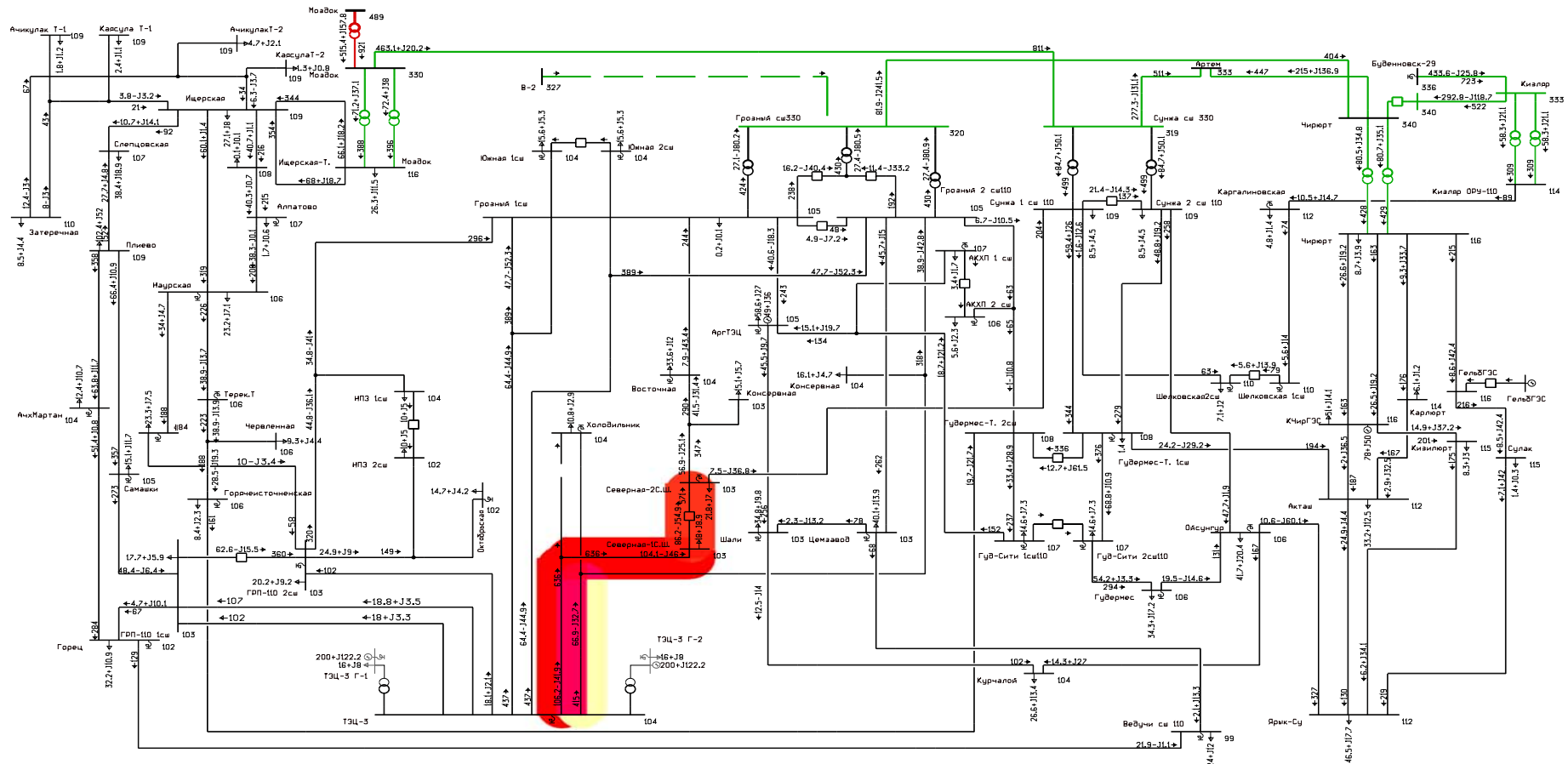


Рисунок № ОВ-ЗМ-2018-19 Режим: Послеаварийный Отключение ВЛ 330 кВ В-2 - Грозный Переток в сечении Терек 1550 МВт, ОЭС-Дагестан 900 МВт

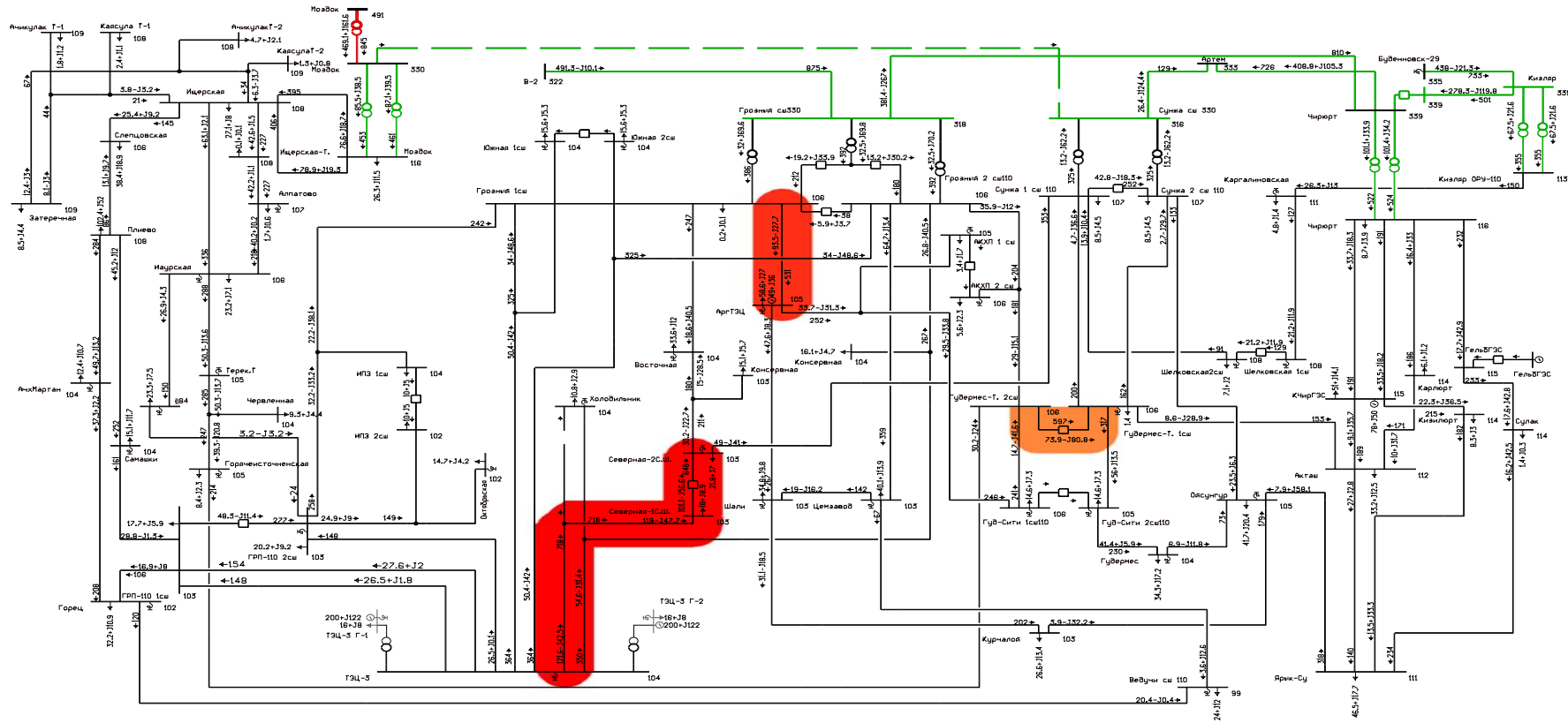
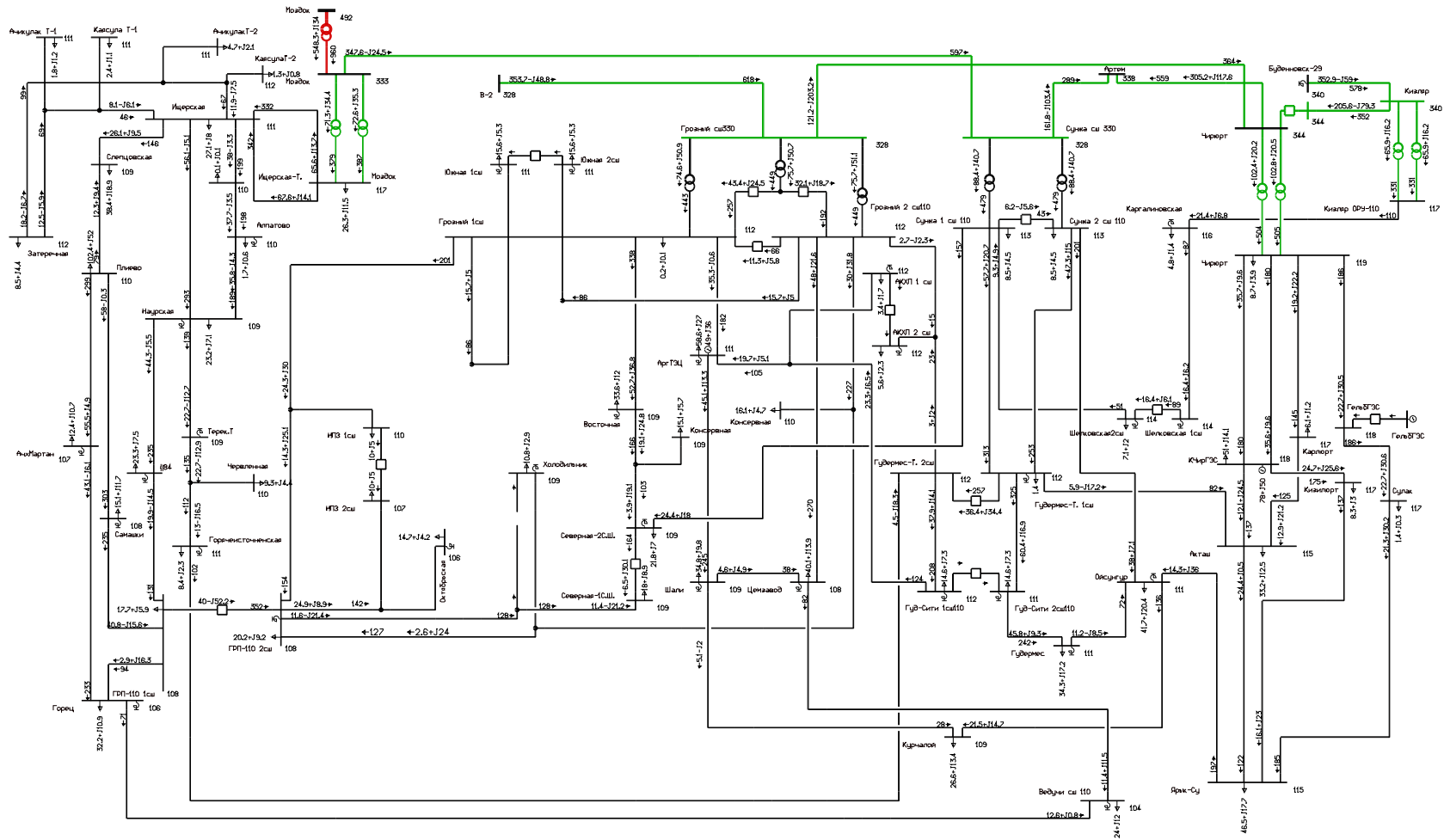
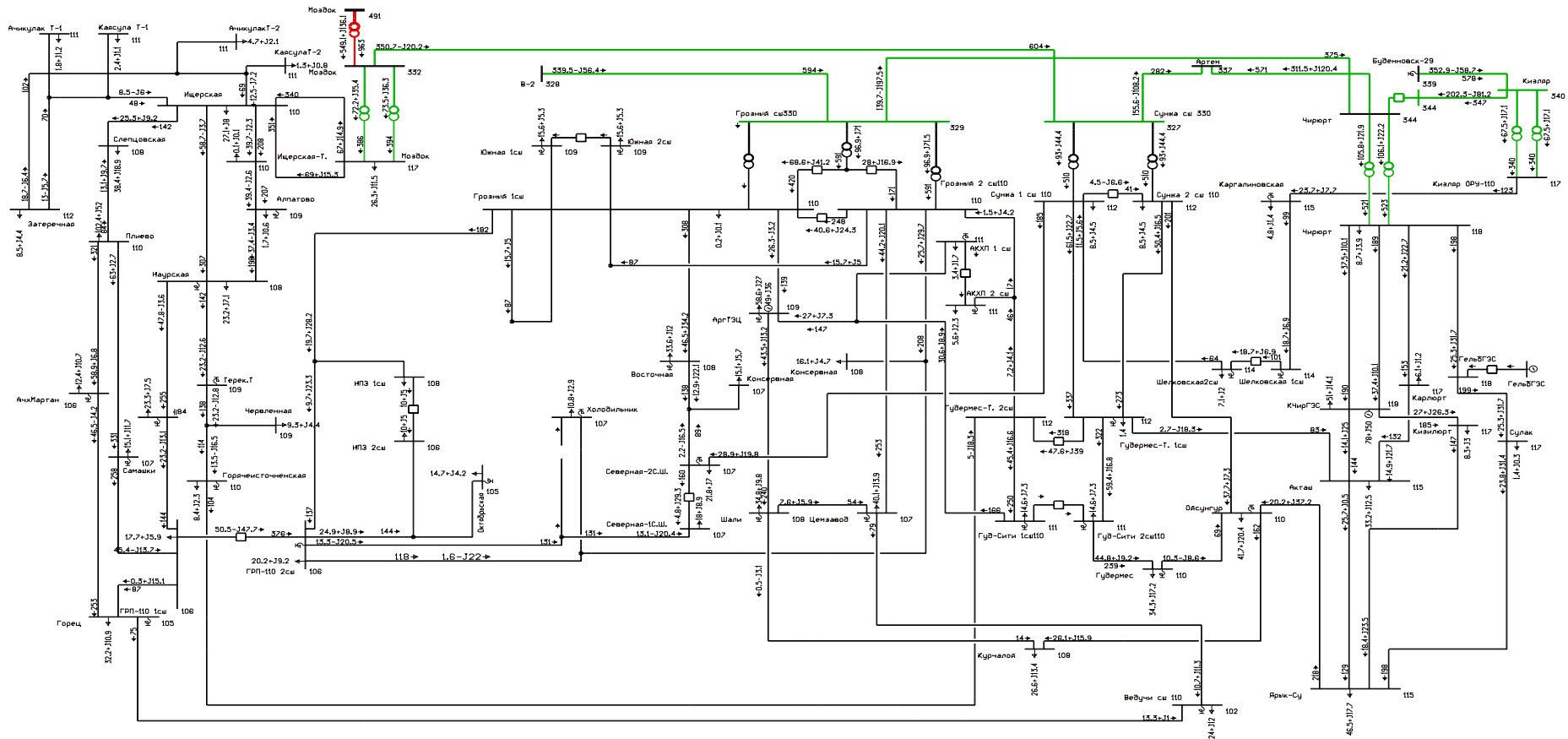


Рисунок № **ОВ-ЗМ-2018-20** **Режим: Послеаварийный** Отключение ВЛ 330 кВ Моздок-Сунжа Переток в сечении Терек 1530 МВт, ОЭС-Дагестан 980 МВт



Режим: Нормальный, без Грозненской ТЭЦ.



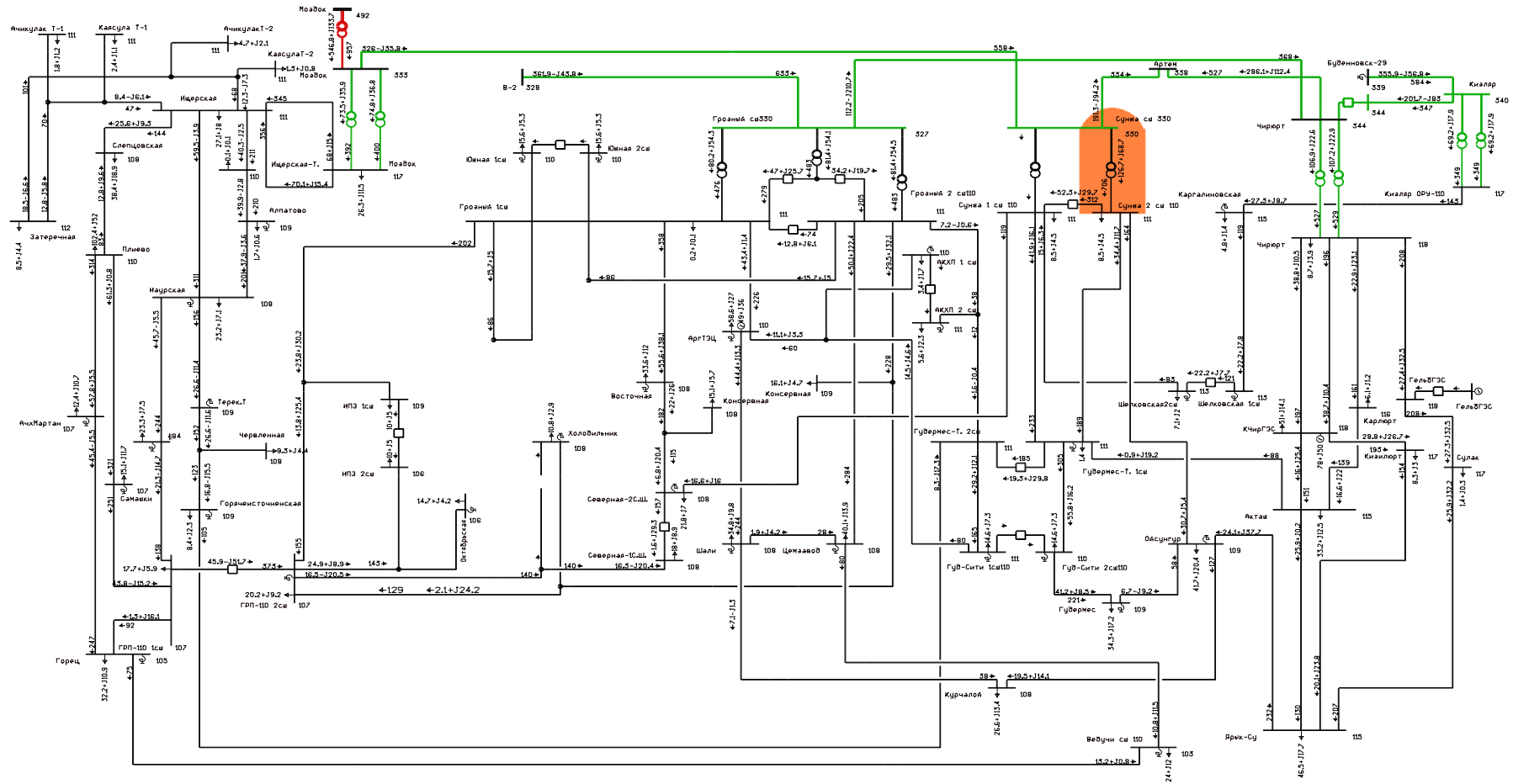


Рисунок № ОВ-ЗМ-2018-23

Режим: Послеаварийный отключение АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа, без Грозненской ТЭЦ.

Схемы потокораспределения в соответствии с «реалистичным вариантом» развития.

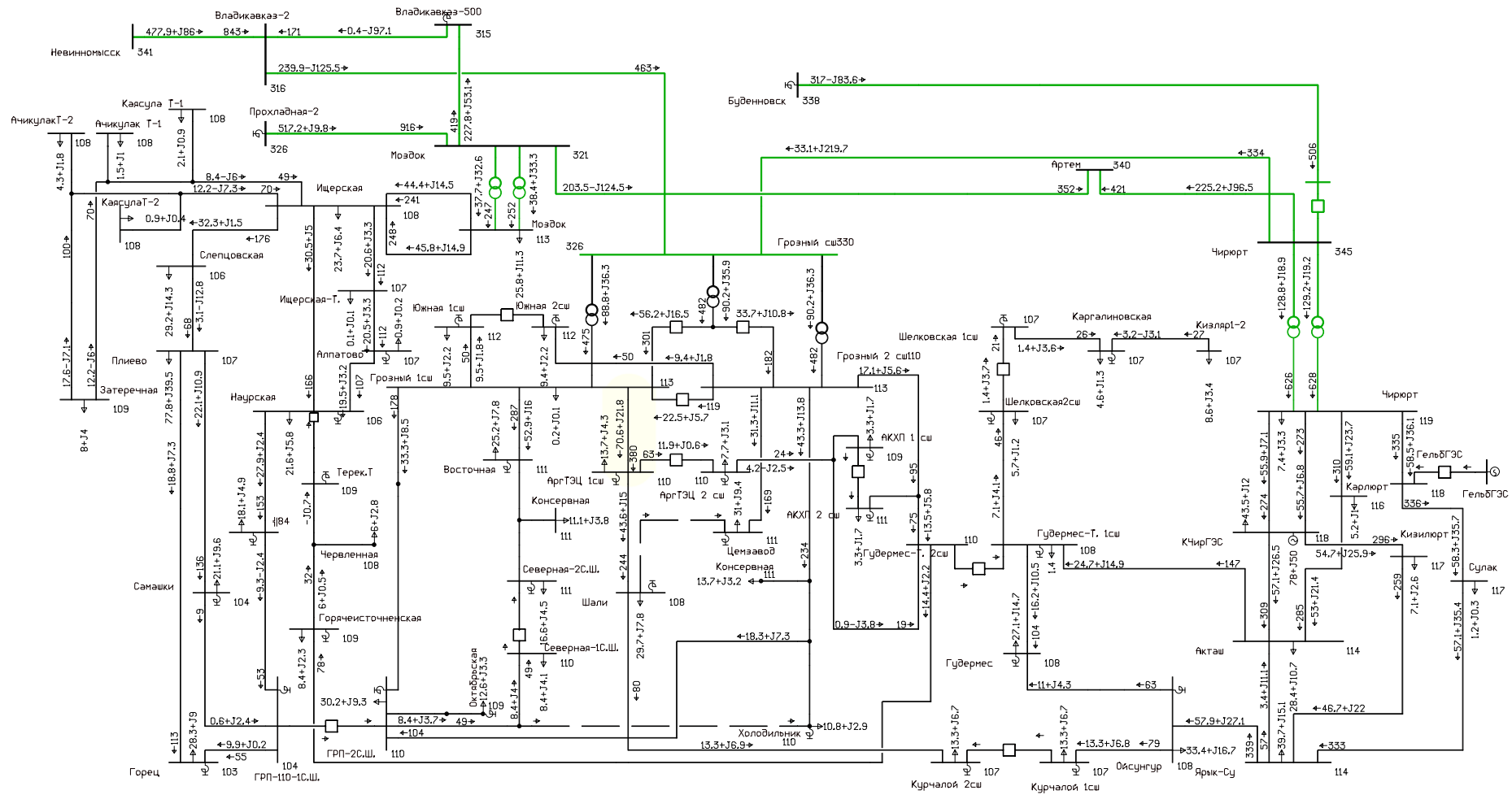


Рисунок № РВ-ЗМ-2014-1 Режим: Нормальный

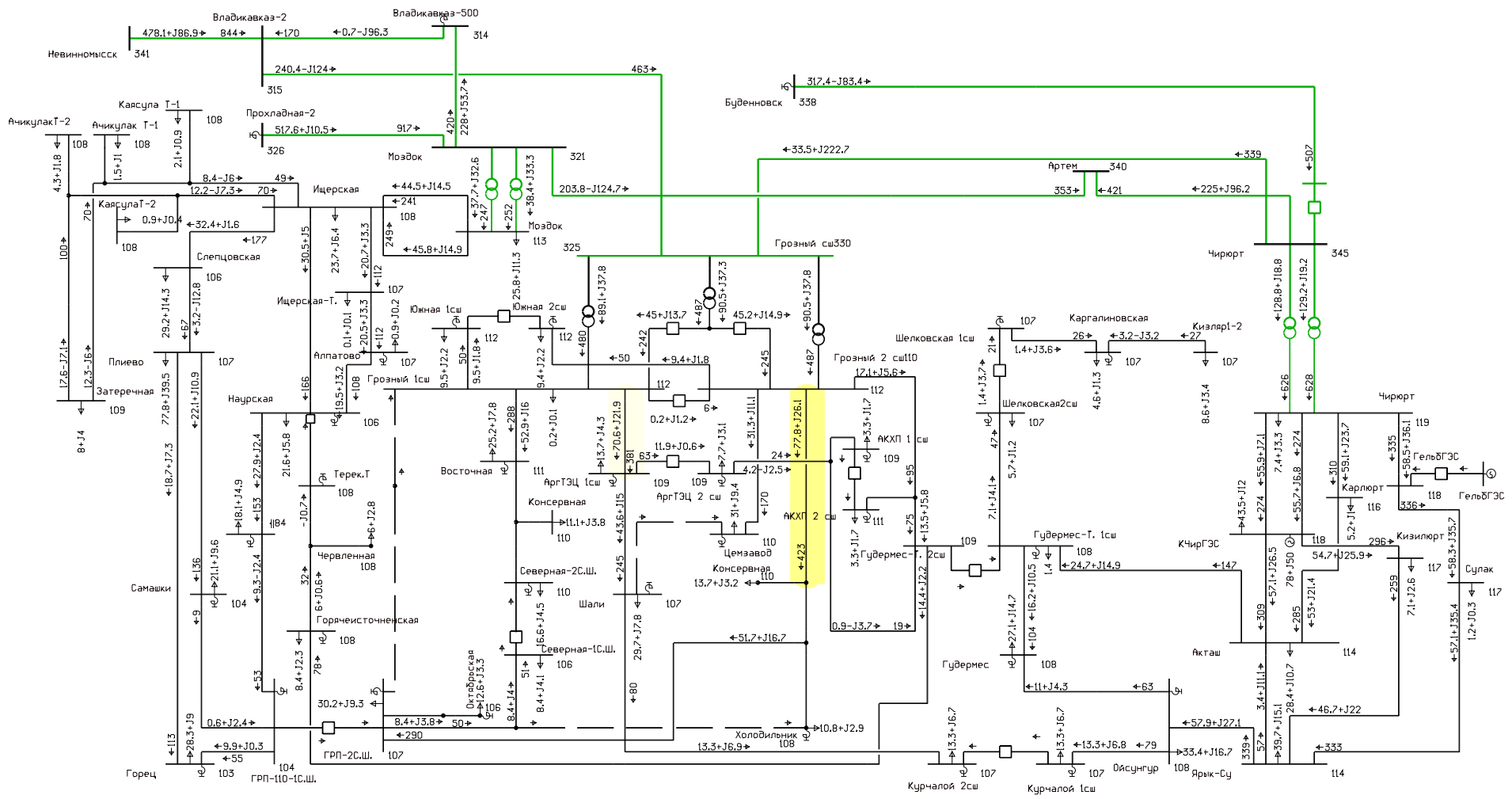


Рисунок № РВ-ЗМ-2014-2 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Грозный-ГРП-110 (Л-136)

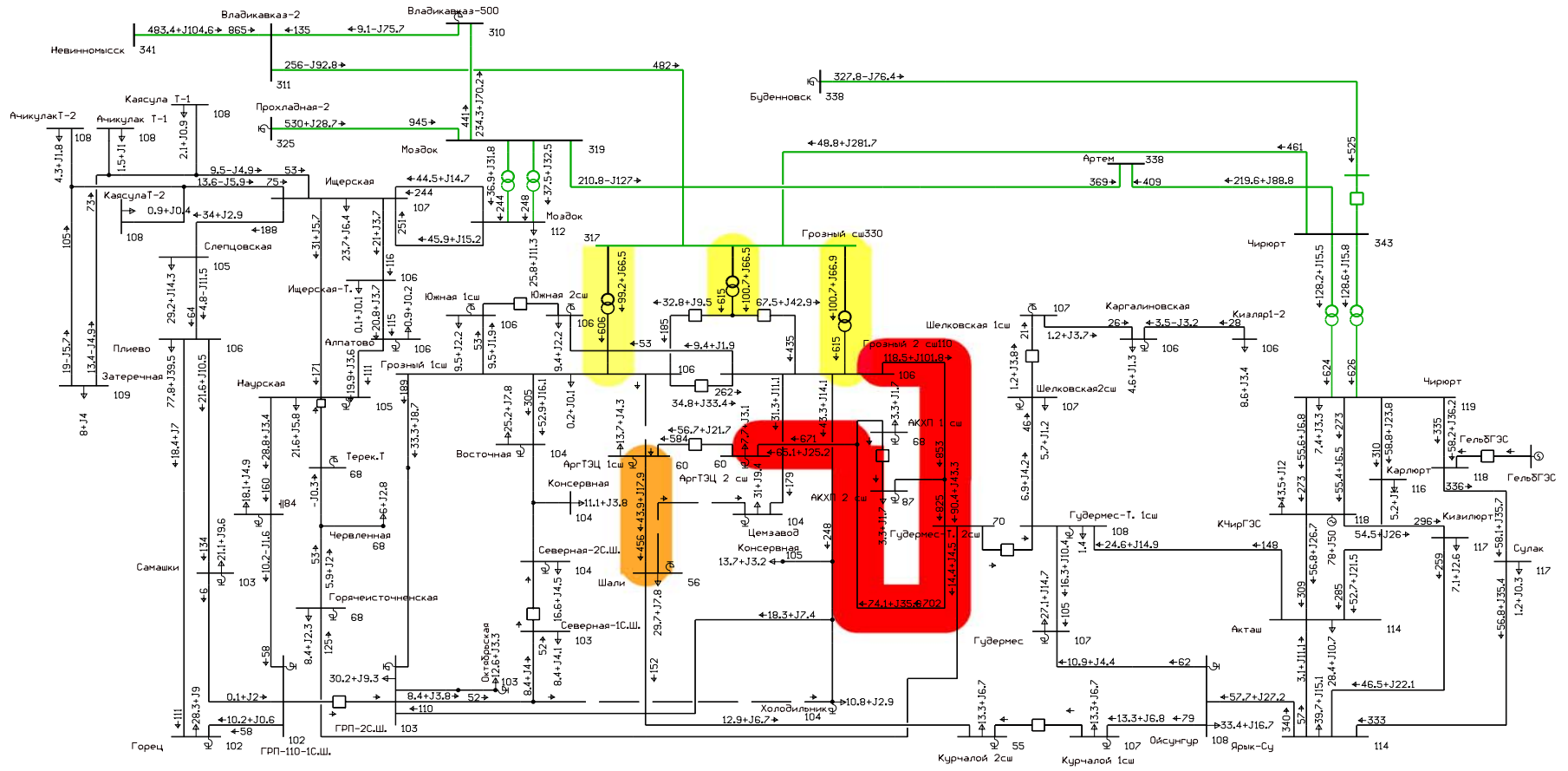


Рисунок № РВ-ЗМ-2014-3

Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Грозный-Аргунская ТЭЦ (Л-125)

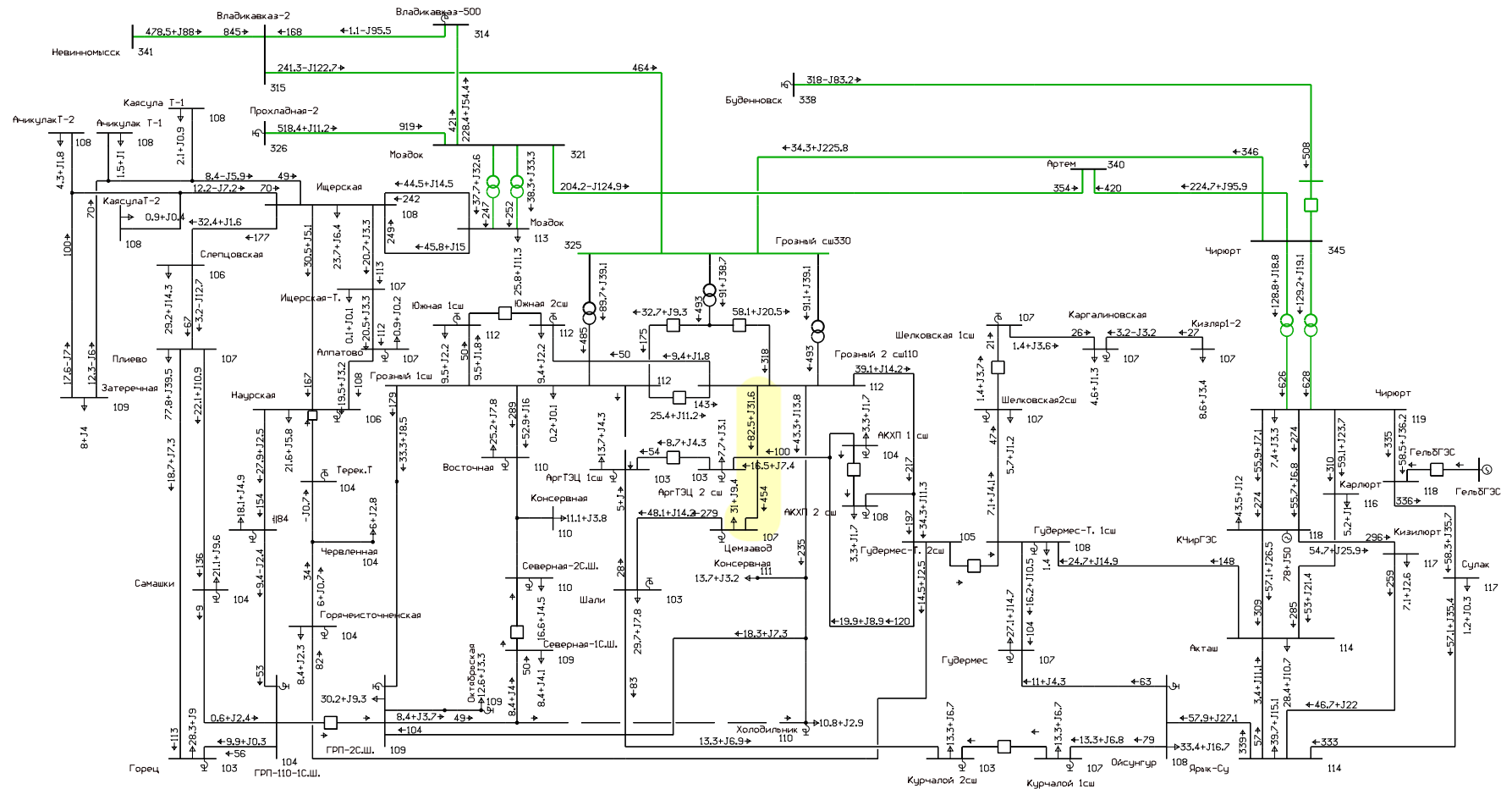


Рисунок № РВ-ЗМ-2014-4 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Грозный-Аргунская ТЭЦ (Л-125), с включением в транзит ВЛ 110 кВ Грозный-Цемзавод(Л-161)

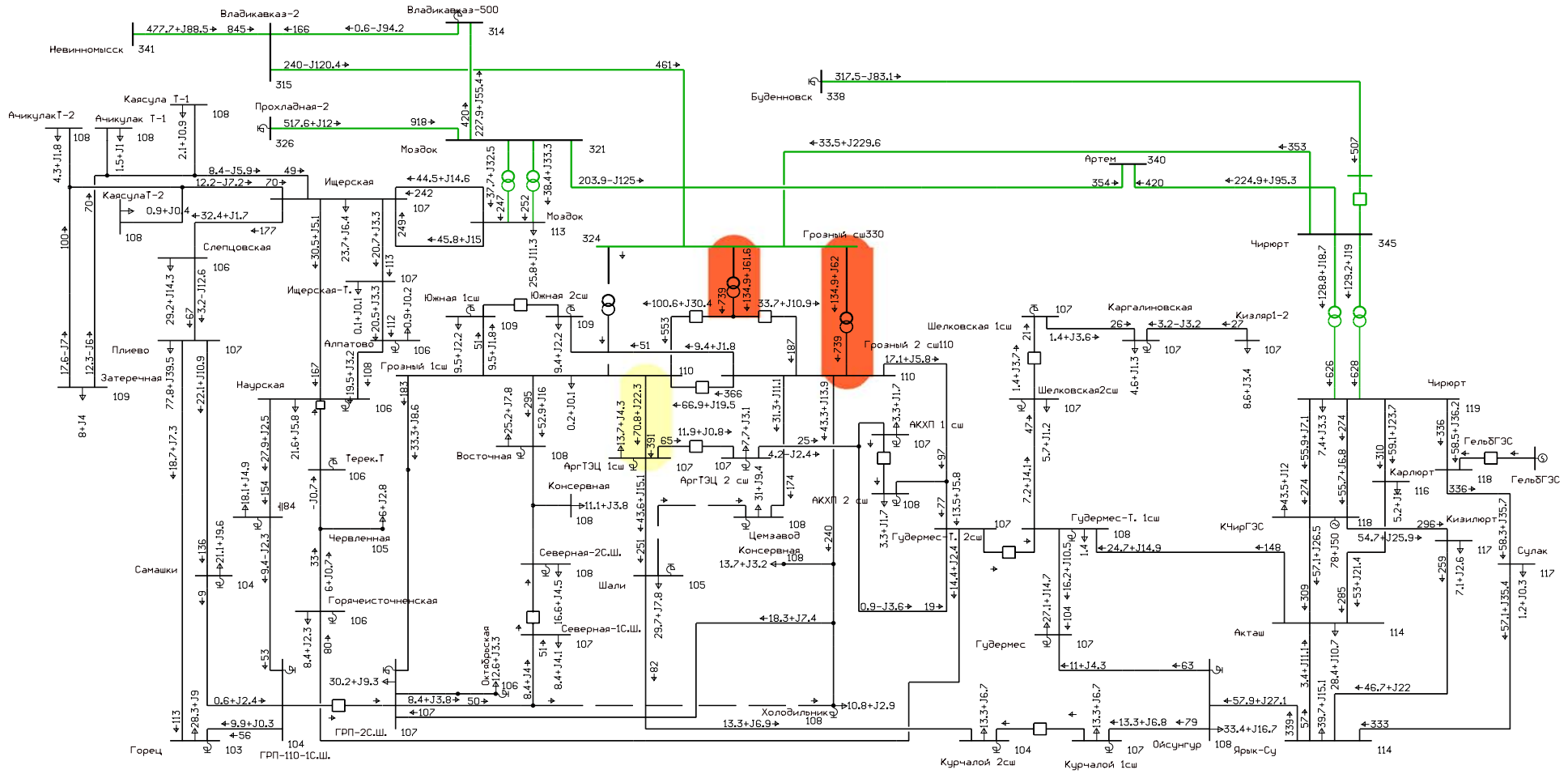


Рисунок № РВ-ЗМ-2014-5 Режим: Послеаварийный отключение АТ-1 ПС 330 кВ Грозный

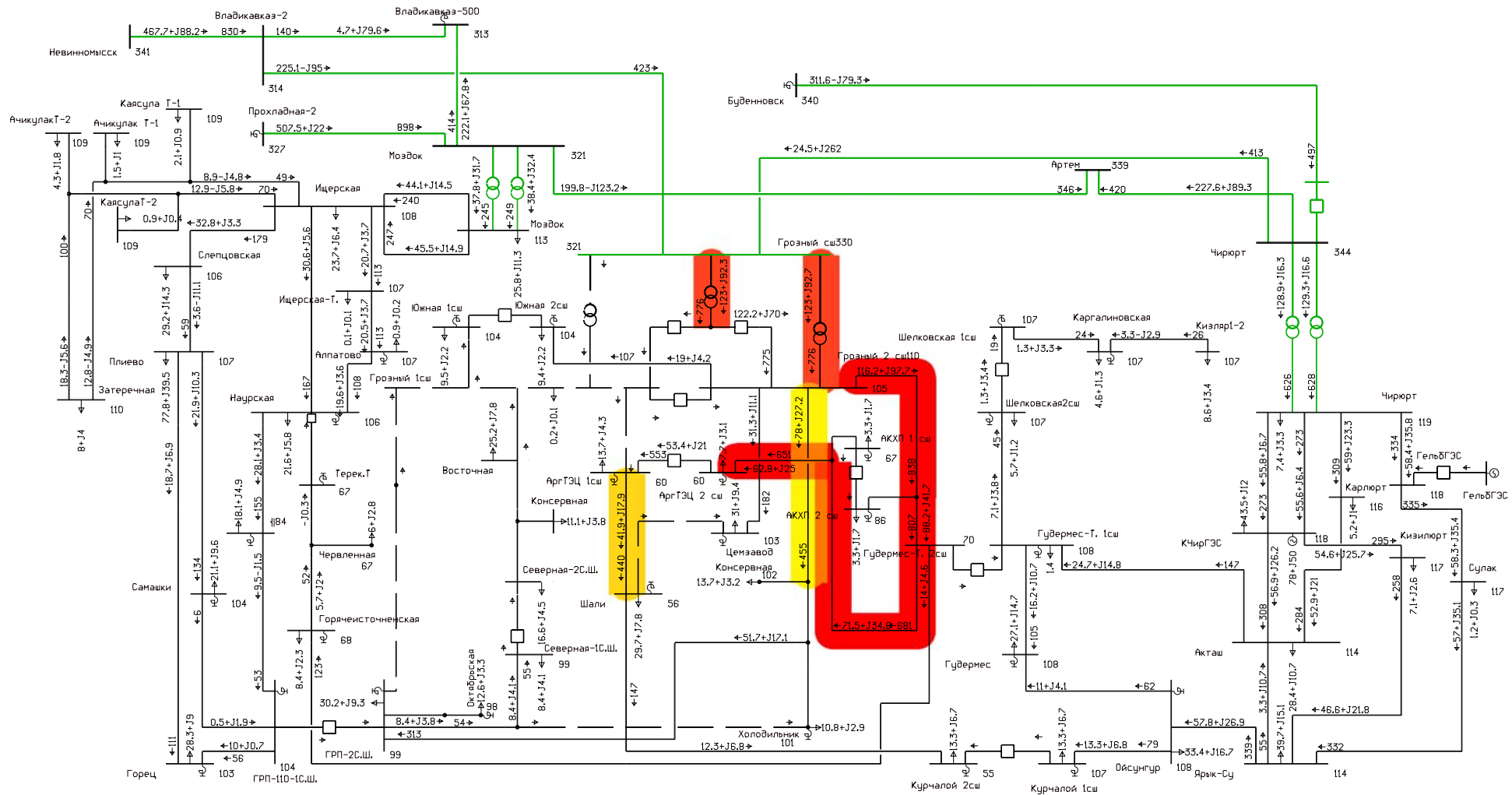


Рисунок № РВ-ЗМ-2014-6 Режим: Послеаварийный отключение 1 сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный

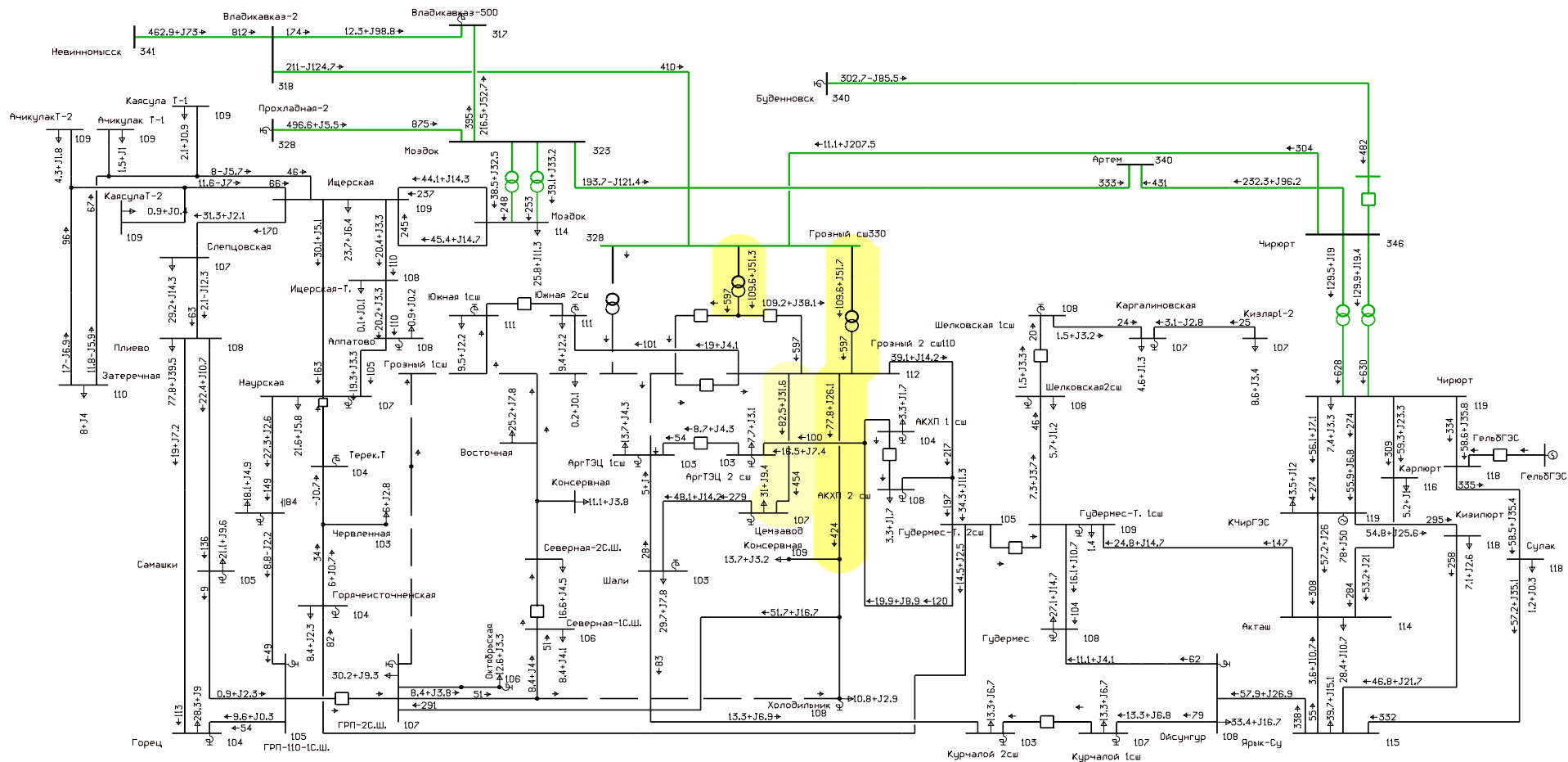


Рисунок № РВ-ЗМ-2014-7 Режим: Послеаварийный отключение 1 сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный, с включением в транзит ВЛ 110 кВ Грозный-Цемзавод (Л-161)

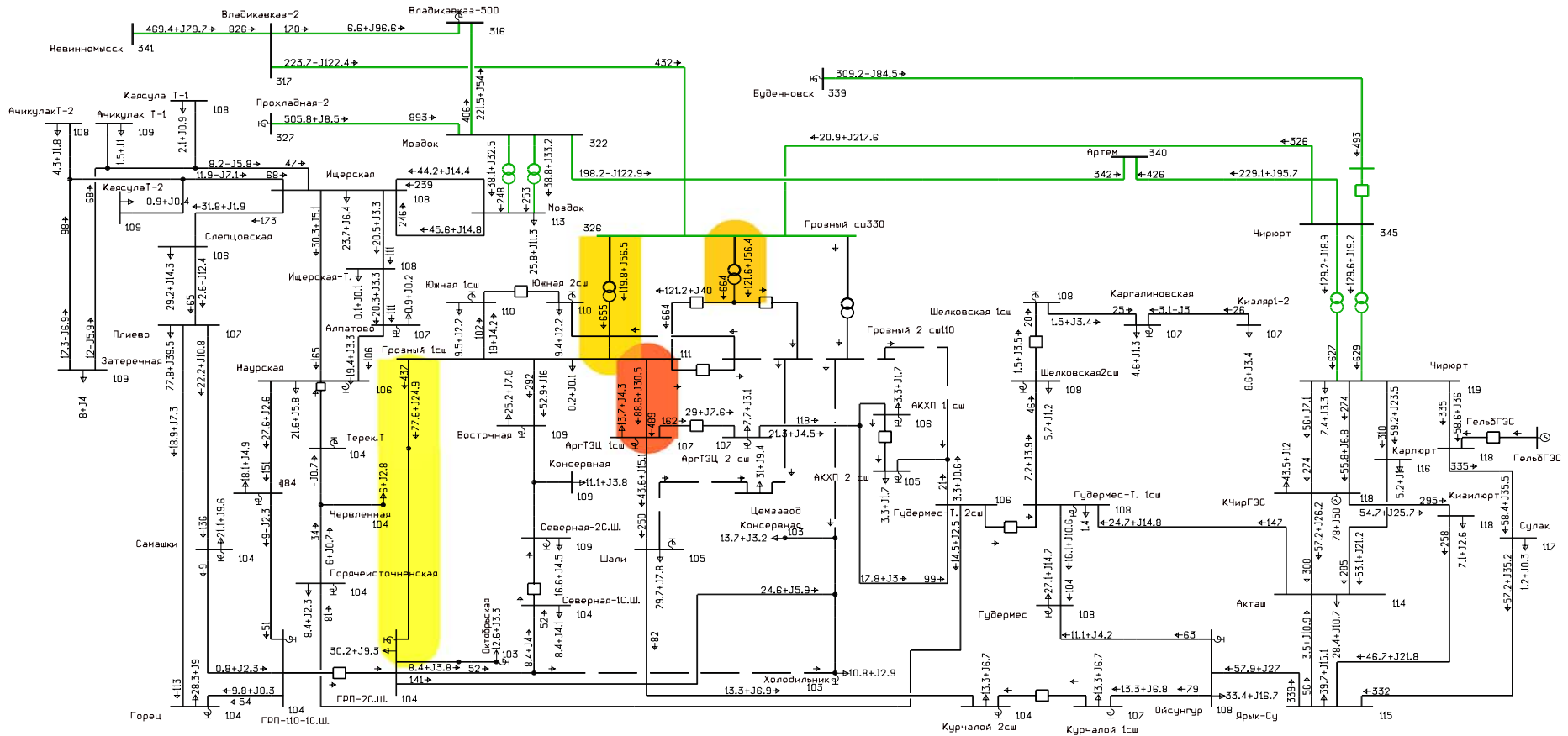


Рисунок № РВ-ЗМ-2014-8 Режим: Послеаварийный отключение 2 сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный

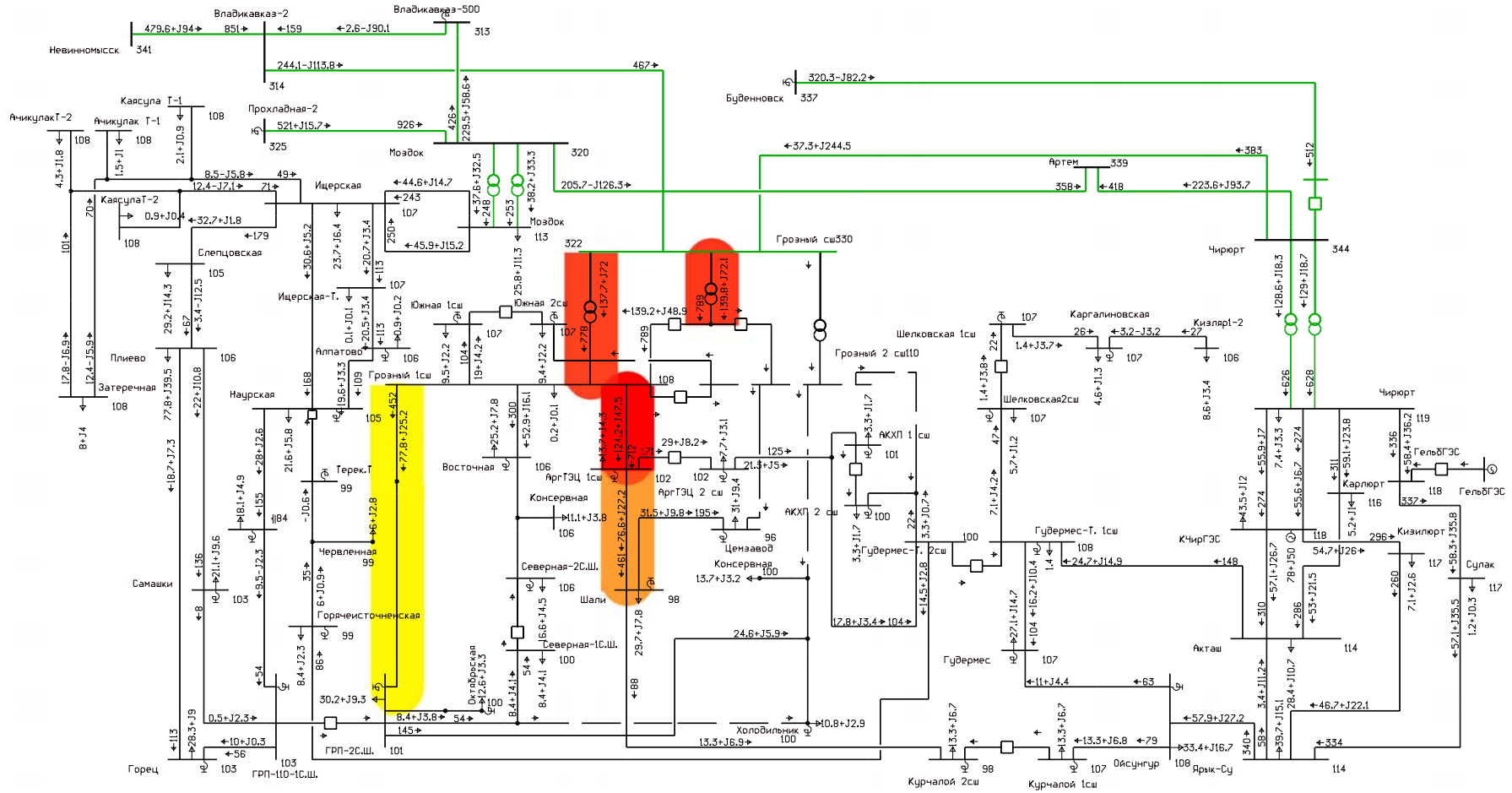


Рисунок № РВ-ЗМ-2014-9 Режим: Послеаварийный отключение 2 сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный, с включением в транзит ВЛ 110 кВ Грозный-Цемзавод(Л-161)

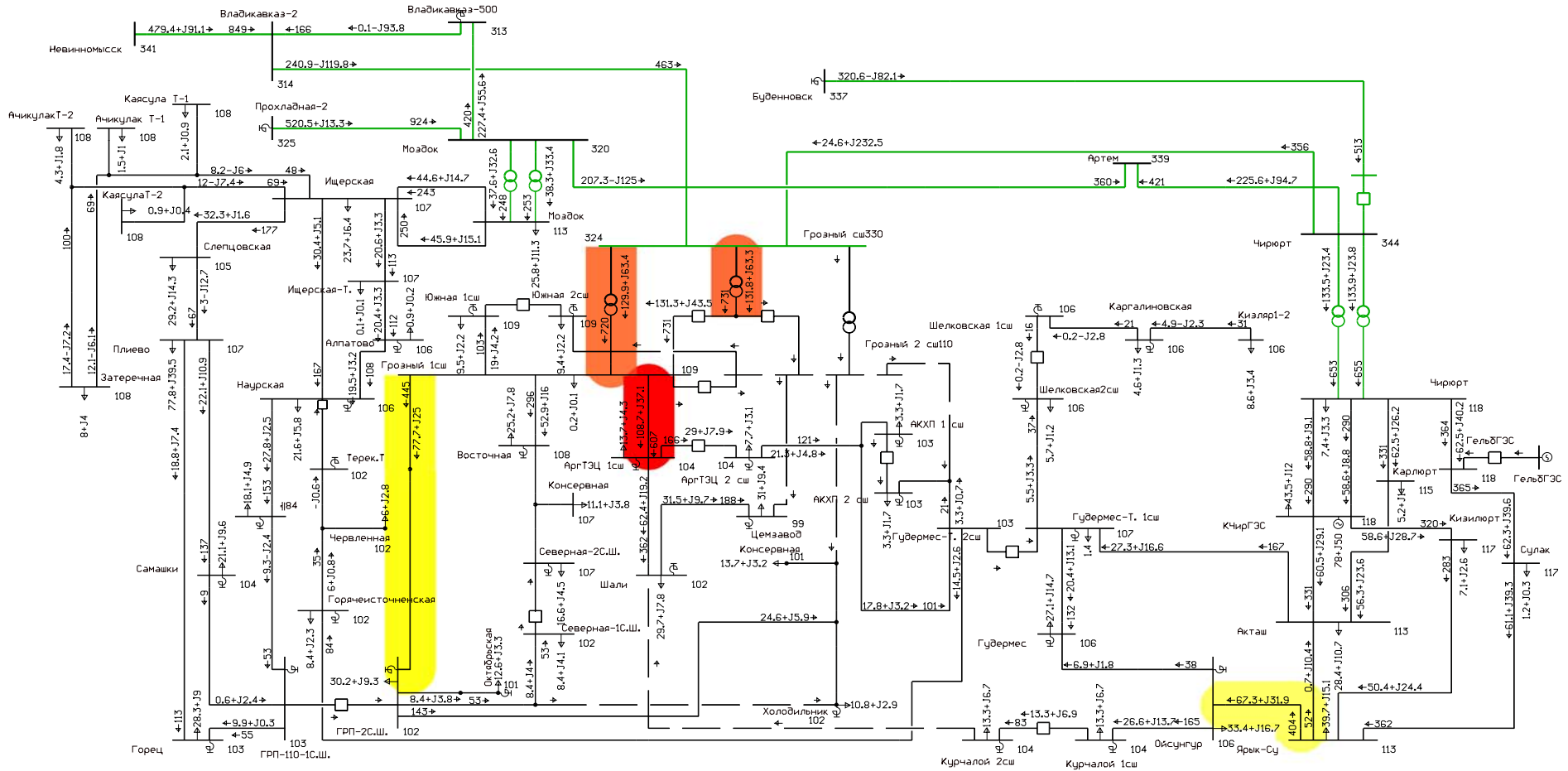


Рисунок № РВ-ЗМ-2014-10 Режим: Послеаварийный отключение 2 сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный, с включением в транзит ВЛ 110 кВ Грозный-Цемзавод(Л-161) и ПС 110 кВ Курчалой запитанной по ВЛ 110 кВ Курчалой- Ойсунгур

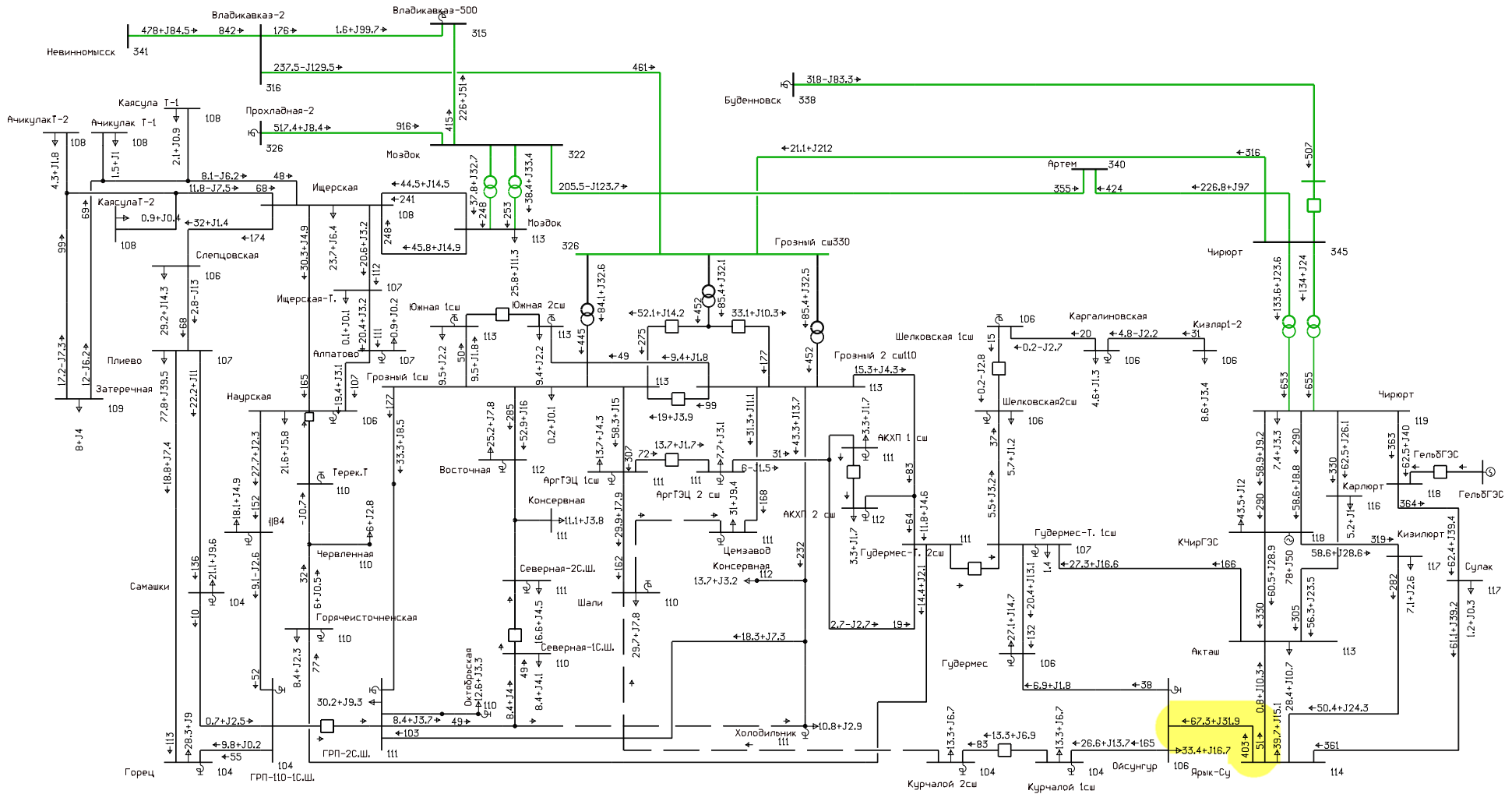


Рисунок № РВ-ЗМ-2014-11 Режим: нормальный с ПС 110 кВ Курчалой запитанной по ВЛ 110 кВ Курчалой - Ойсунгур

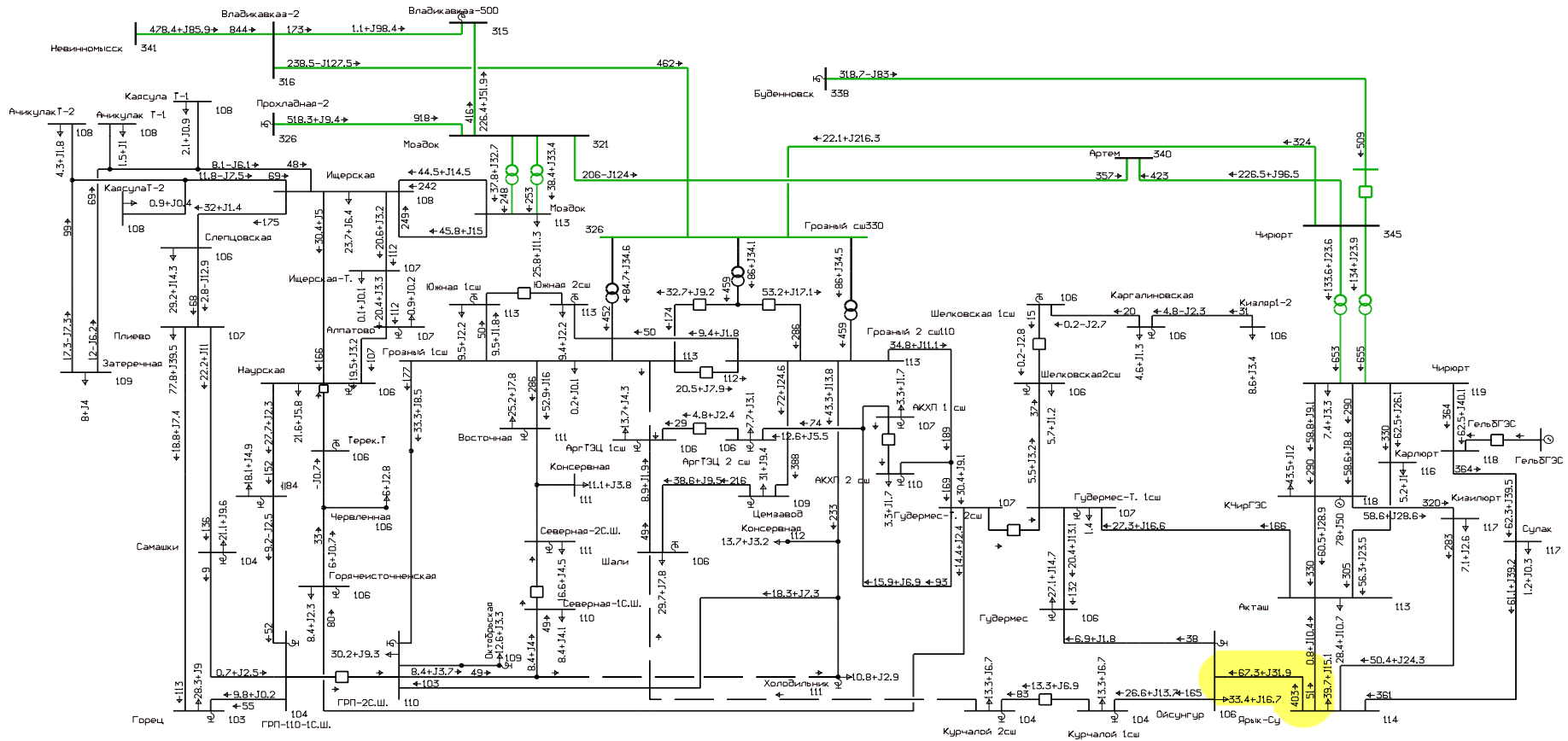
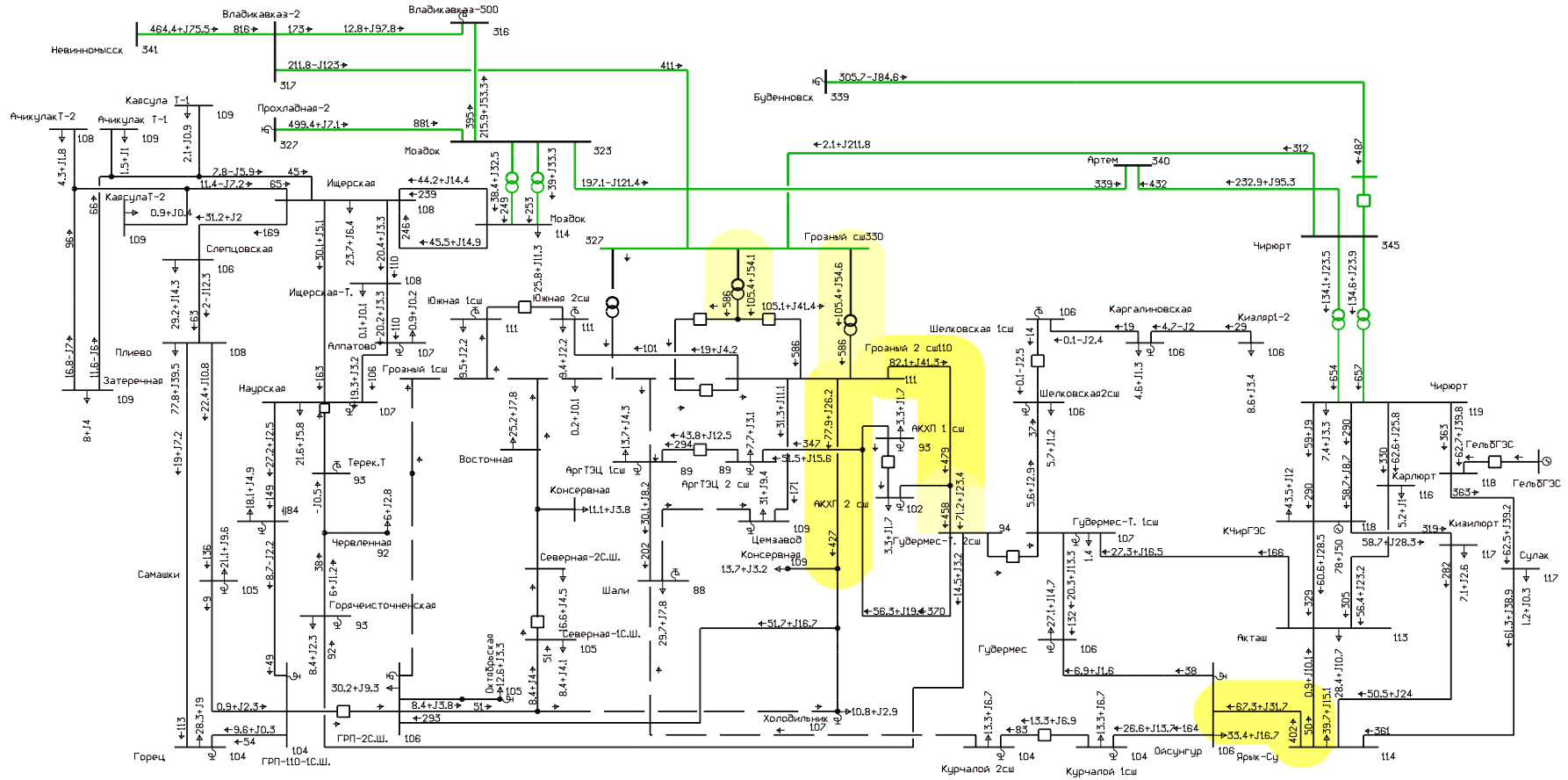


Рисунок № РВ-ЗМ-2014-13 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Грозный-Аргунская ТЭЦ (Л-125), с включением в транзит ВЛ 110 кВ Грозный-Цемзавод(Л-161) для схемы 2



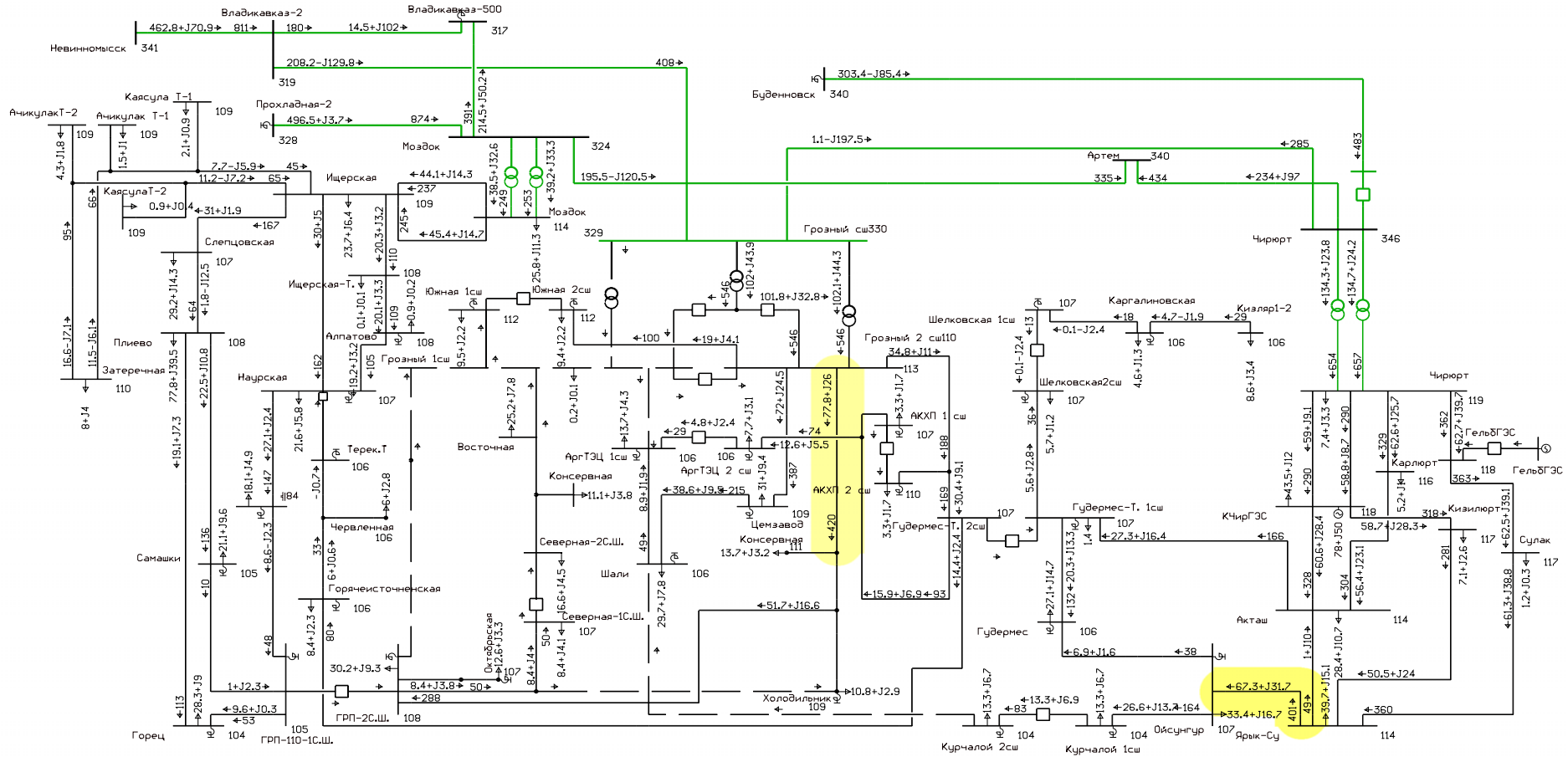


Рисунок № РВ-ЗМ-2014-15 Режим: Послеаварийный отключение 1 сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный, с включением в транзит ВЛ 110 кВ Грозный-Цемзавод (Л1-161)

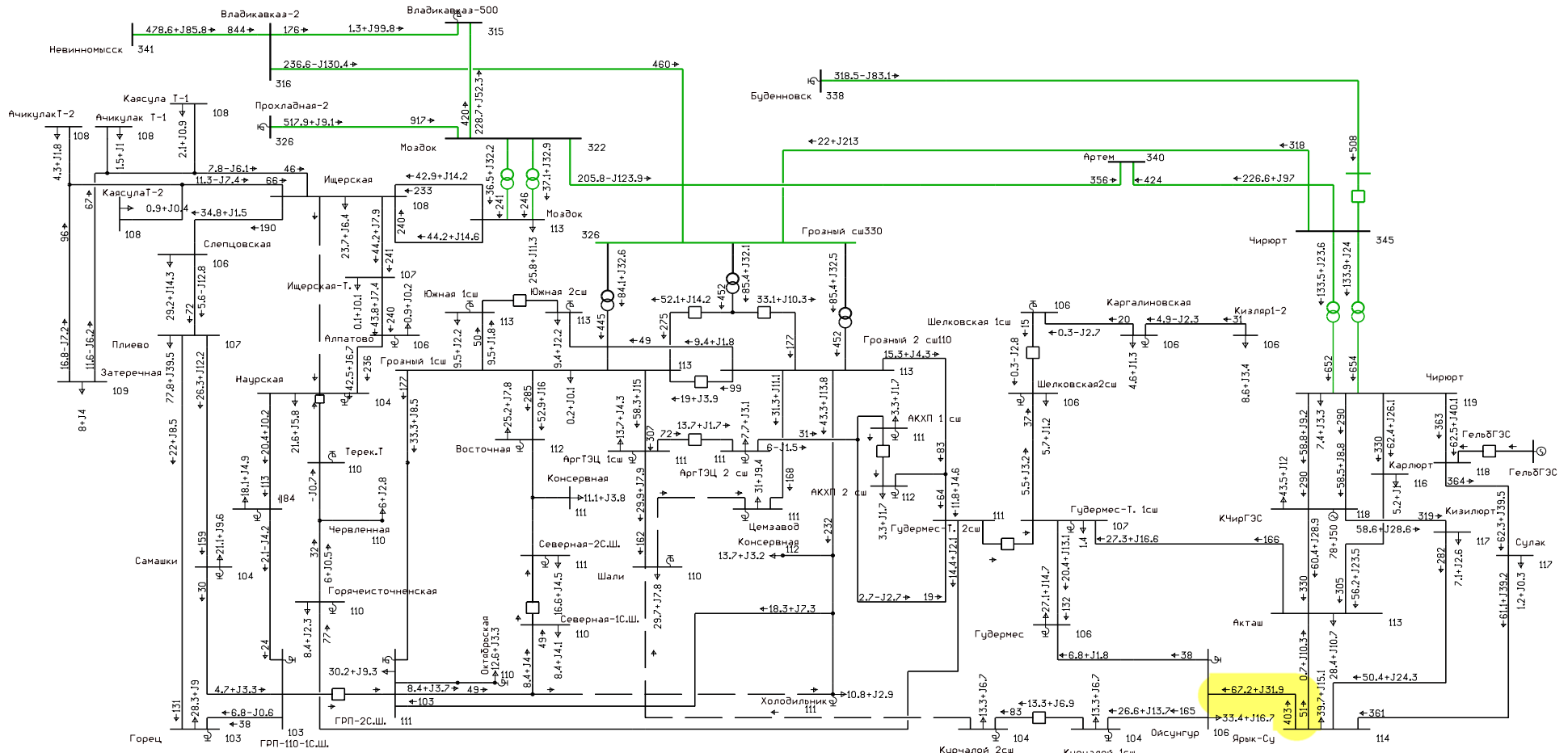


Рисунок № РВ-ЗМ-2014-16 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Ищерская-Наурская (Л-130)

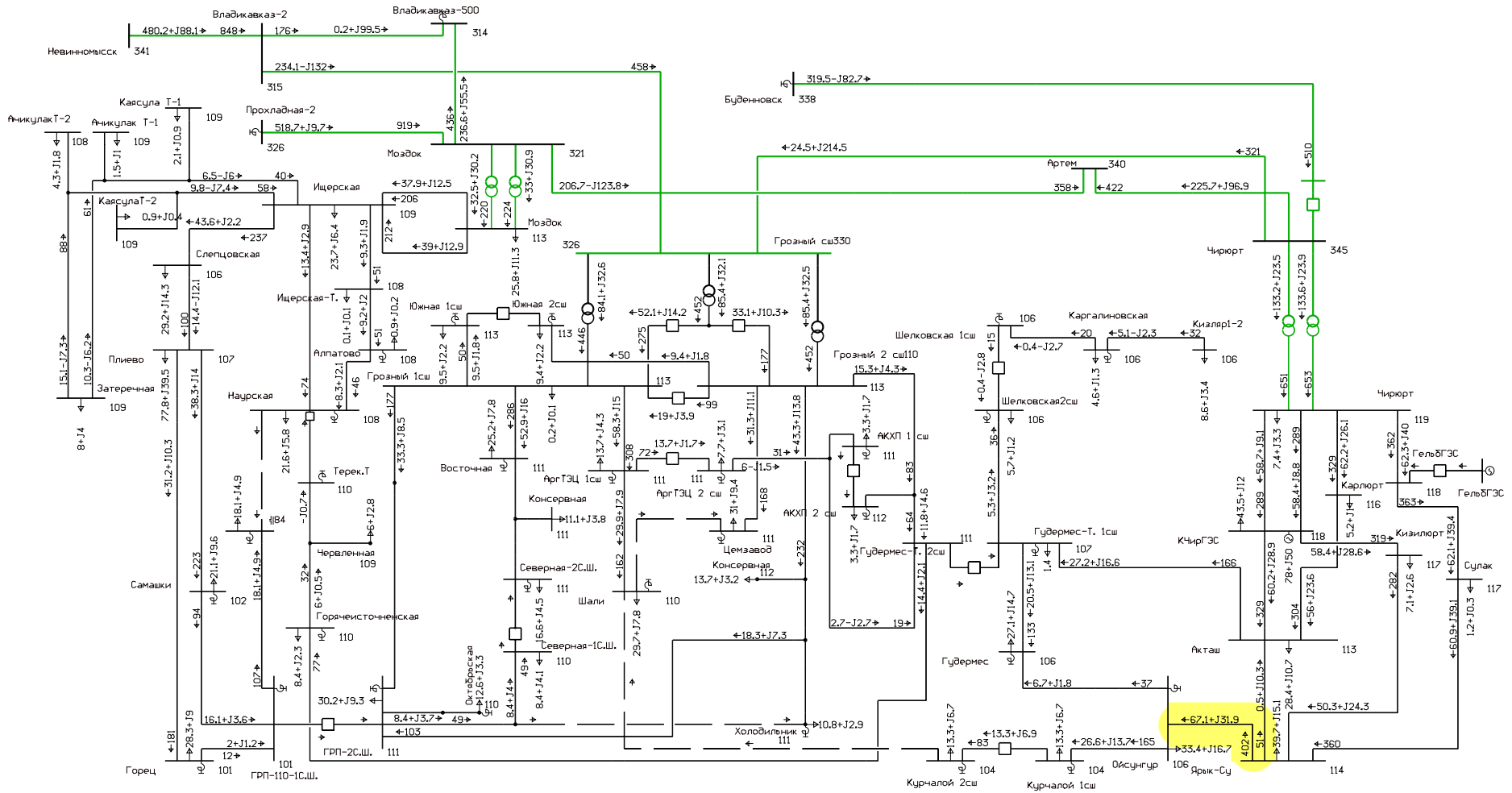


Рисунок № РВ-ЗМ-2014-17 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Наурская - №84 (Л-185)

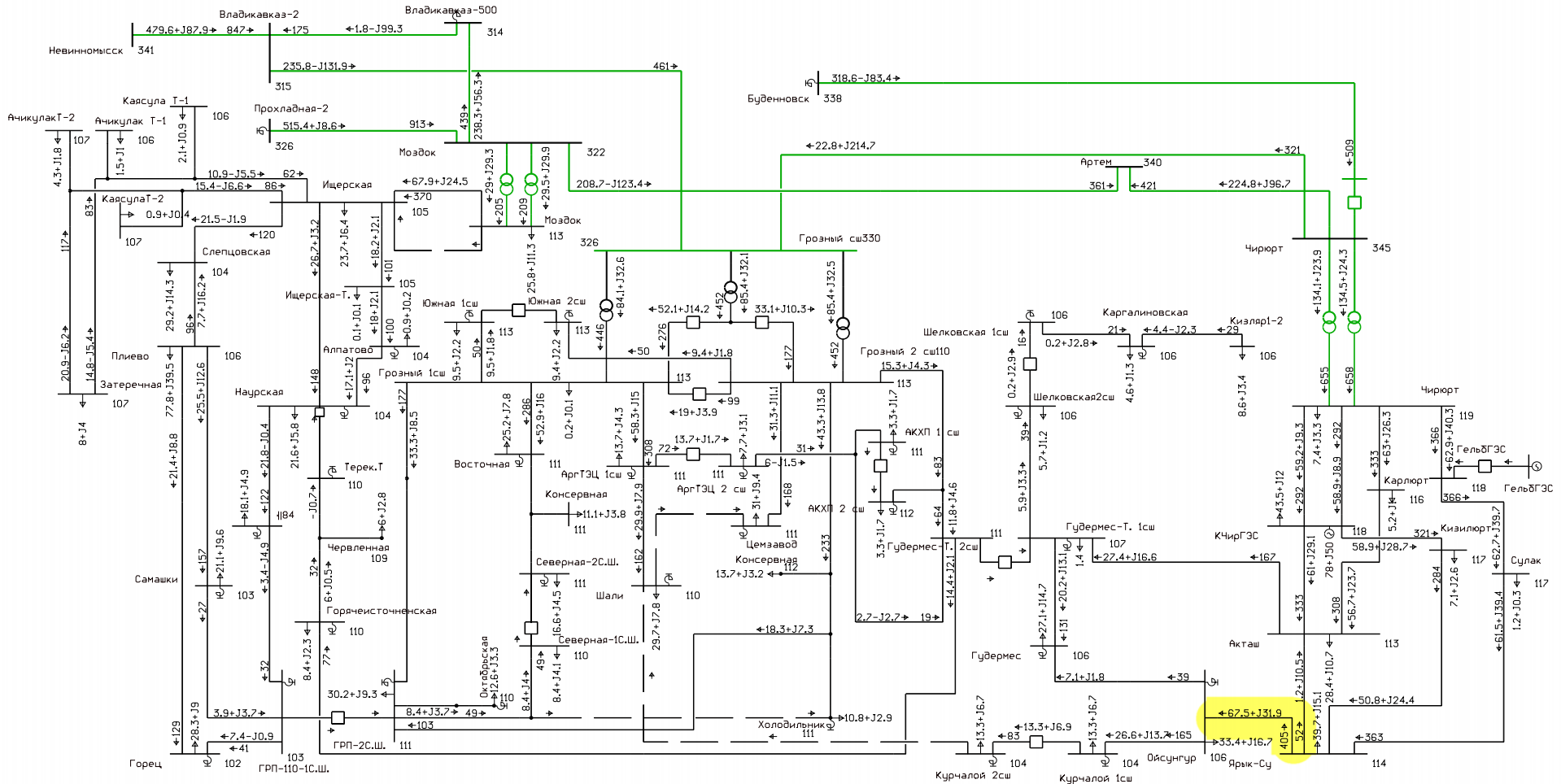


Рисунок № РВ-ЗМ-2014-18 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Моздок-Ищерская (Л-120)

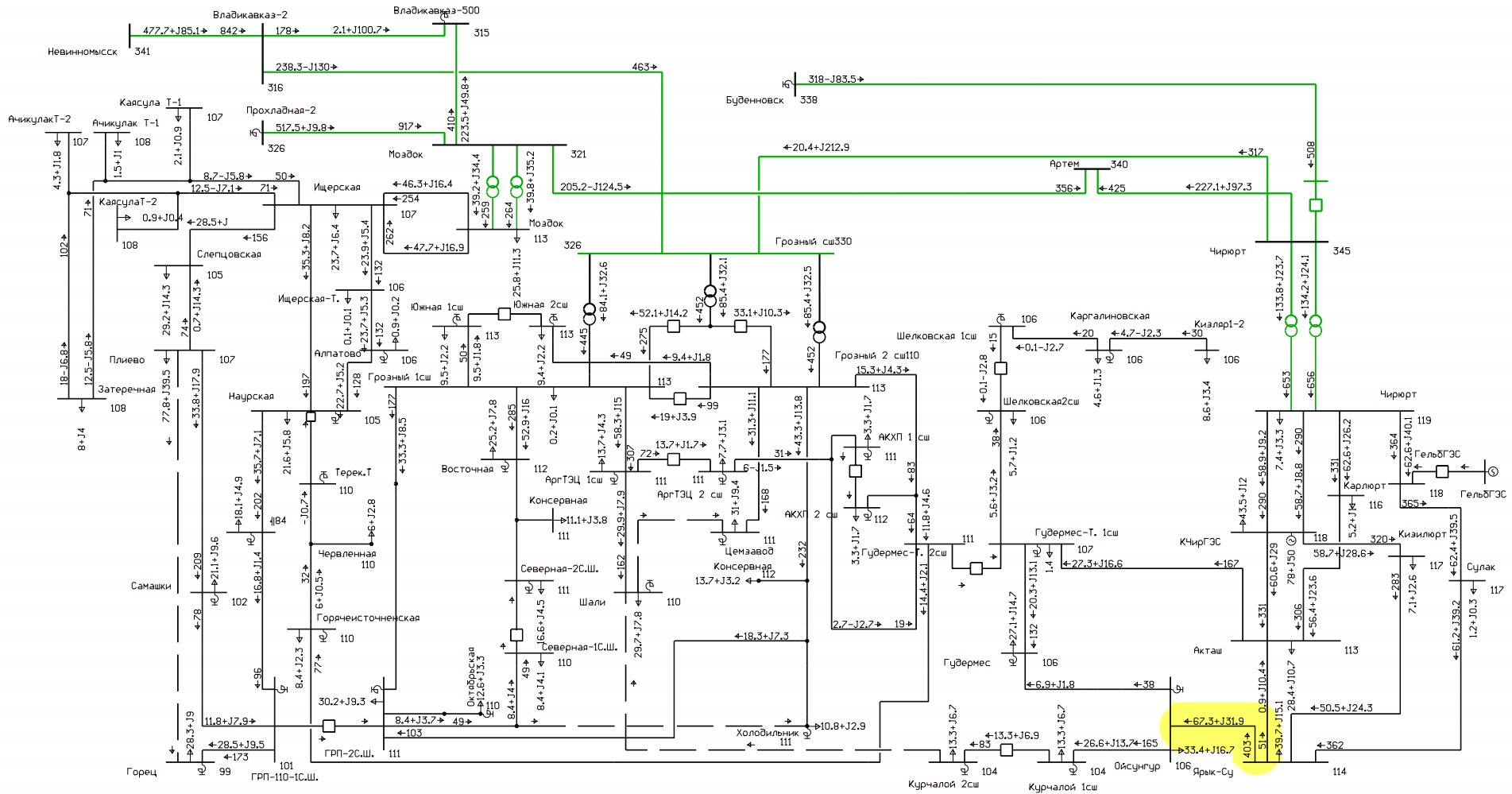


Рисунок № РВ-ЗМ-2014-19 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Плиево-Горек

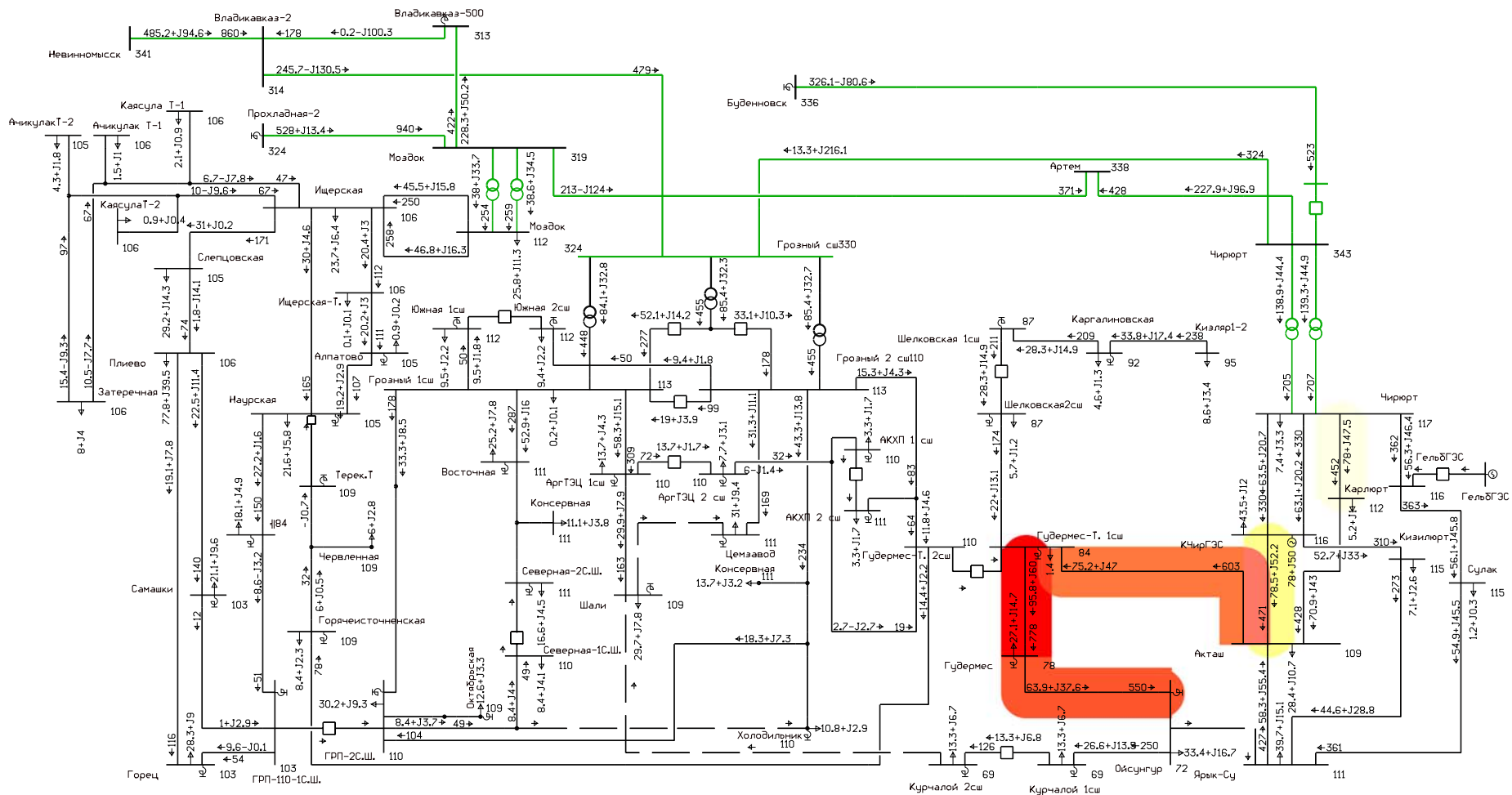


Рисунок № РВ-ЗМ-2014-20 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Ярыксу-Ойсунгур (Л-128)

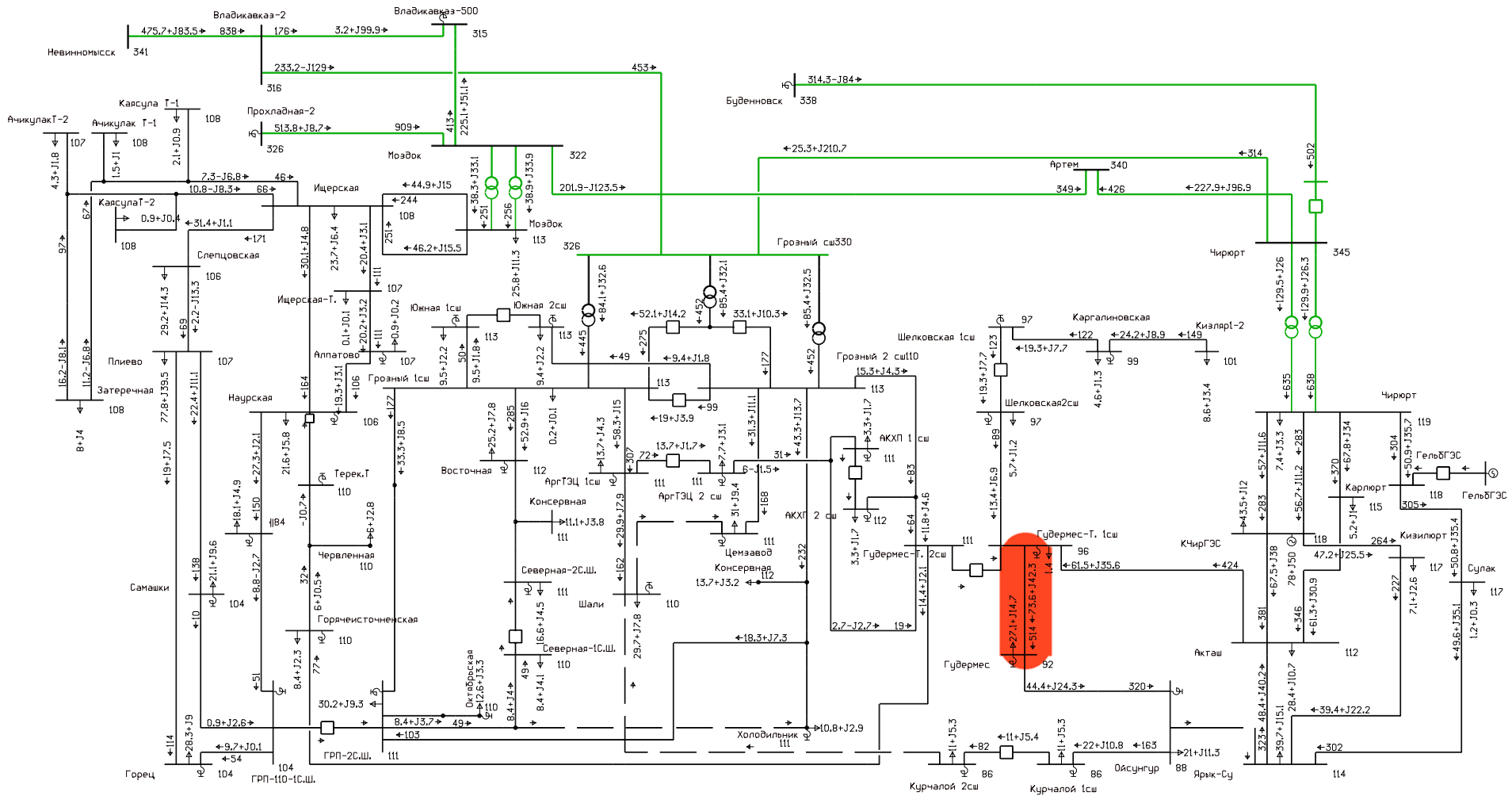


Рисунок № РВ-ЗМ-2014-21 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Ярыксу-Ойсунгур(Л-128) с работой АОСН на ПС 110 кВ Ойсунгур и ПС 110 кВ Курчалой объемом 17 МВт.

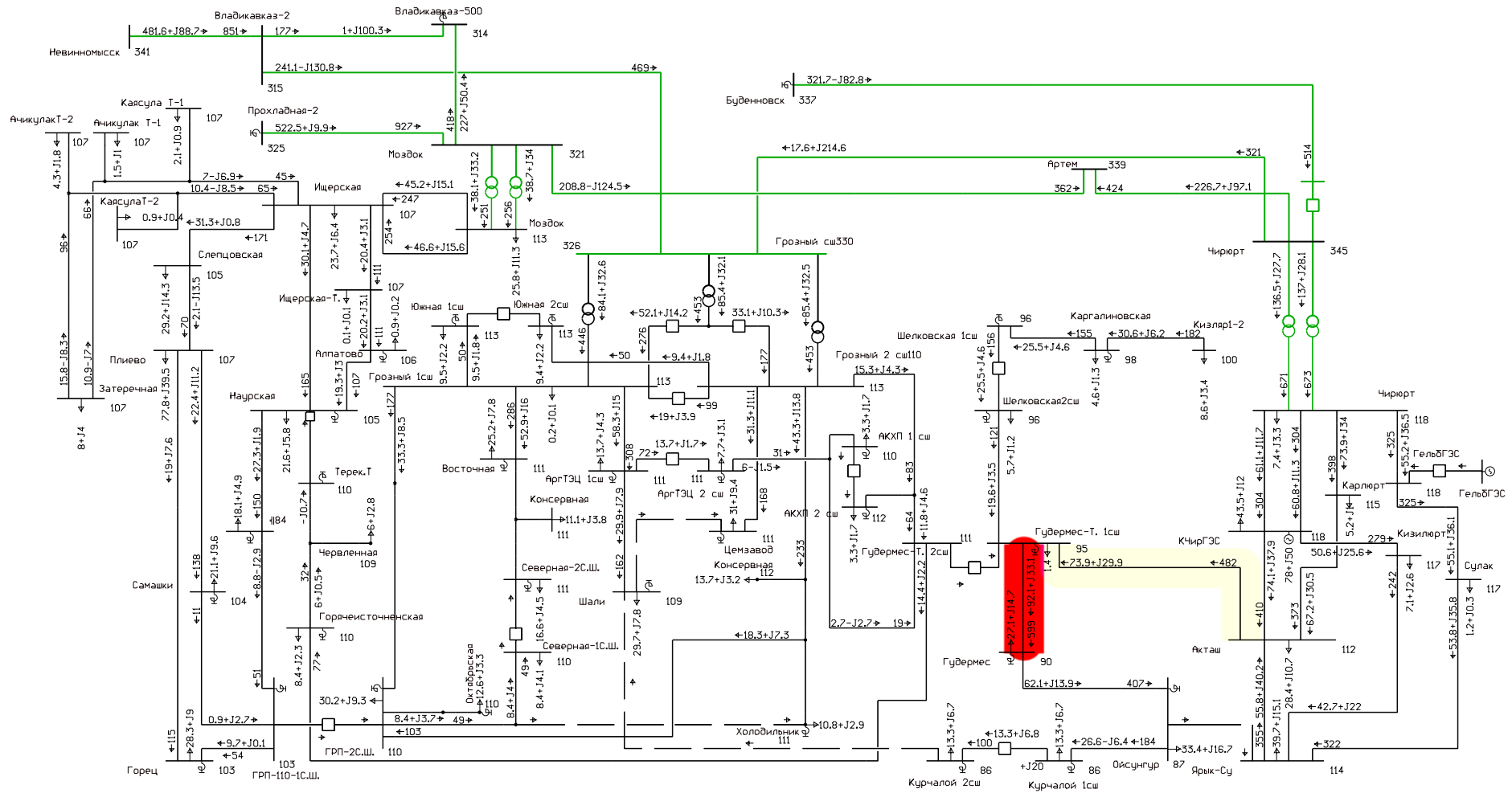


Рисунок № РВ-ЗМ-2014-22 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Ярыксу-Ойсунгур(Л-128) с установленным ИРМ 20 МВар на ПС 110 кВ Курчалой

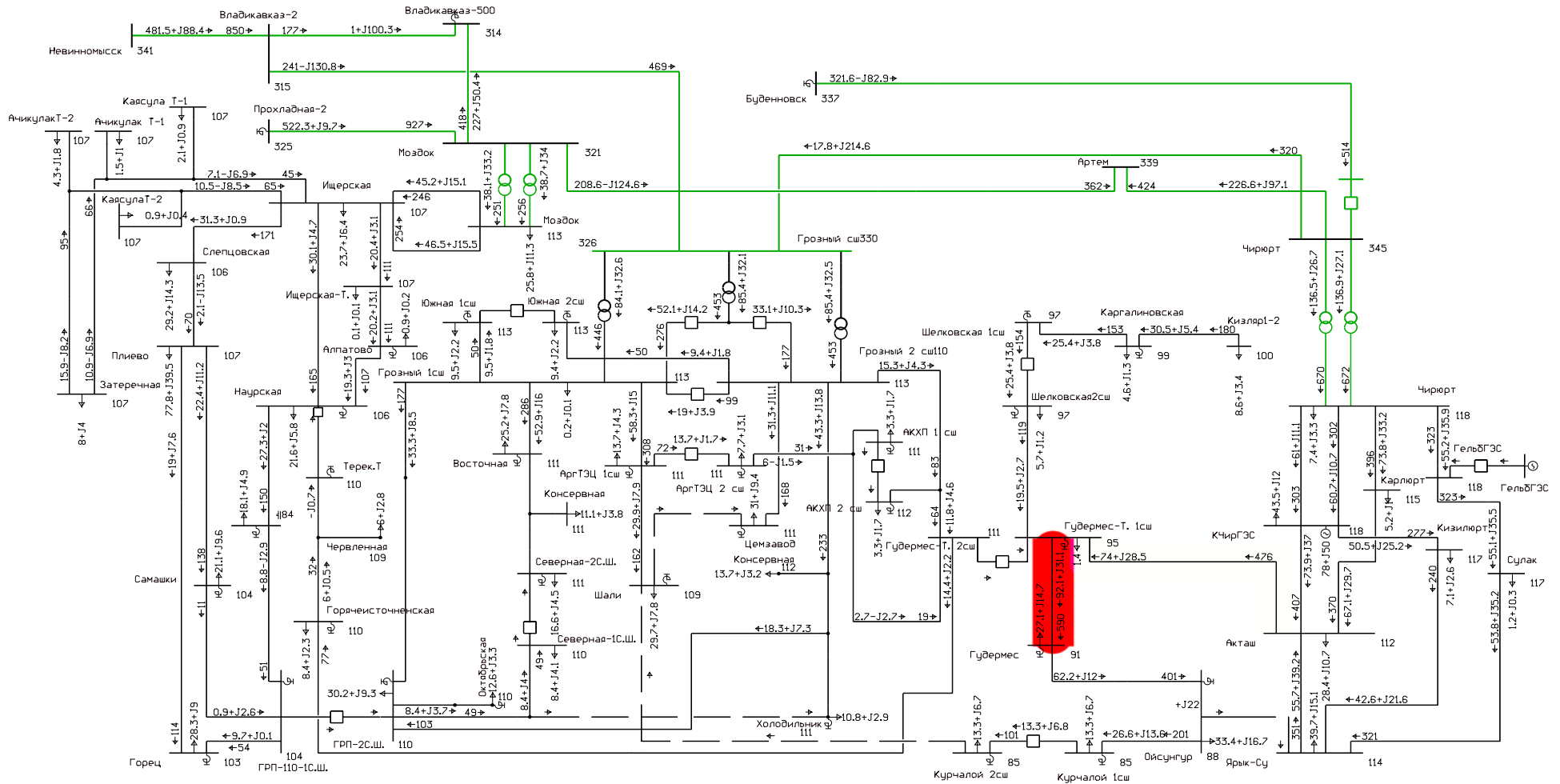


Рисунок № РВ-ЗМ-2014-23 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Ярыксу-Ойсунгур (Л-128) с установленным ИРМ 22 МВар на ПС 110 кВ Ойсунгур

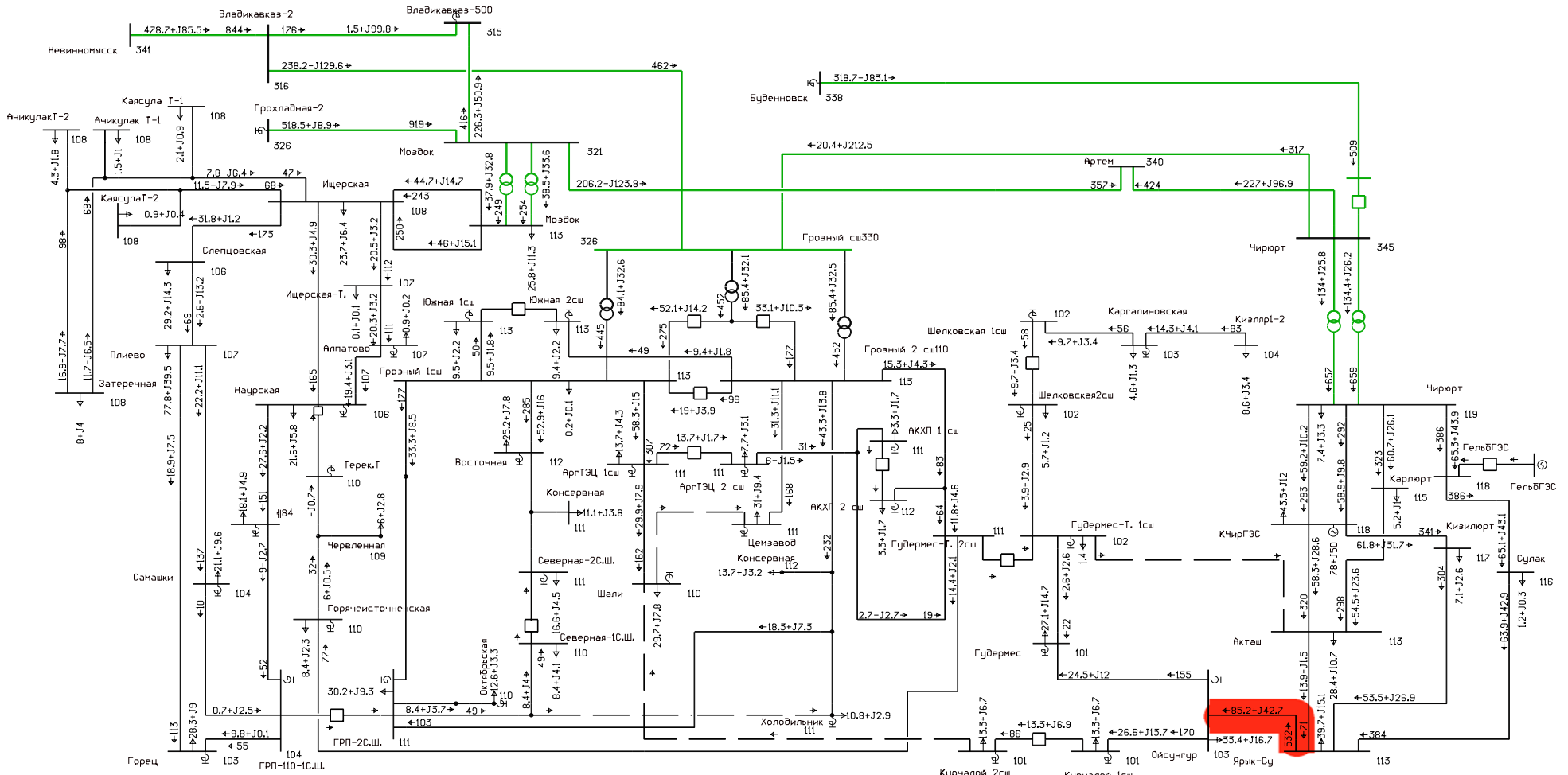


Рисунок № РВ-ЗМ-2014-24 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Акташ-Гудермес Тяговая(Л-149)

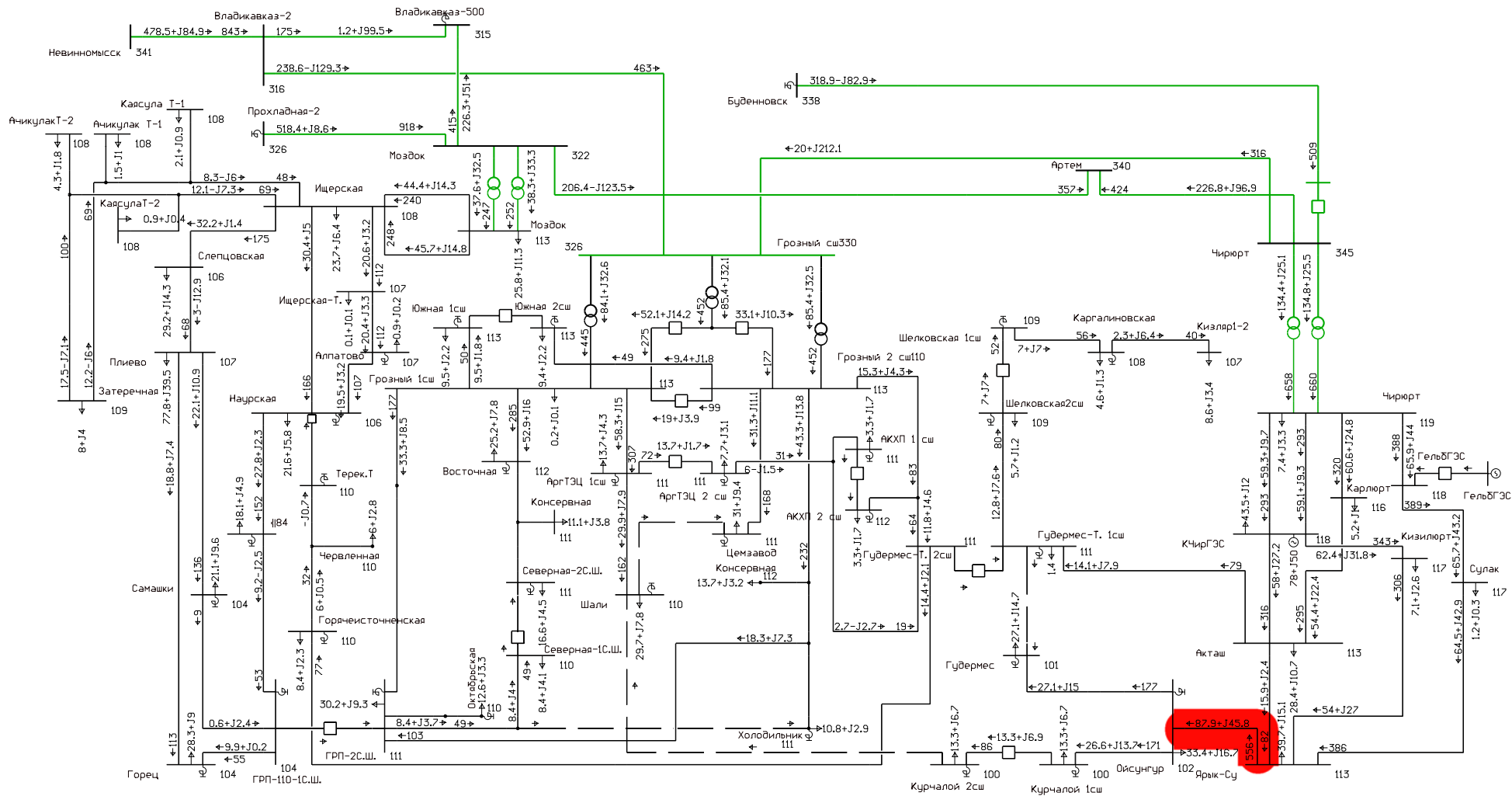


Рисунок № РВ-ЗМ-2014-25 Режим: Ремонт ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая-Гудермес (Л-126)

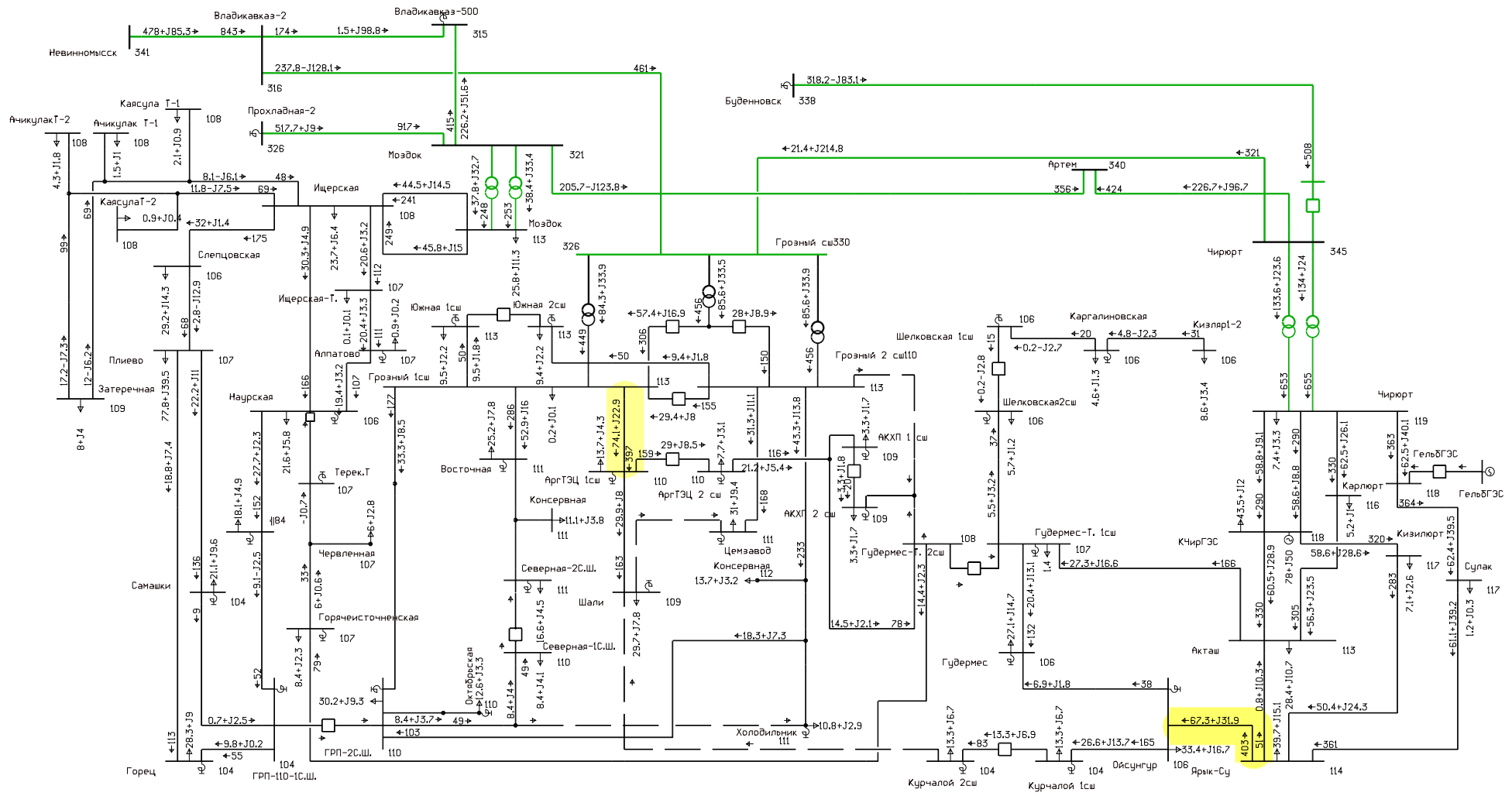


Рисунок № РВ-ЗМ-2014-26 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Грозный-Гудермес Тяговая(Л-141)

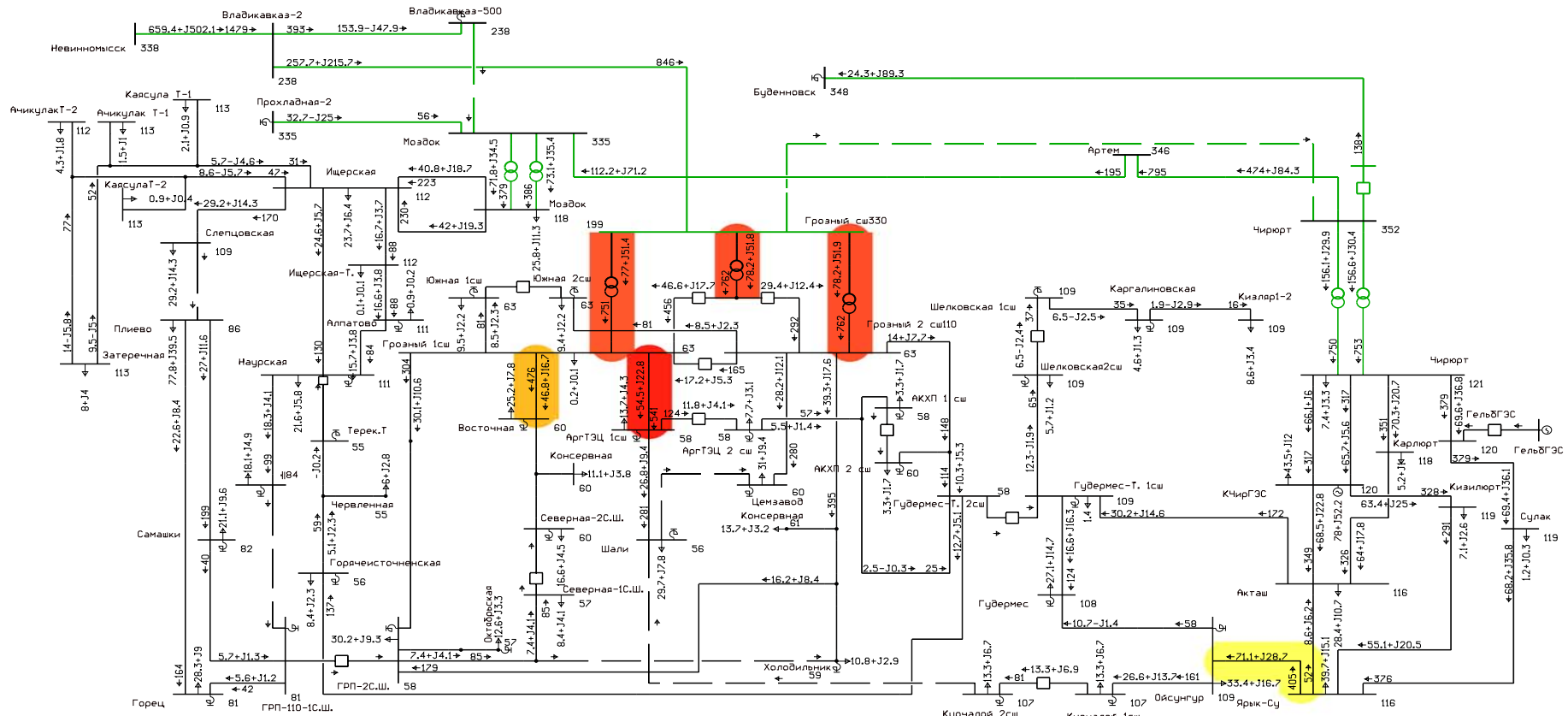


Рисунок № РВ-ЗМ-2014-27 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 330 кВ Грозный - Чирюрт, в схеме ремонта ВЛ 330 кВ Владикавказ-500 – Моздок (отключены В-182 на ПС 110 кВ №84, МВ Л-121 на ПС 110 кВ Плиево), комплекс ПА по титулу ввода ВЛ 330 кВ Моздок – Артем не введён. Переток в сечении "Терек" 665 МВт, в сечении "ОЭС-Дагестан" 108 МВт

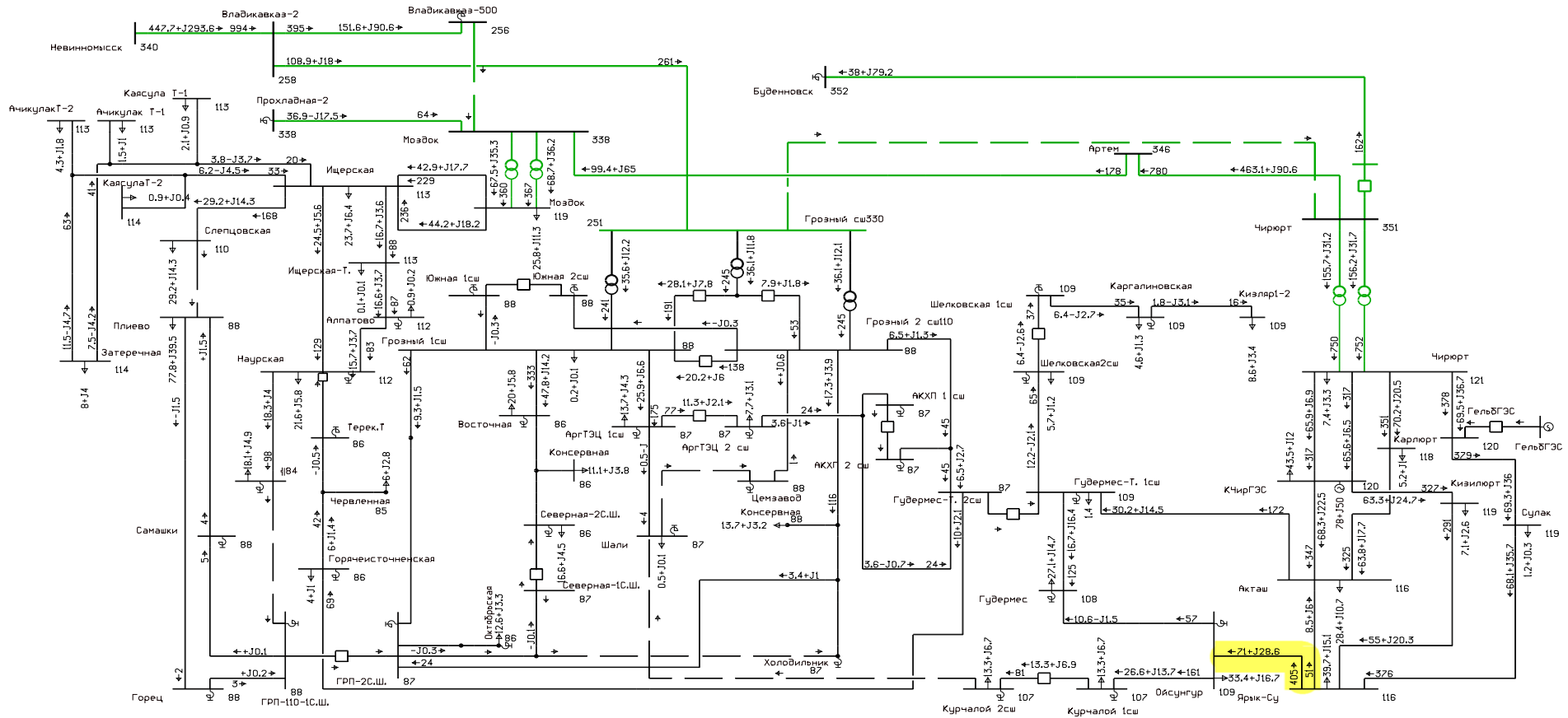


Рисунок № РВ-ЗМ-2014-28 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 330 кВ Грозный - Чирюрт, в схеме ремонта ВЛ 330 кВ Владикавказ-500 – Моздок (отключены В-182 на ПС 110 кВ №84, МВ Л-121 на ПС 110 кВ Плиево), комплекс ПА по титулу ввода ВЛ 330 кВ Моздок – Артем не введён. Переток в сечении "Терек" 665 МВт, в сечении "ОЭС-Дагестан" 108 МВт с работой АОСН на ПС 110 кВ: Самашки, Горец, Цем.завод, АКХП, Южная, Восточная, Северная, Холодильник, ГРП-110 объемом 190,3 МВт.

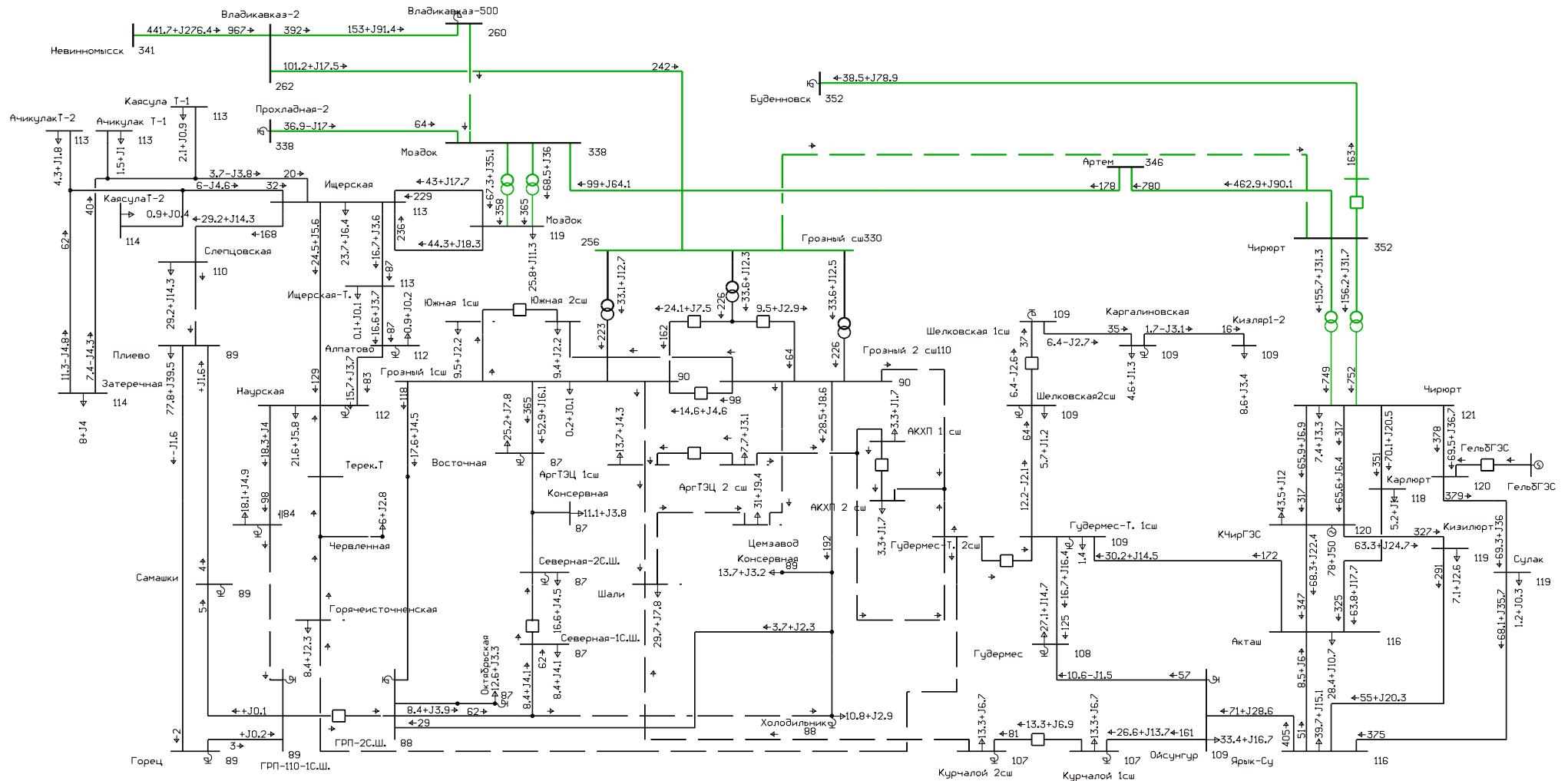


Рисунок № РВ-ЗМ-2014-29 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 330 кВ Грозный - Чирюрт, в схеме ремонта ВЛ 330 кВ Владикавказ-500 – Моздок (отключены В-182 на ПС 110 кВ №84, МВ Л-121 на ПС 110 кВ Плиево), комплекс ПА по титулу ввода ВЛ 330 кВ Моздок – Артем введён в работу. Переток в сечении "Терек" 665 МВт, в сечении "ОЭС-Дагестан" 108 МВт с работой САОН на отключение на ПС 330 кВ Грозный Л-125, Л-161, Л-141, Л-114, Л-115 и АОСН на ПС 110 кВ: Самашки, Горец, Северная, ГРП-110 объемом 202,6 МВт.

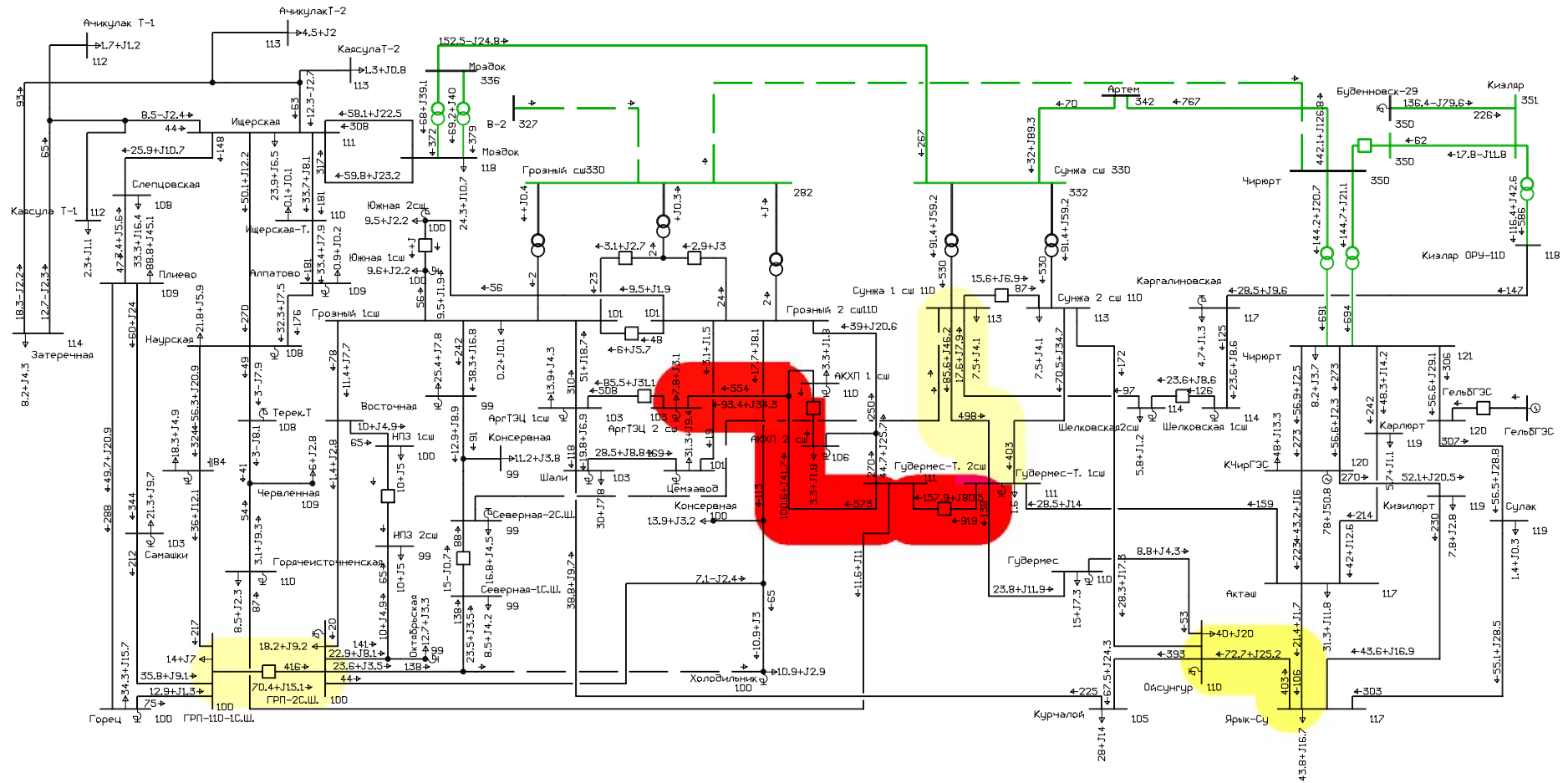


Рисунок № РВ-ЗМ-2015-1

Режим: послеаварийный, отключение ВЛ 330 кВ Владикавказ-2 - Грозный, в схеме ремонта ВЛ 330 кВ

Грозный - Чирюрт (без учета строительства ВЛ 110 кВ Сунжа - Северная) . Переток в сечении "ОЭС - Дагестан" - 360 МВт.

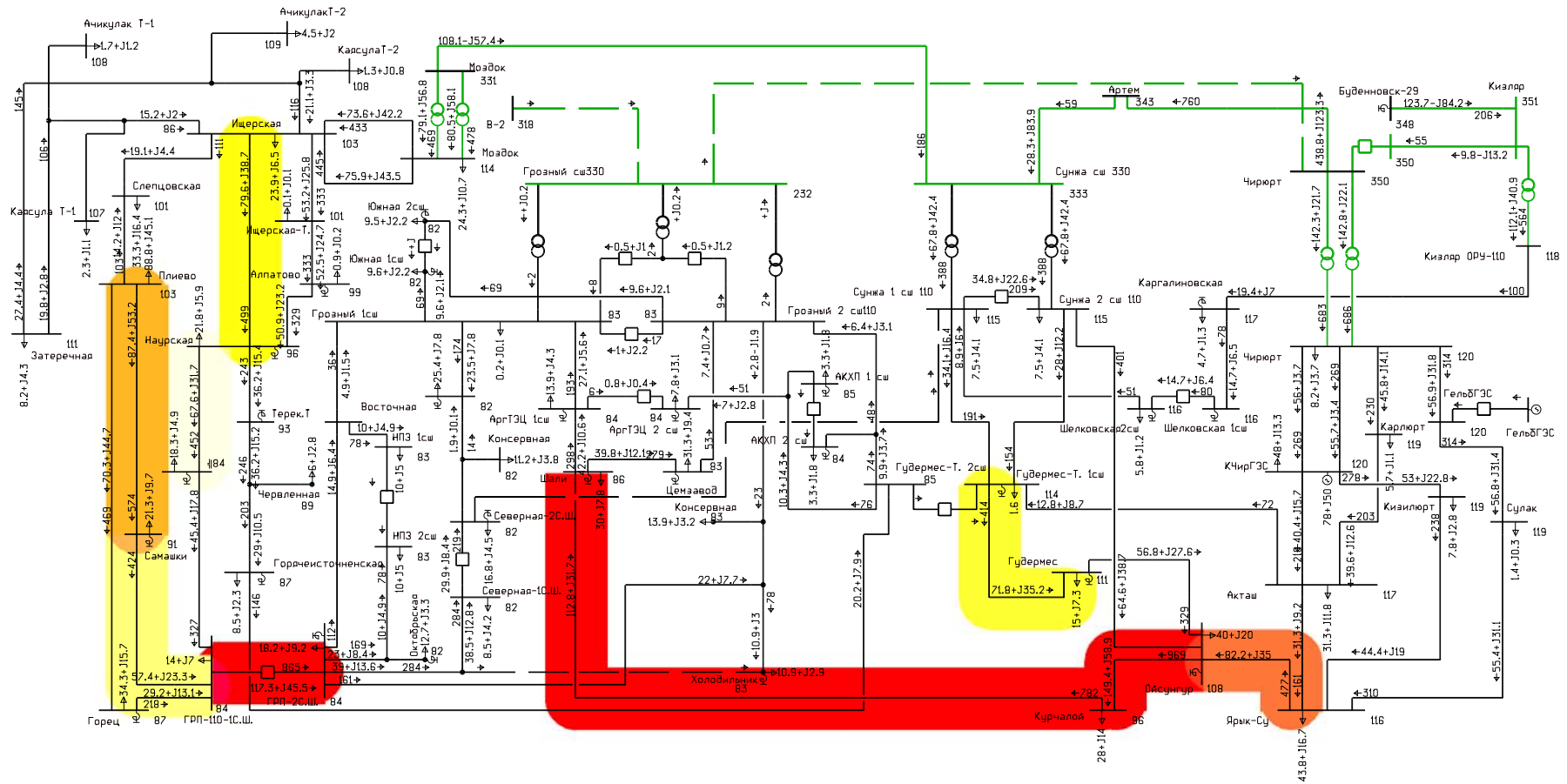


Рисунок № РВ-ЗМ-2015-2 Режим: послеаварийный, отключение ВЛ 330 кВ Владикавказ-2 - Грозный, в схеме ремонта ВЛ 330 кВ Грозный - Чирюрт (без учета строительства ВЛ 110 кВ Сунжа – Северная, с работой АОПО на ШСВ ПС 110 кВ Гудермес Тяговая) Переток в Сечении "ОЭС-Дагестан" - 360 МВт.

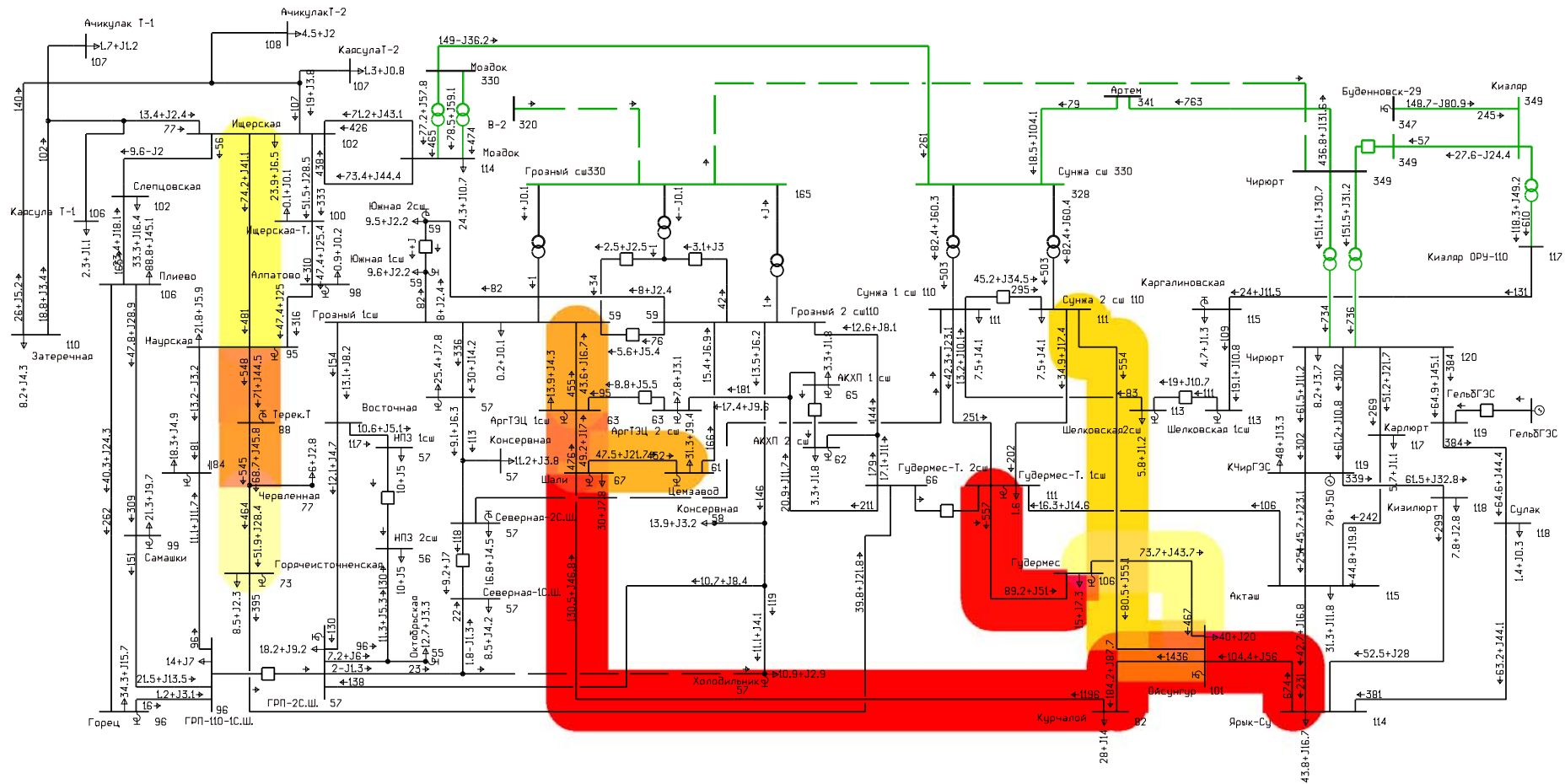


Рисунок № РВ-ЗМ-2015-3 Режим: послеаварийный, отключение ВЛ 330 кВ Владикавказ-2 - Грозный, в схеме ремонта ВЛ 330 кВ Грозный - Чир'юрт (без учета строительства ВЛ 110 кВ Сунжа – Северная, с работой АОПО на ШСВ ПС 110 кВ Гудермес Тяговая и ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110). Переток в Сечении "ОЭС-Дагестан" - 360 МВт.

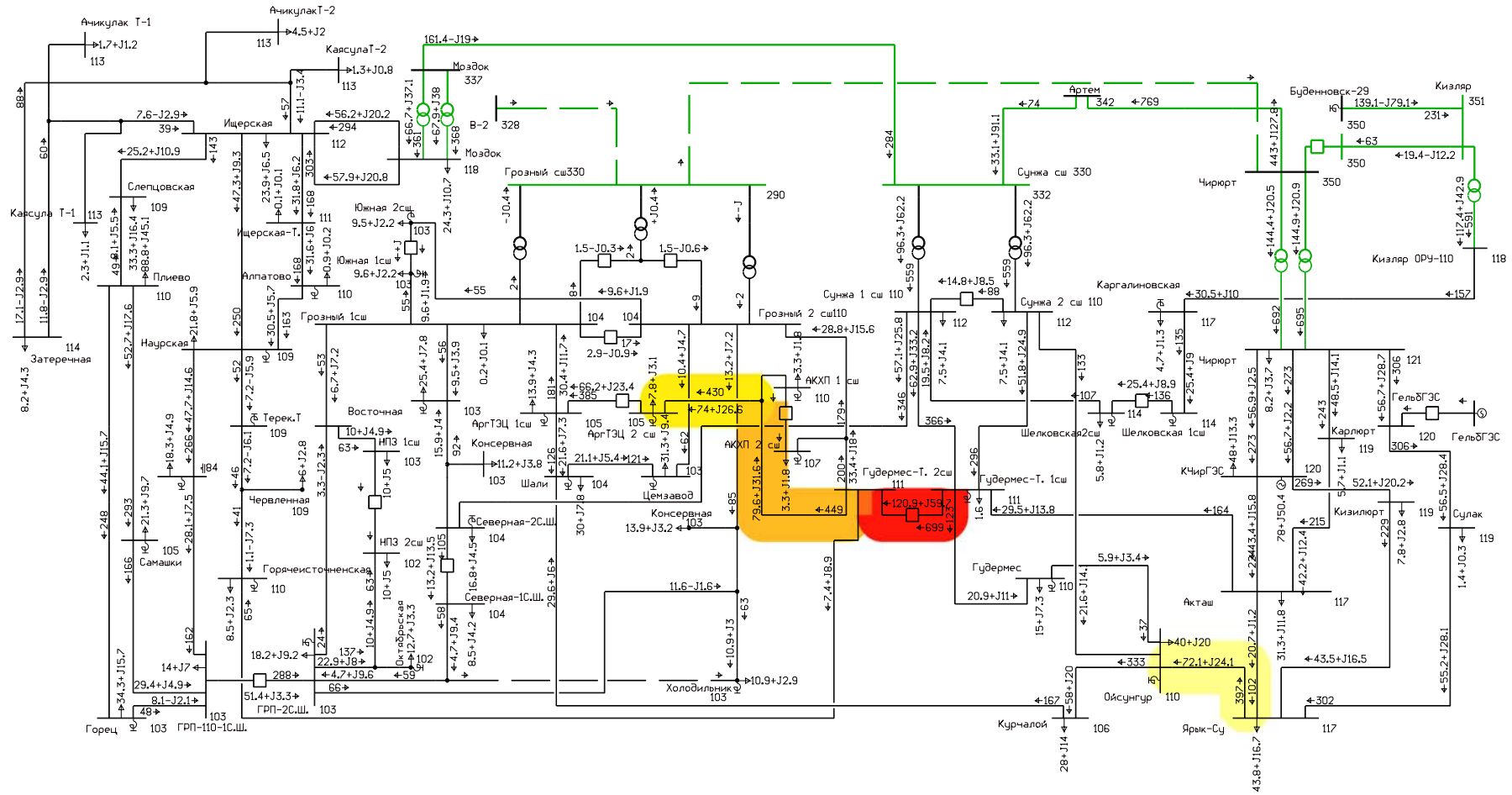


Рисунок № РВ-ЗМ-2015-5 Режим: послеаварийный, отключение ВЛ 330 кВ Владикавказ-2 - Грозный, в схеме ремонта ВЛ 330 кВ Грозный - Чирюрт (с учетом строительства ВЛ 110 кВ Сунжа - Северная)

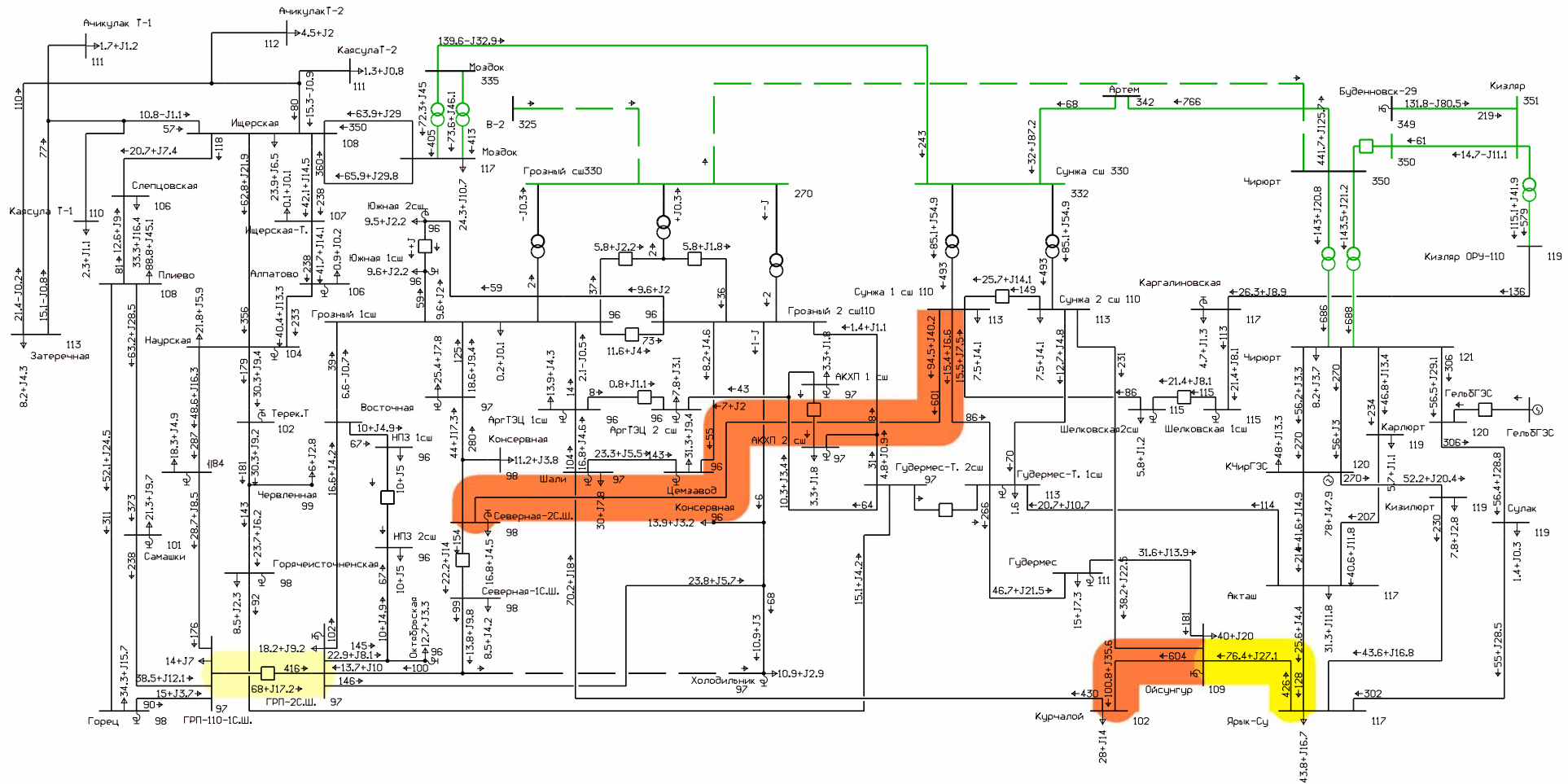


Рисунок № РВ-ЗМ-2015-6 Режим: послеаварийный, отключение ВЛ 330 кВ Владикавказ-2 - Грозный, в схеме ремонта ВЛ 330 кВ Грозный - Чирюрт (с учетом строительства ВЛ 110 кВ Сунжа – Северная, с работой АОПО на ШСВ ПС 110 кВ Гудермес Тяговая)

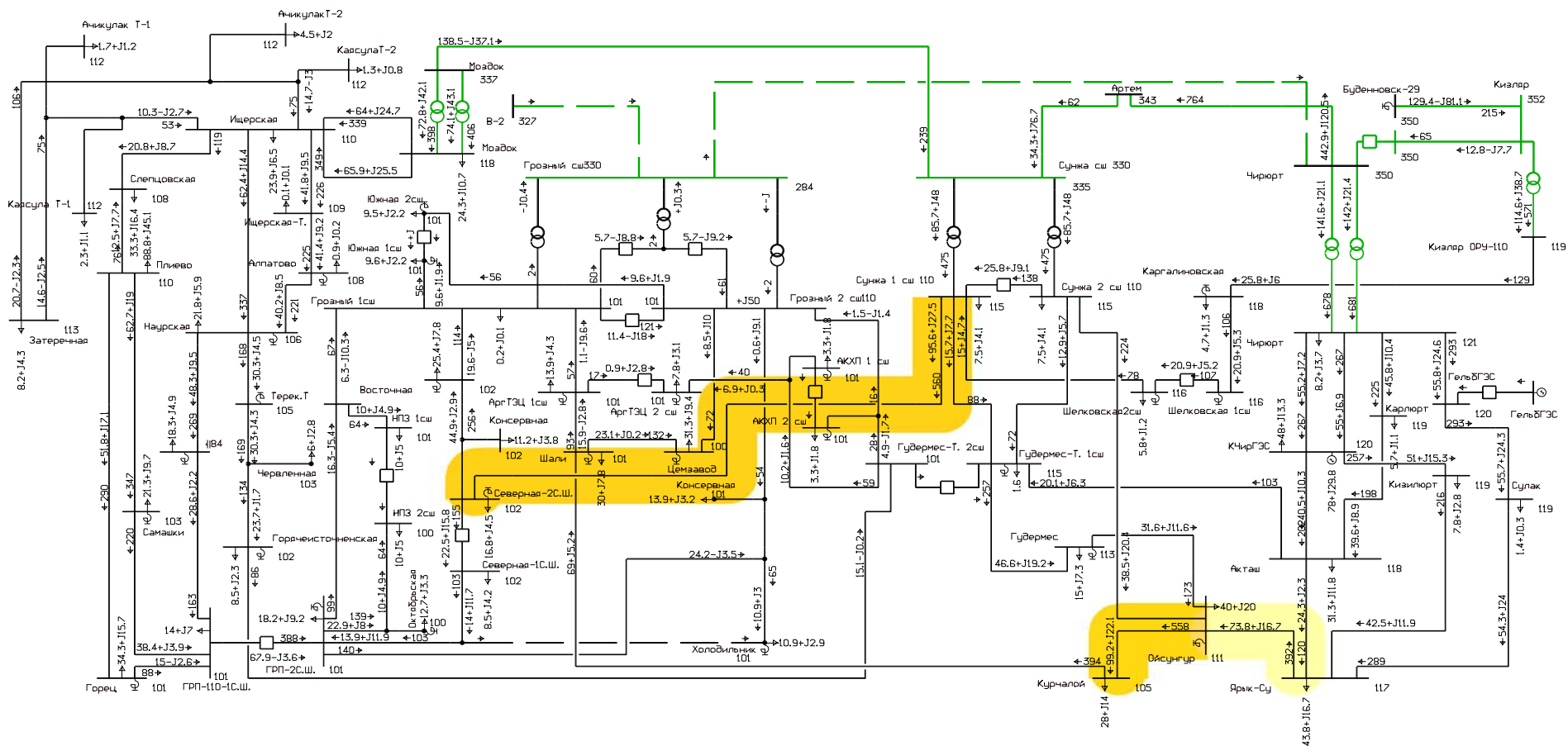


Рисунок № РВ-ЗМ-2015-7 Режим: послеаварийный, отключение ВЛ 330 кВ Владикавказ-2 - Грозный, в схеме ремонта ВЛ 330 кВ Грозный - Чирюрт (с учетом строительства ВЛ 110 кВ Сунжа – Северная, с работой АОПО на ШСВ ПС 110 кВ Гудермес Тяговая) с установленным СТК на сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный

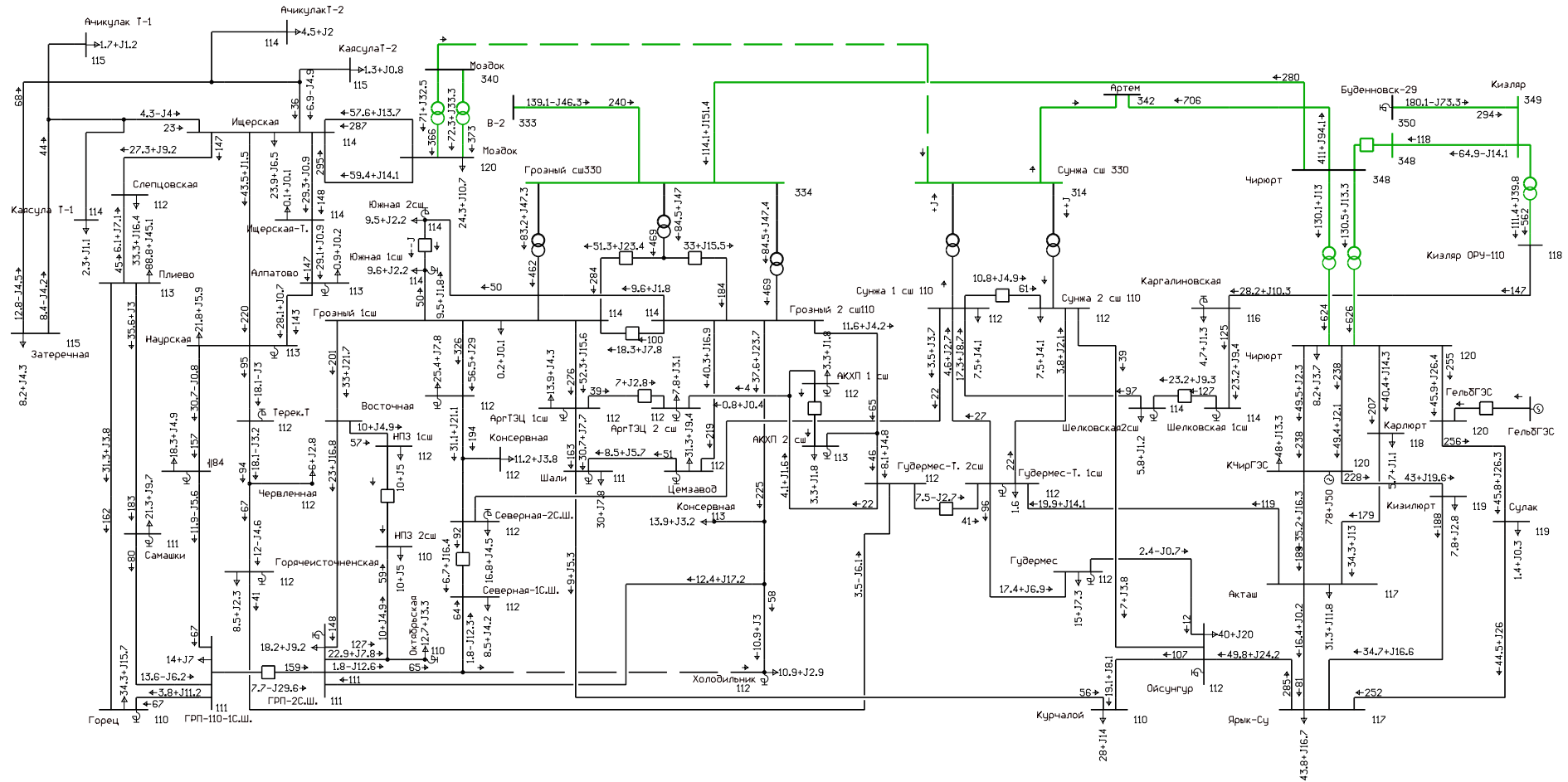


Рисунок № РВ-ЗМ-2015-8 Режим: послеаварийный, отключение ВЛ 330 кВ Моздок - Сунжа, в схеме ремонта ВЛ 330 кВ Сунжа - Артем (с учетом строительства ВЛ 110 кВ Сунжа - Северная)

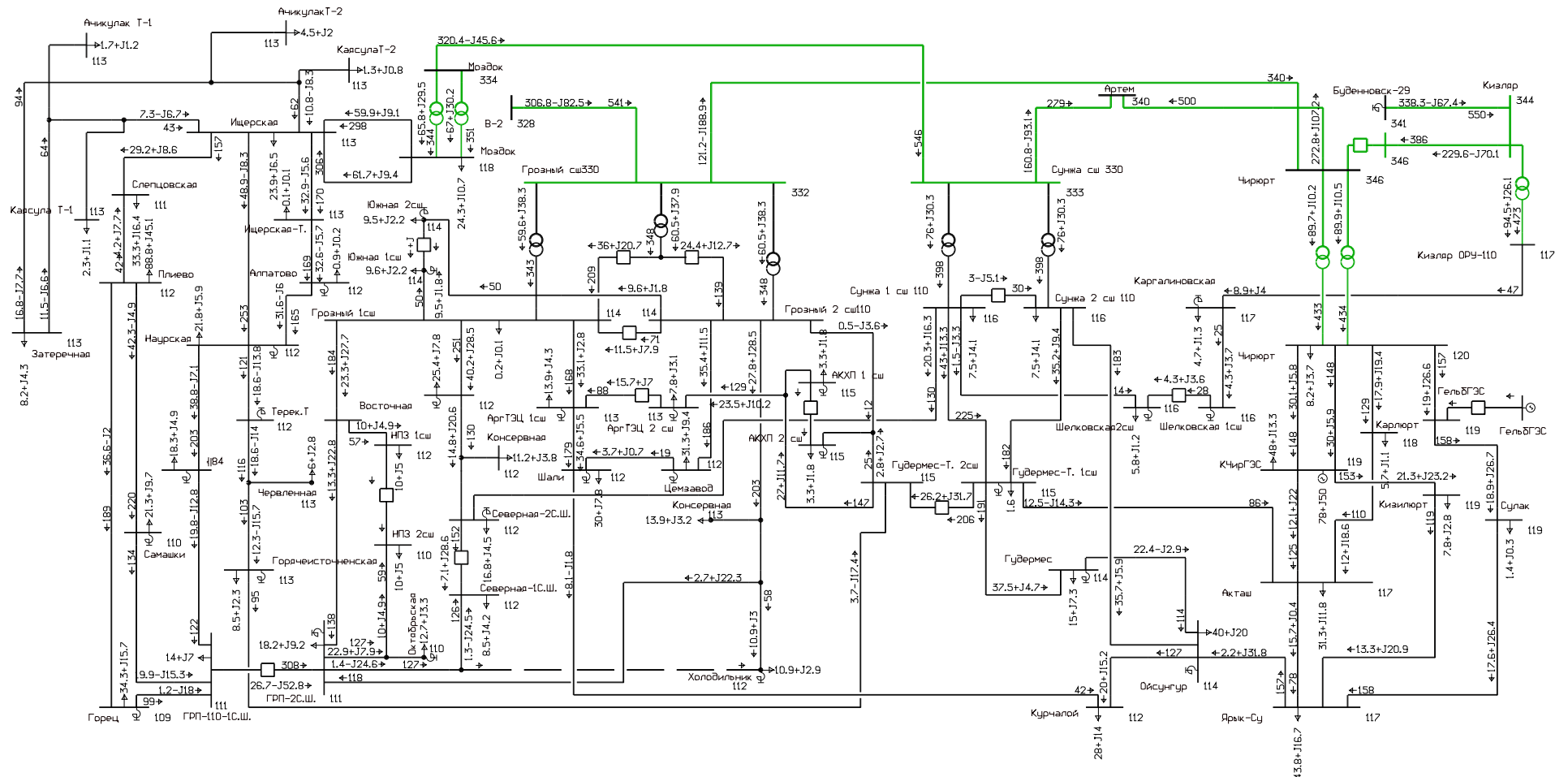


Рисунок № РВ-ЗМ-2015-9 Режим: нормальный

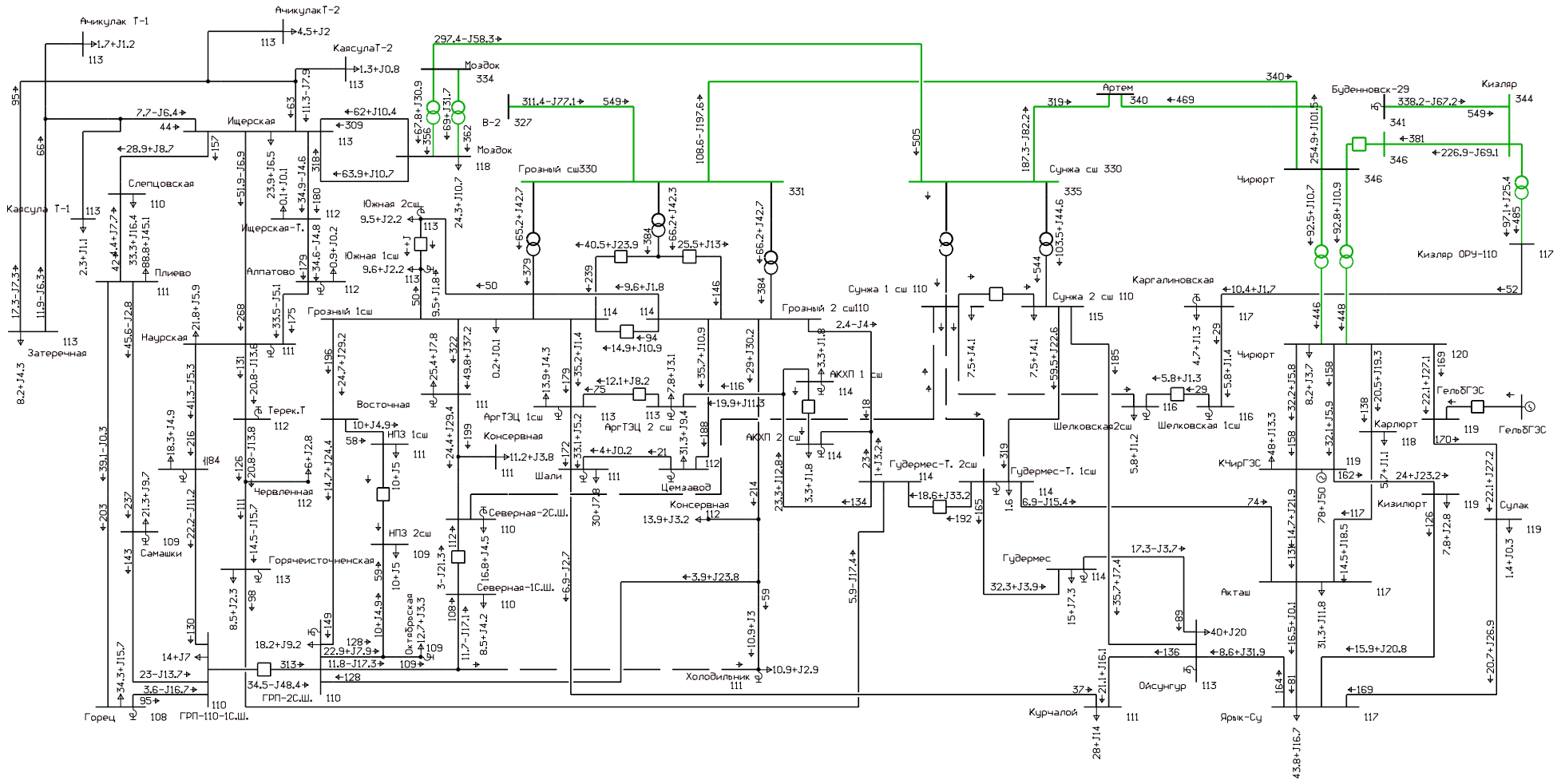


Рисунок № РВ-ЗМ-2015-10

Режим: послеаварийный, отключение 1 сш 110 кВ ПС 330 кВ Сунжа

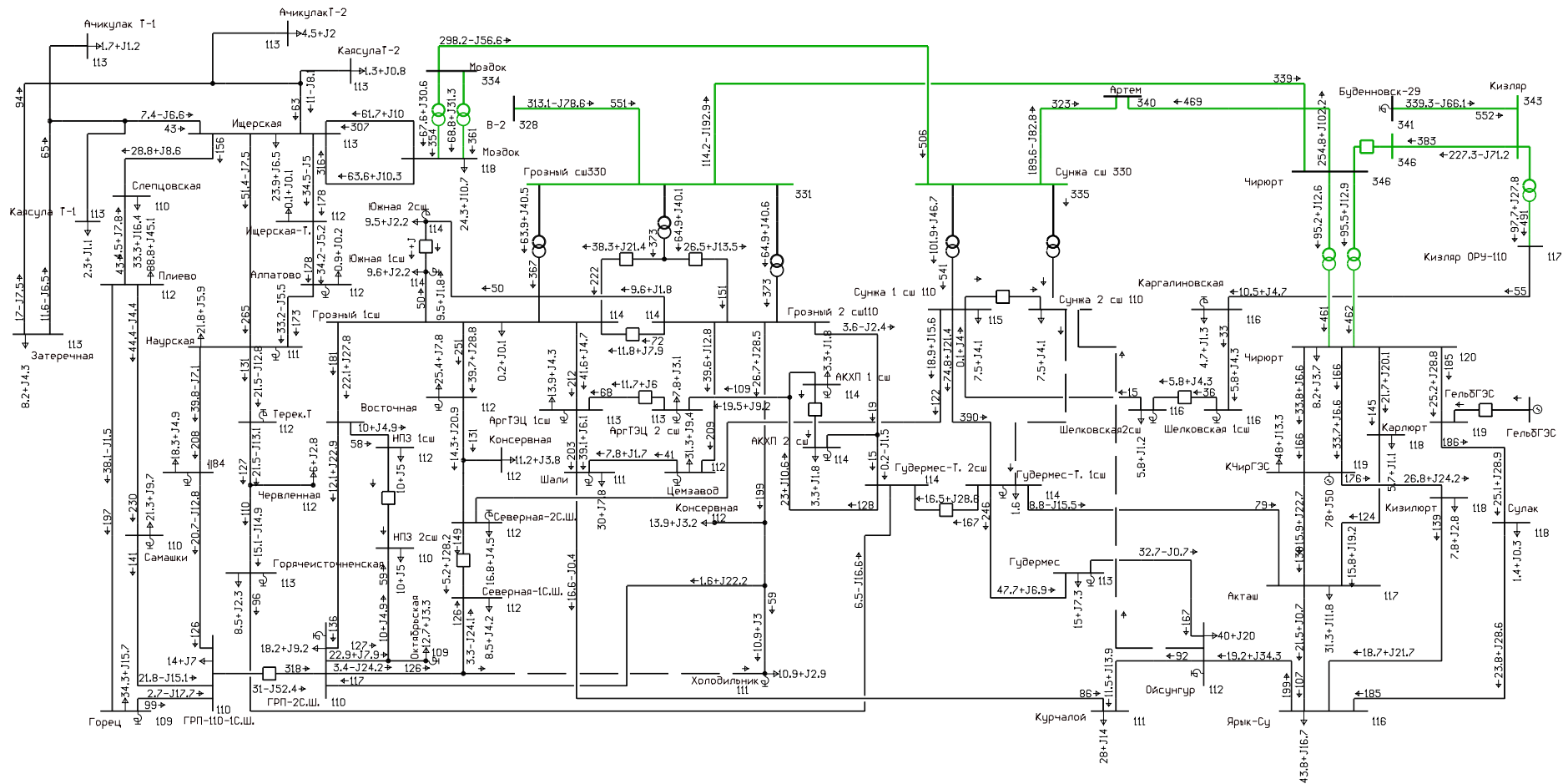


Рисунок № РВ-ЗМ-2015-11 Режим: послеаварийный, отключение 2 сш 110 кВ ПС 330 кВ Сунжа

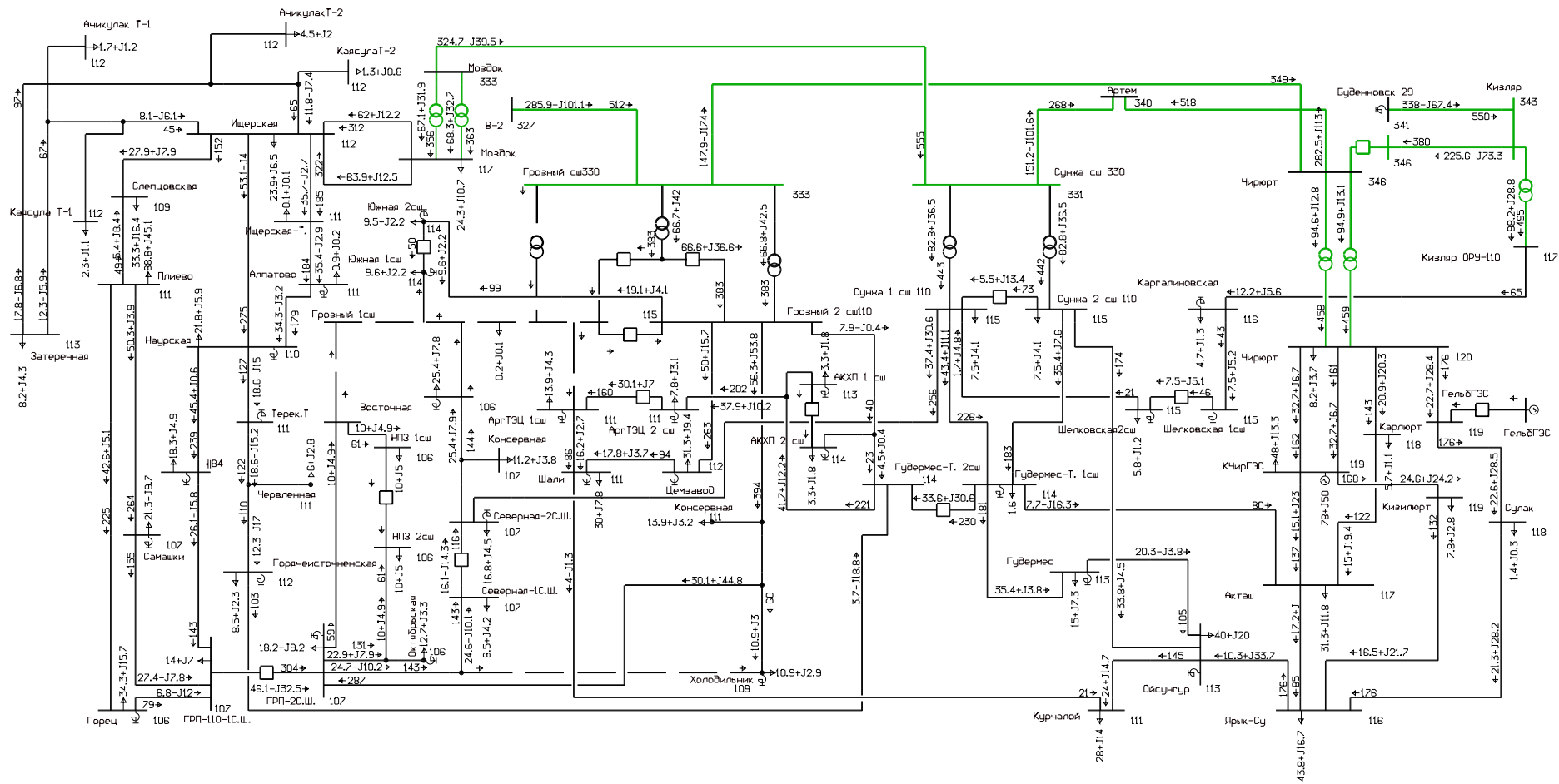


Рисунок № РВ-ЗМ-2015-12

Режим: послеаварийный, отключение 1 сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный

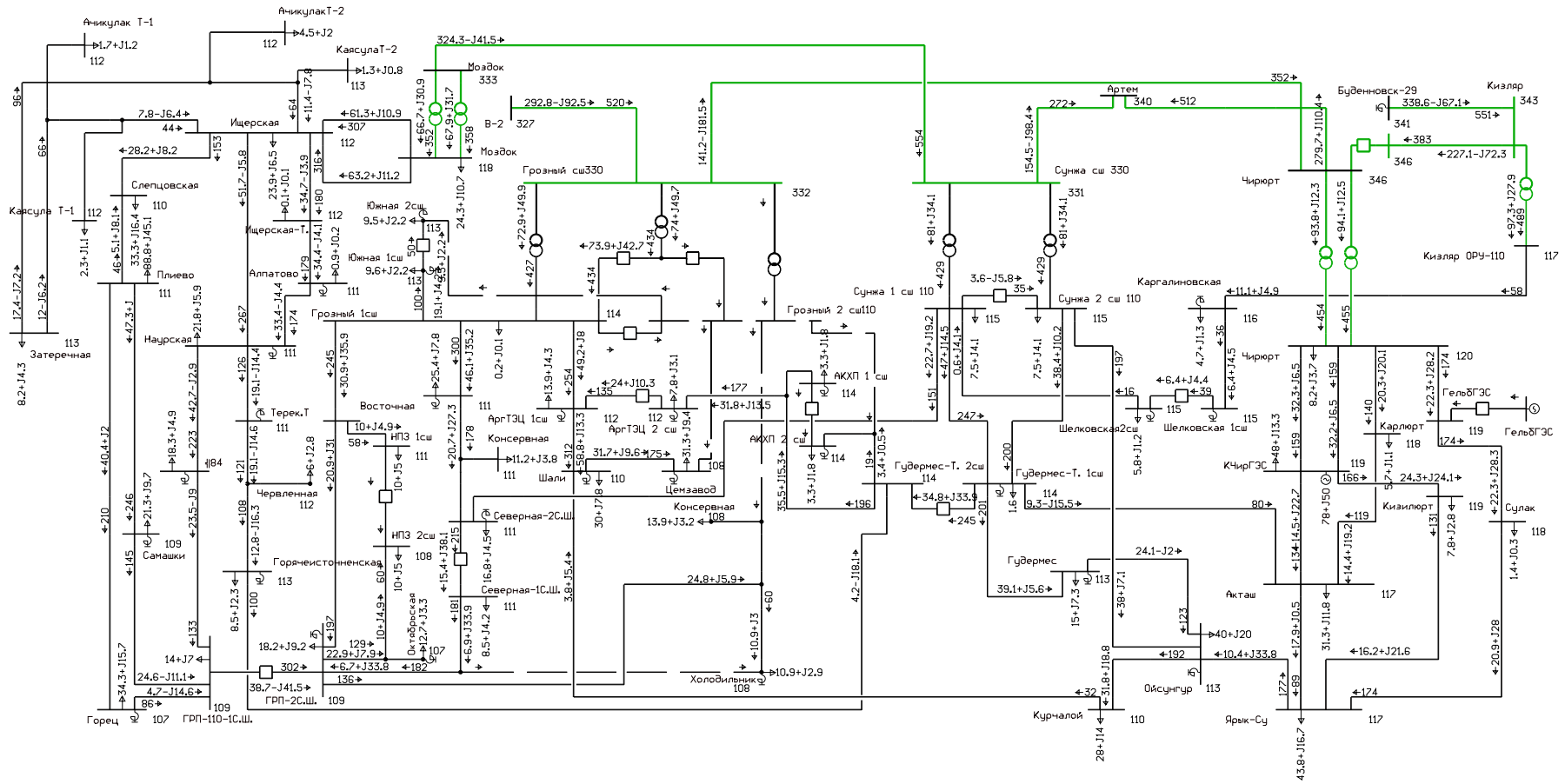


Рисунок № РВ-ЗМ-2015-13 Режим: послеаварийный, отключение 2 сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный

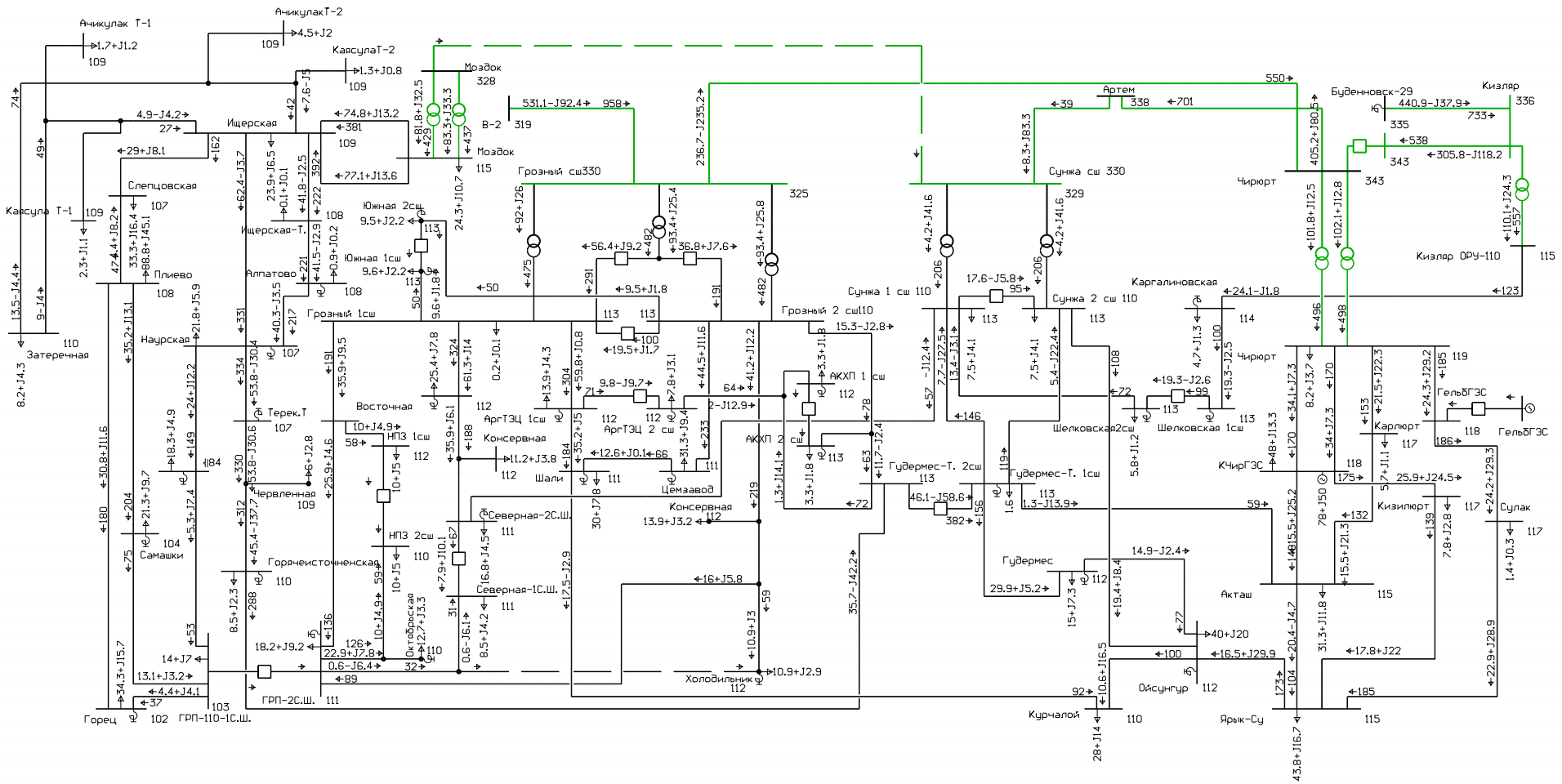


Рисунок № РВ-ЗМ-2015-15 Режим: послеаварийный, отключение ВЛ 330 кВ Моздок – Сунжа (с работой АОПО на ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110)

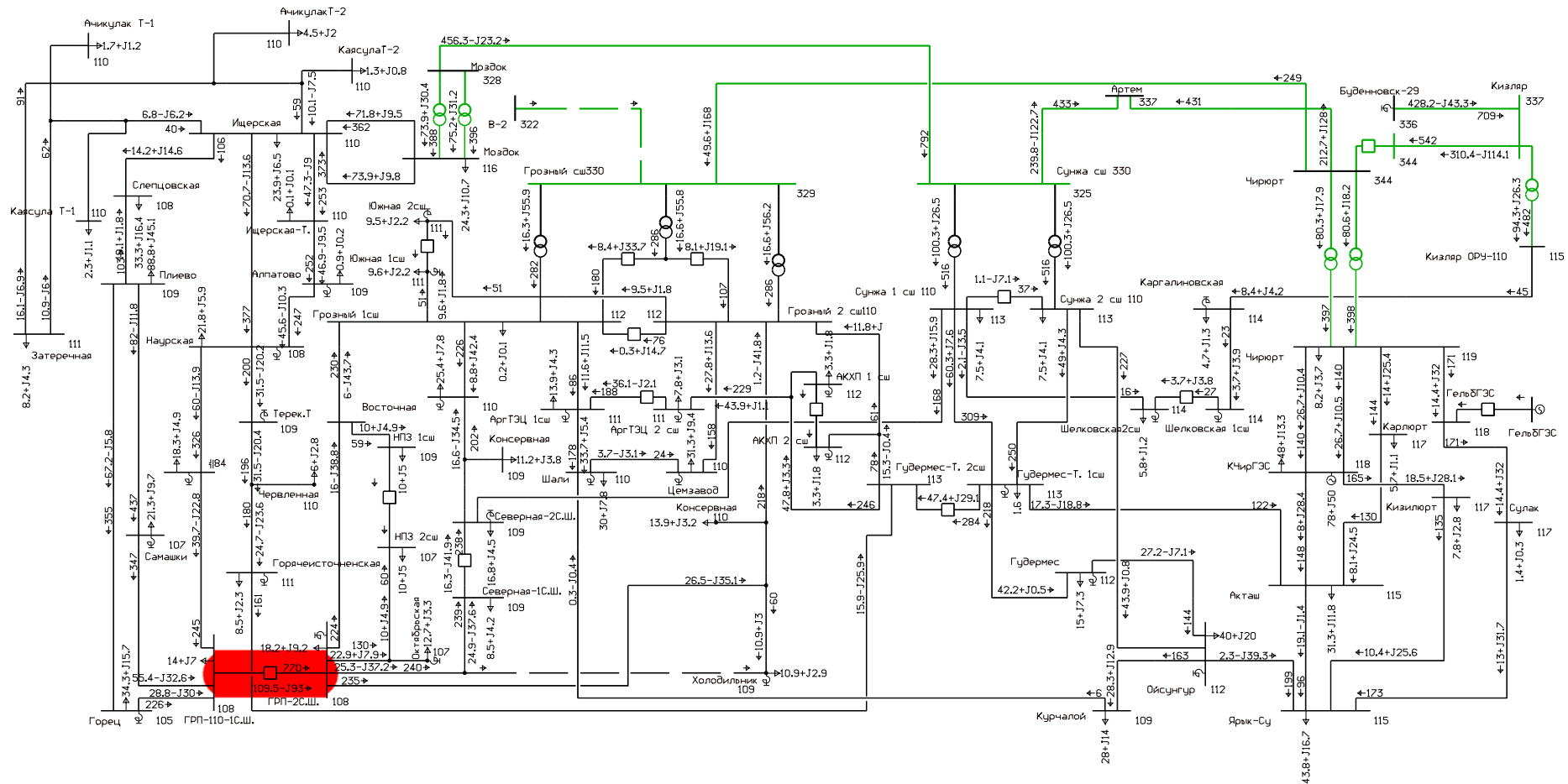


Рисунок № РВ-ЗМ-2015-16 Режим: послеаварийный, отключение ВЛ 330 кВ Владикавказ-2 - Грозный

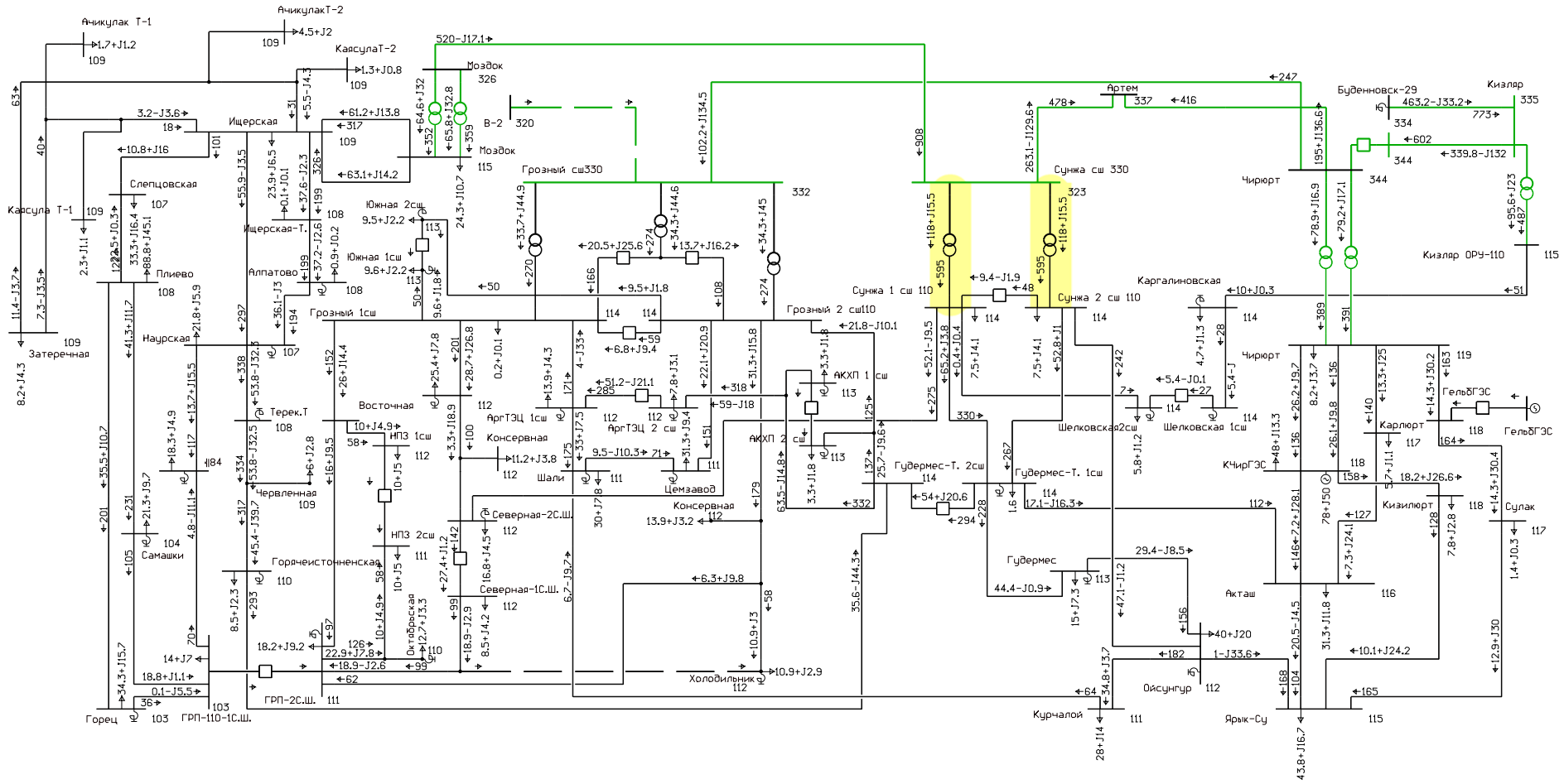


Рисунок № РВ-ЗМ-2015-17 Режим: послеаварийный, отключение ВЛ 330 кВ Владикавказ-2 – Грозный (с работой АОПО ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110)

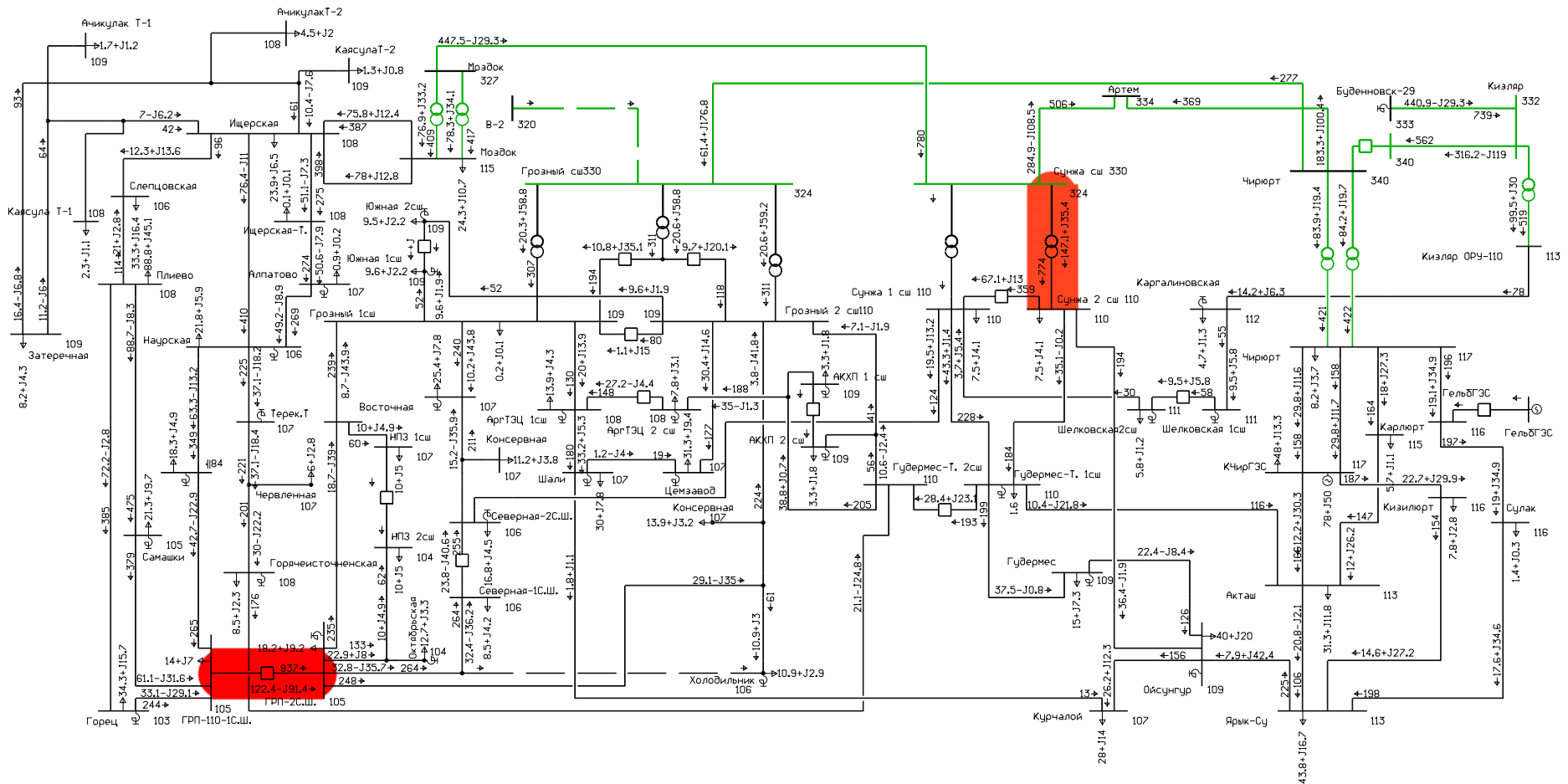


Рисунок № РВ-ЗМ-2015-18 Режим: послеаварийный, отключение ВЛ 330 кВ Владикавказ-2 - Грозный в схеме ремонта АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа

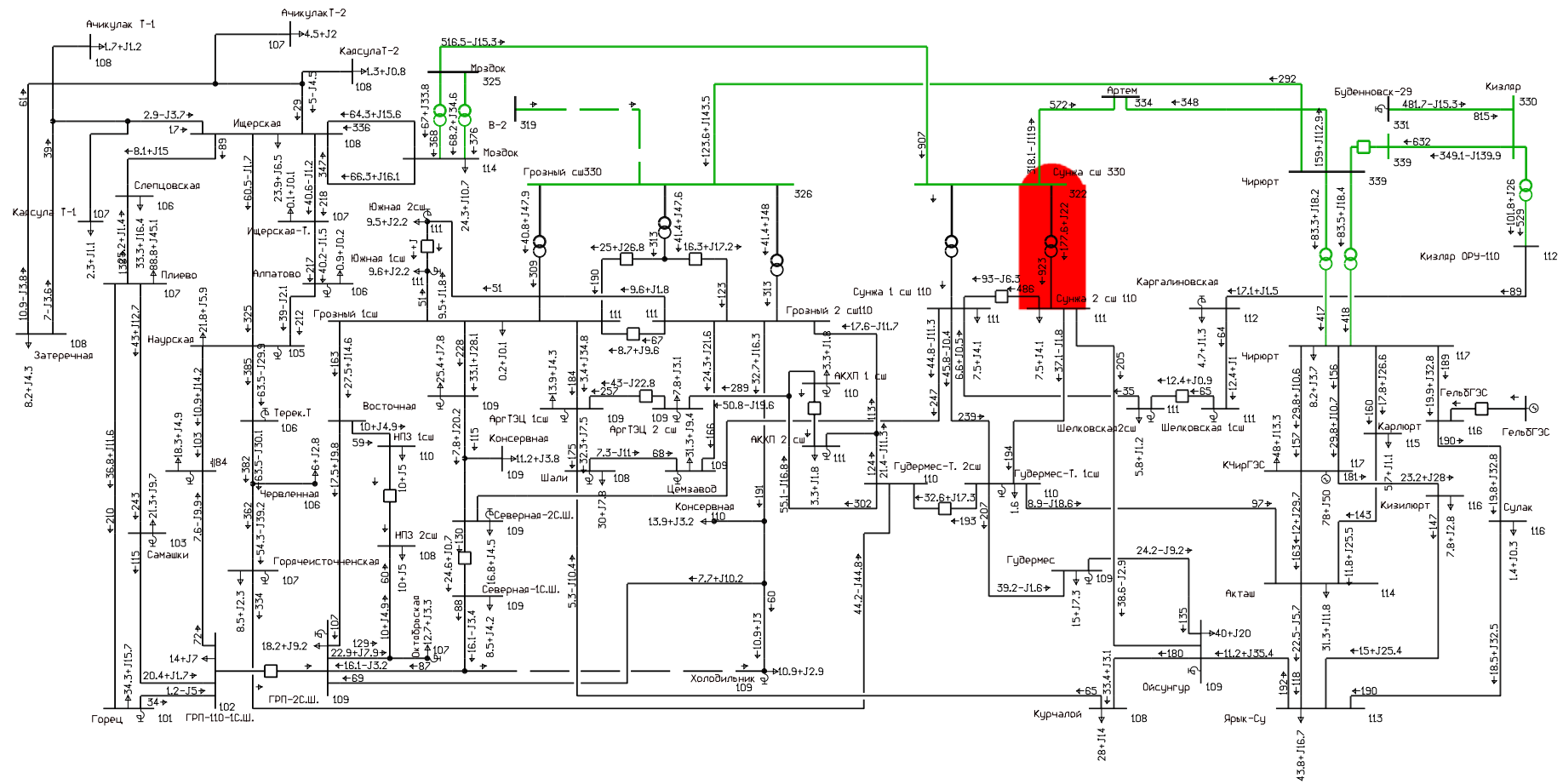


Рисунок № РВ-ЗМ-2015-19 Режим: послеаварийный, отключение ВЛ 330 кВ Владикавказ-2 - Грозный в схеме ремонта АТ-1 ПС330 кВ Сунжа (с работой АОПО ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110)

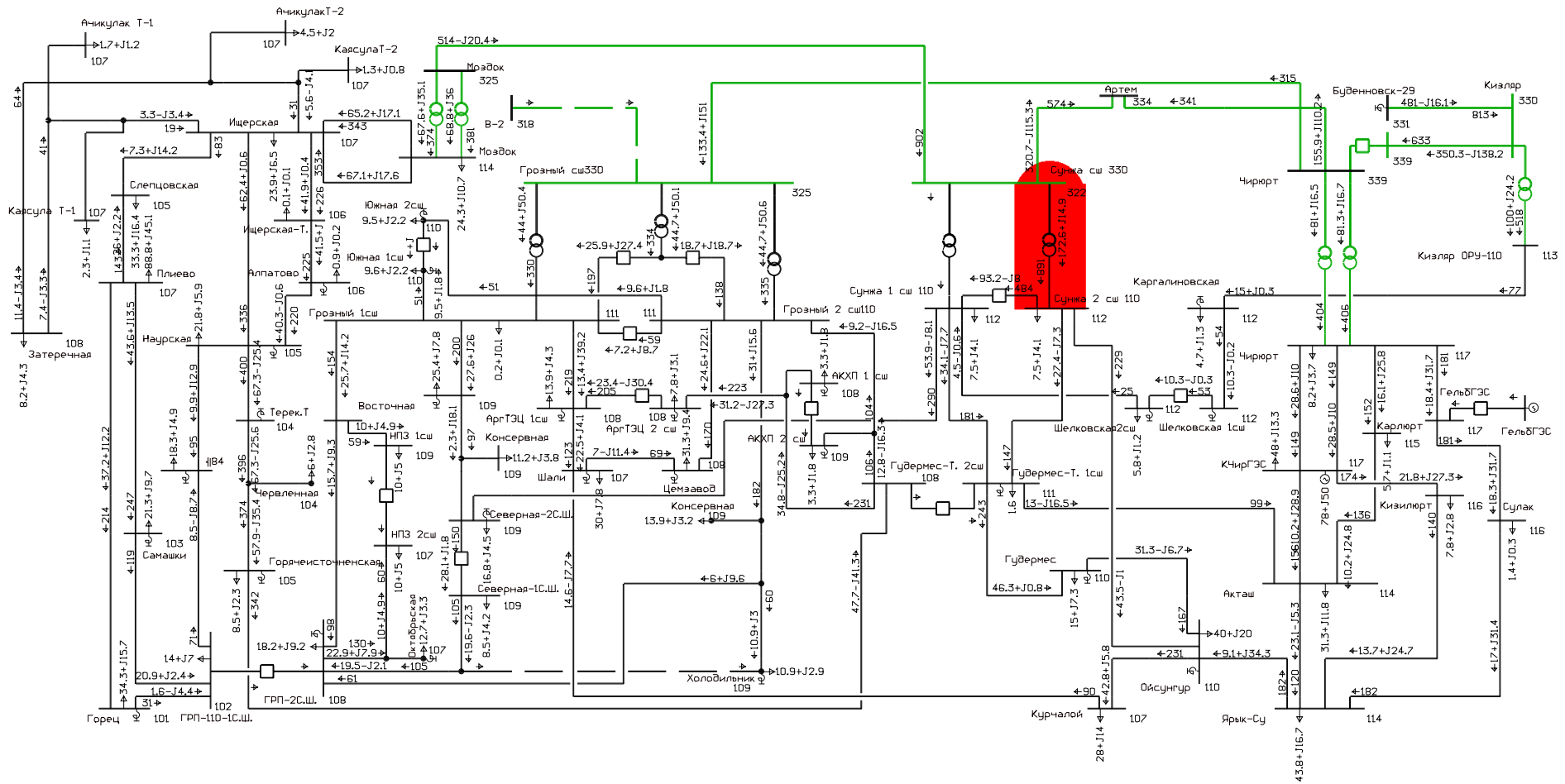


Рисунок № РВ-ЗМ-2015-20 Режим: послеаварийный, отключение ВЛ 330 кВ Владикавказ-2 - Грозный в схеме ремонта АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа (с работой АОПО ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110 и АОПО(АРПТ) АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа с воздействием на отключение ШСВ ПС 110 кВ Гудермес Тяговая)

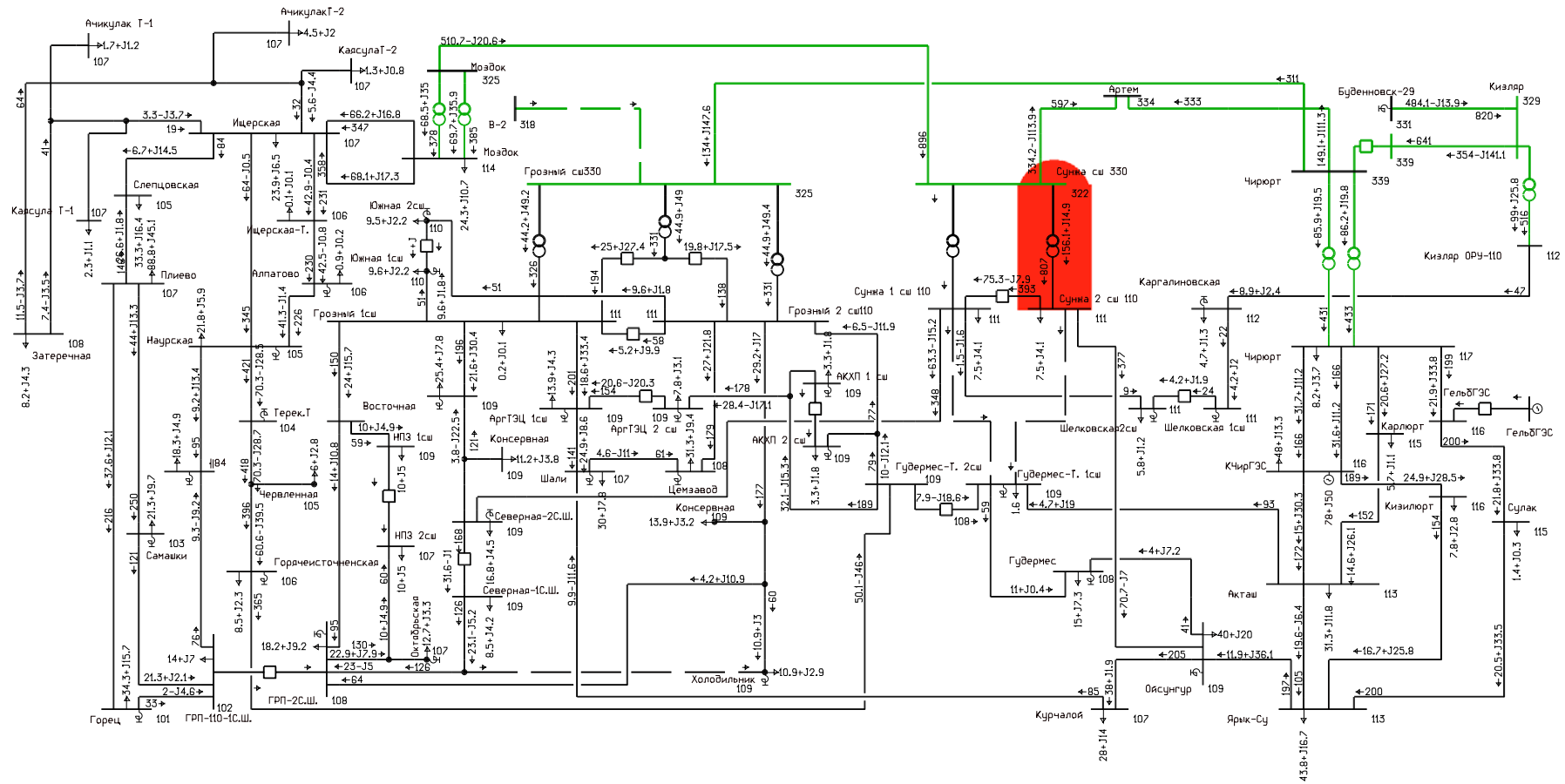


Рисунок № РВ-ЗМ-2015-21 Режим: послеаварийный, отключение ВЛ 330 кВ Владикавказ-2 - Грозный в схеме ремонта АТ-1 ПС 330 кВ Сунжа (с работой АОПО ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110 и АОПО(АРПТ) АТ-2 ПС 330 кВ Сунжа с воздействием на отключение ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Т.(1 ц.), ВЛ 110 кВ Сунжа - Гудермес Т.(2 ц.) на ПС 330 кВ Сунжа)

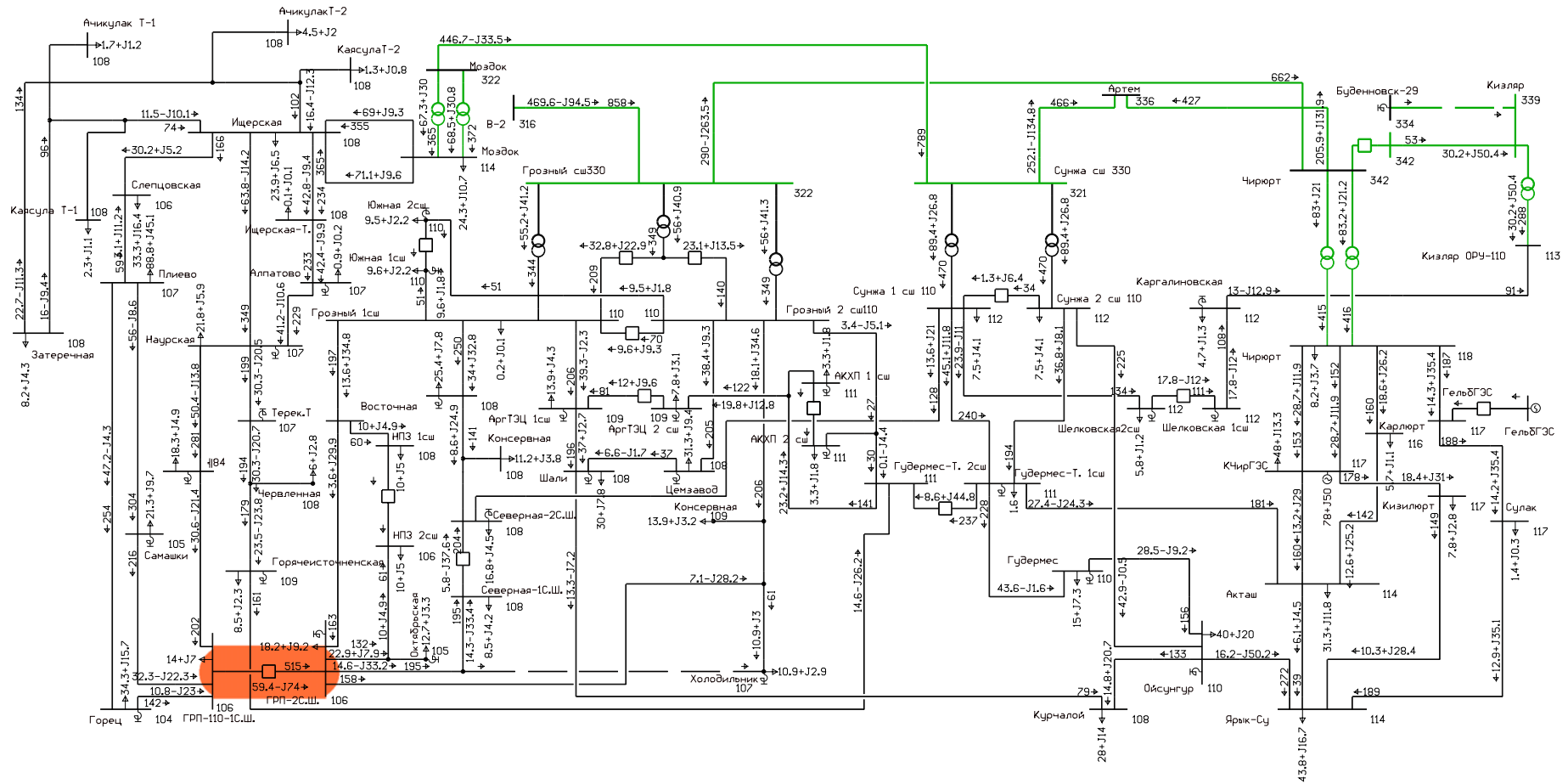


Рисунок № РВ-ЗМ-2015-22 Режим: послеаварийный, отключение ВЛ 330 кВ Буденновск - Кизляр

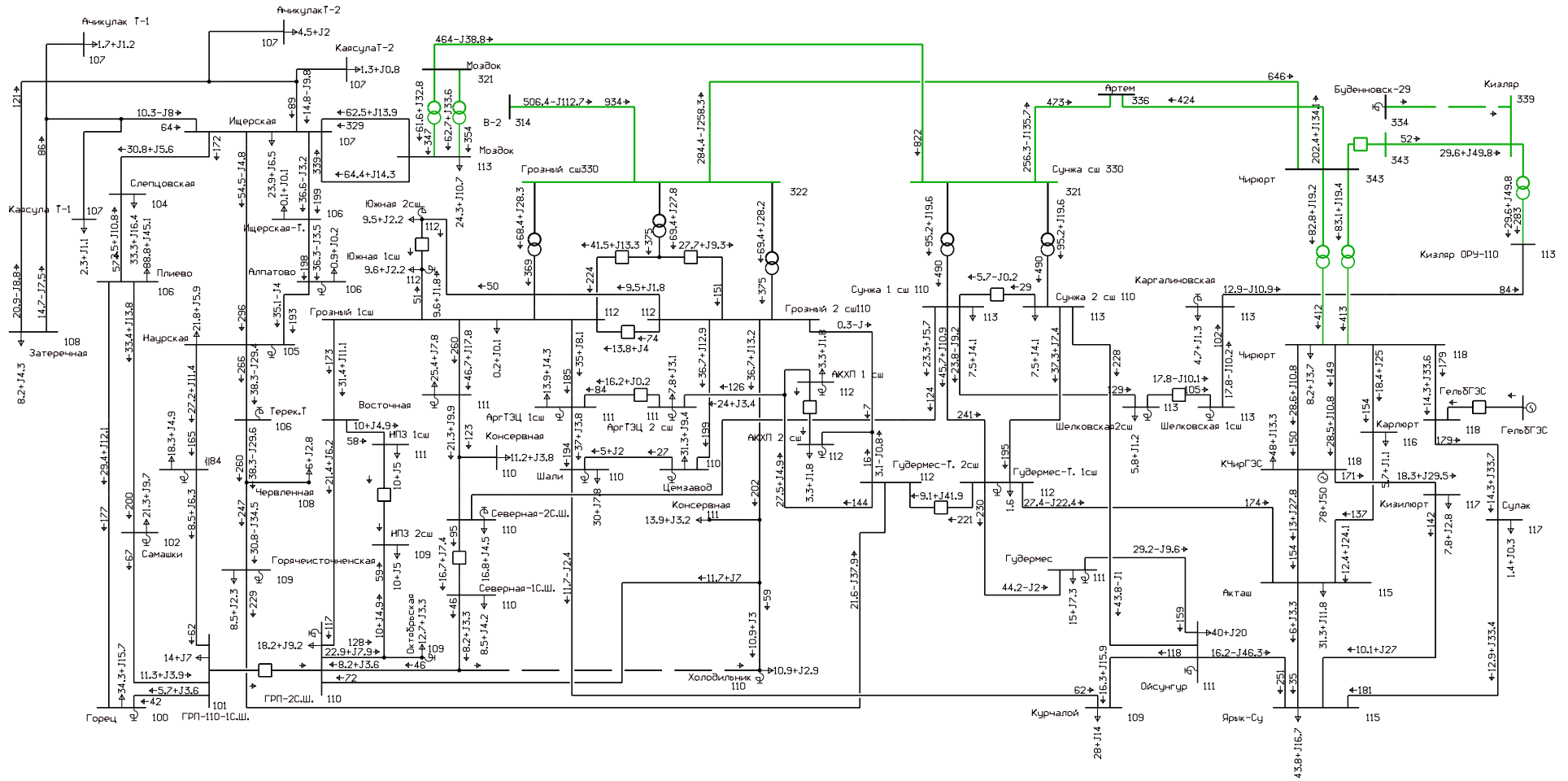


Рисунок № РВ-ЗМ-2015-23 Режим: послеаварийный, отключение ВЛ 330 кВ Буденновск – Кизляр (с работой АОПО ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110)

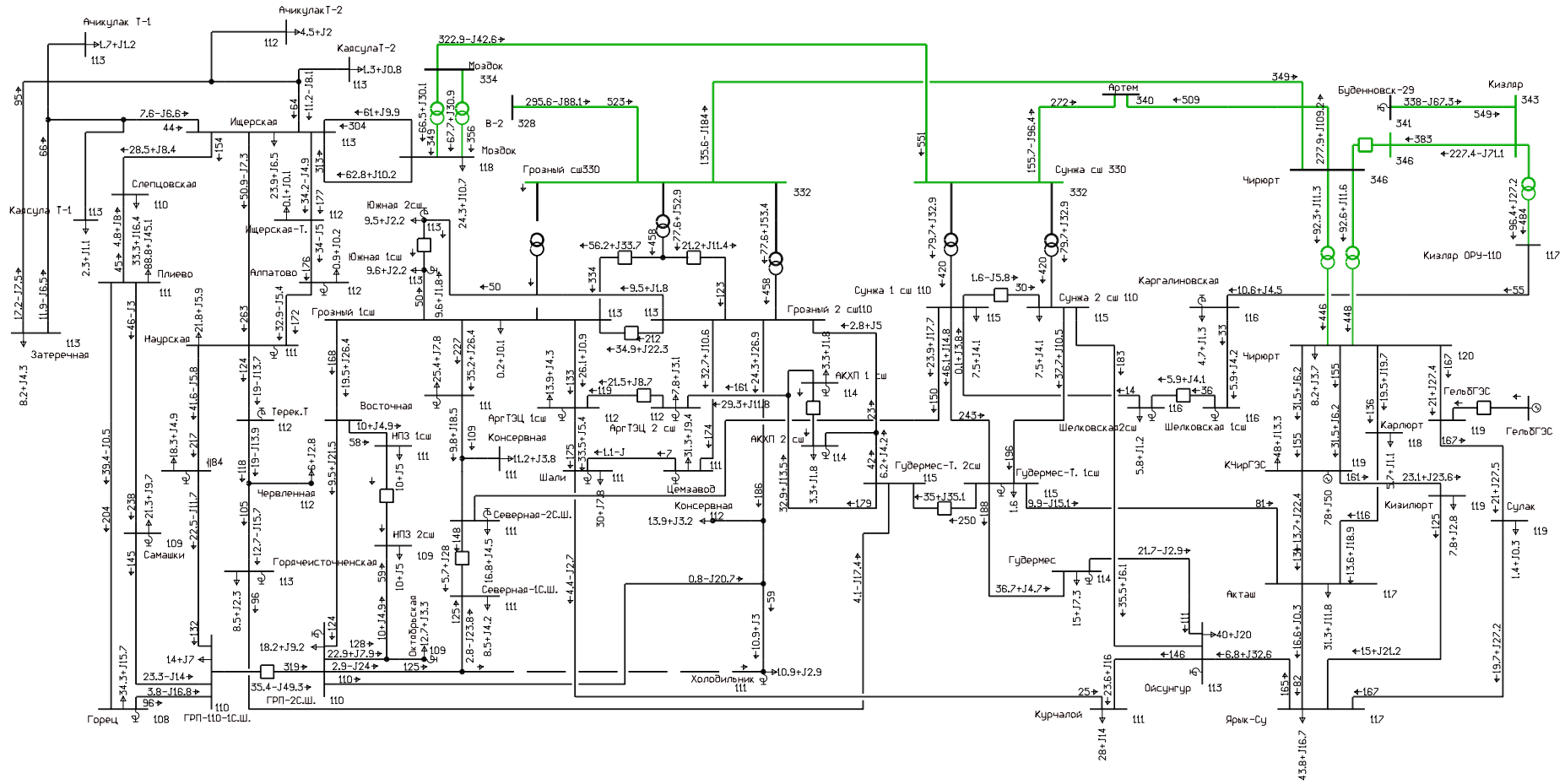


Рисунок № РВ-ЗМ-2015-25 Режим: послеаварийный, отключение АТ-1 ПС 330 кВ Грозный

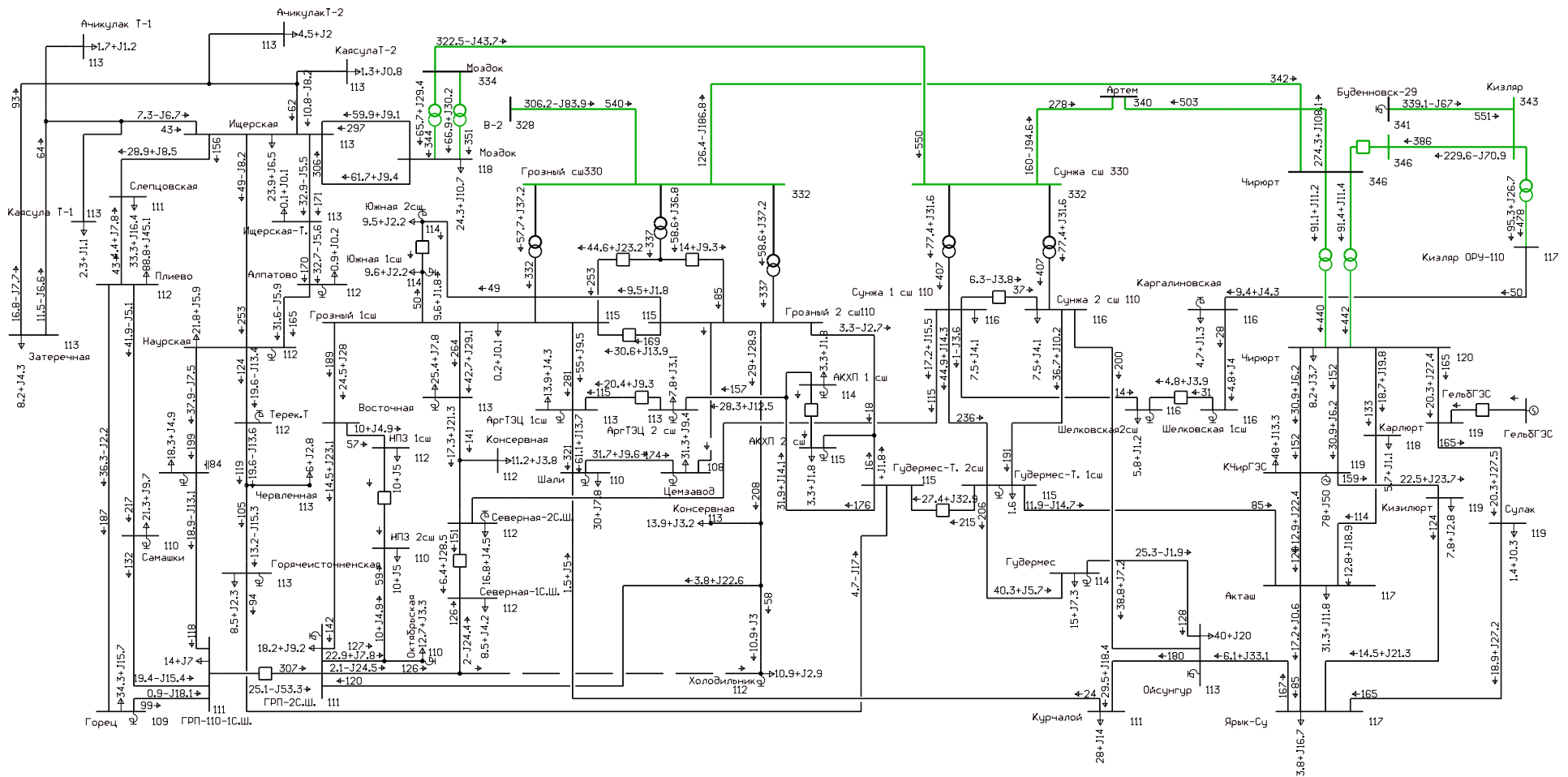


Рисунок № РВ-ЗМ-2015-26 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Грозный-Цемзавод(Л-161)

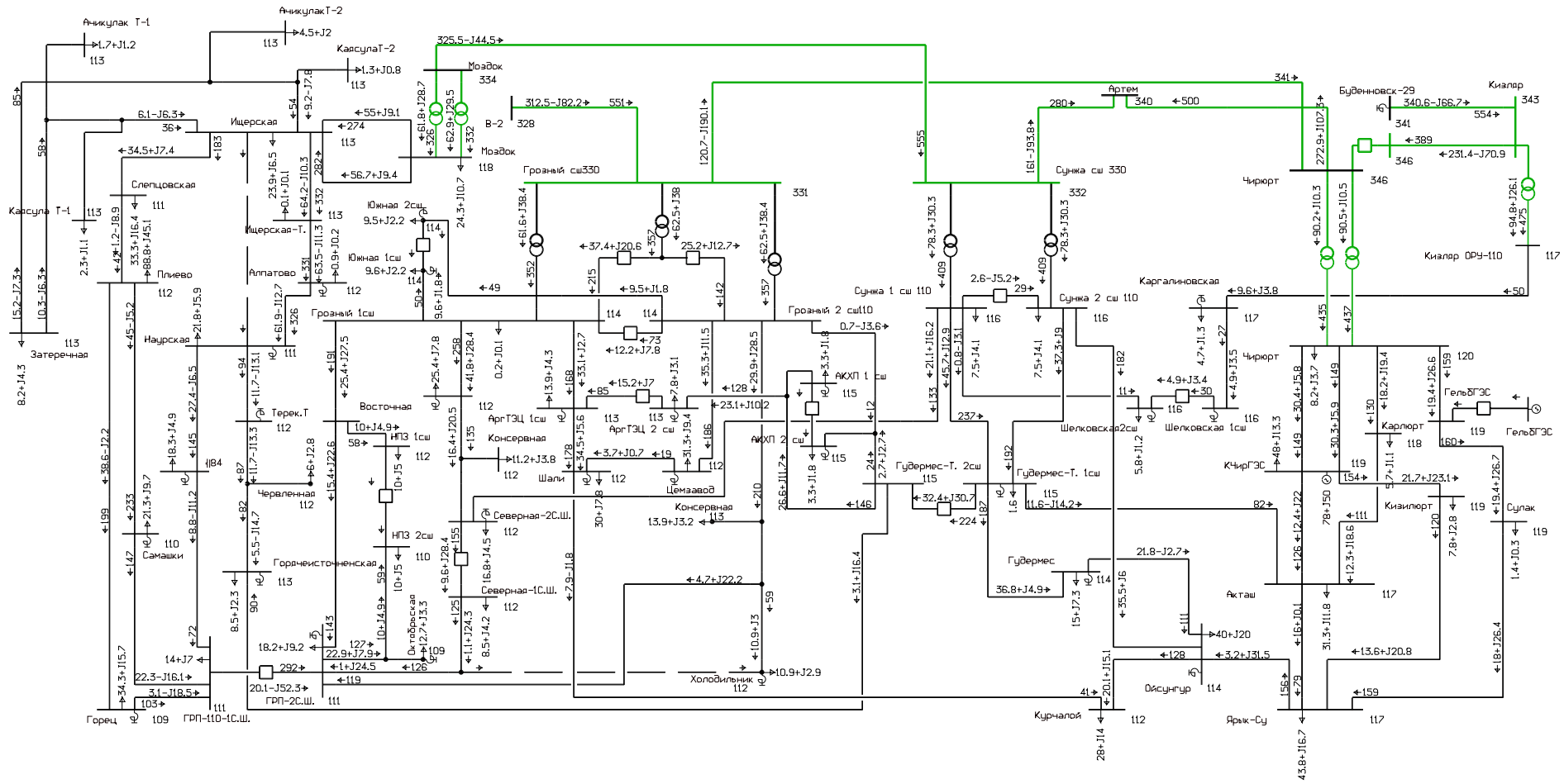


Рисунок № РВ-ЗМ-2015-27 Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Ищерская-Наурская (Л1-130)

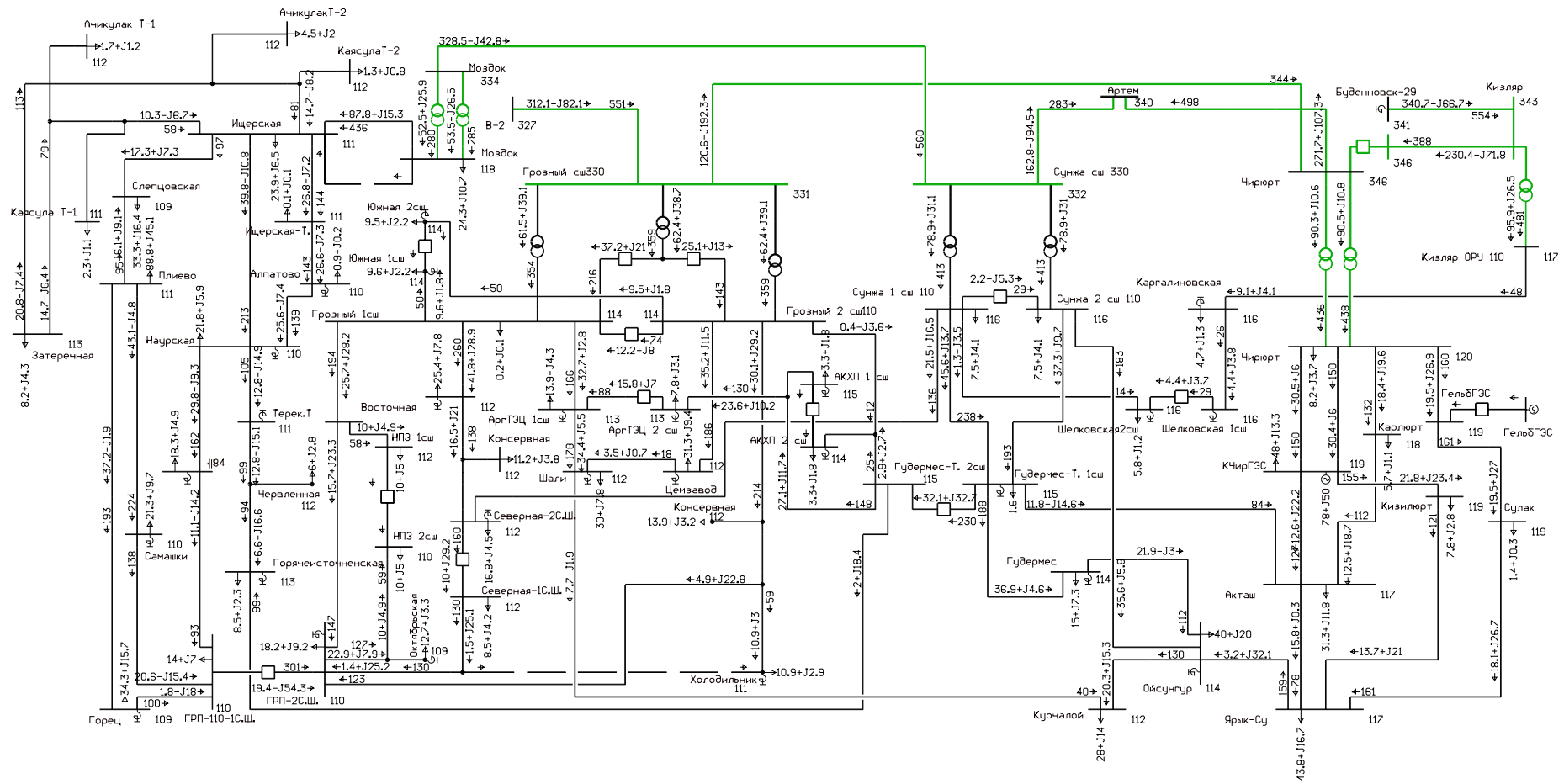


Рисунок № РВ-ЗМ-2015-28 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Моздок-Ищерская (Л-120)

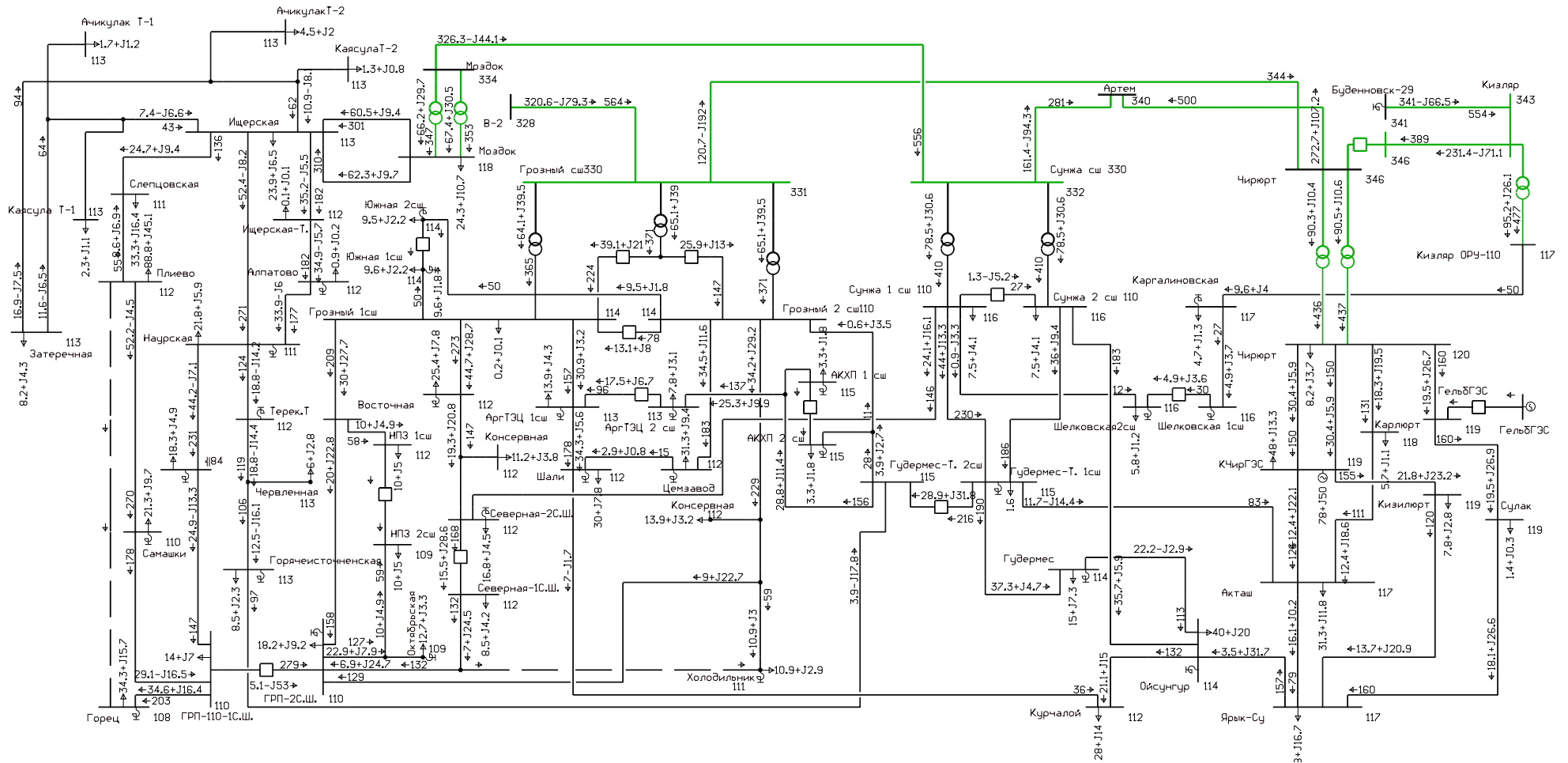


Рисунок № РВ-ЗМ-2015-29 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Плиево-Горец

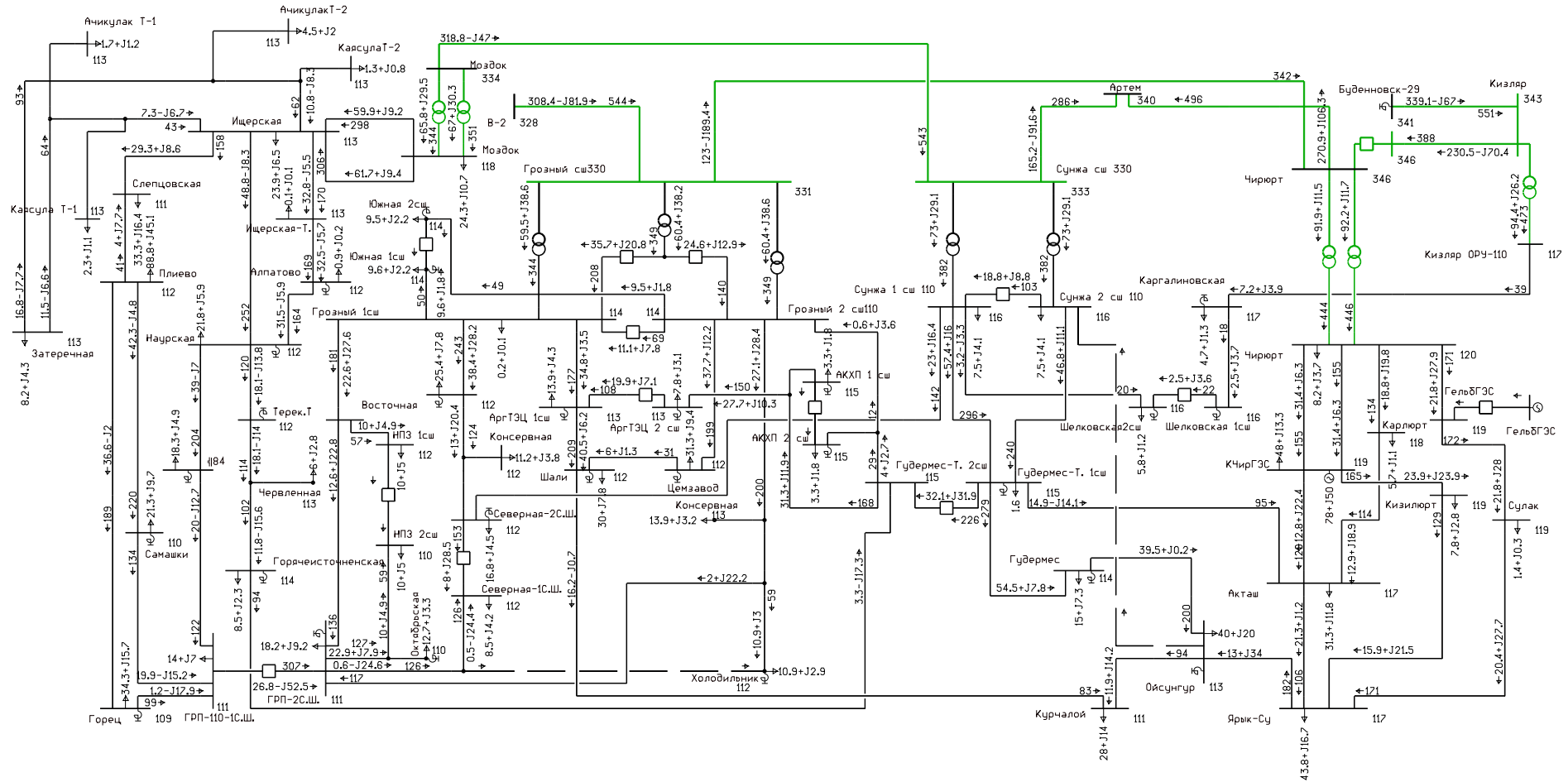


Рисунок № РВ-ЗМ-2015-30 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Сунжа-Ойсунгур

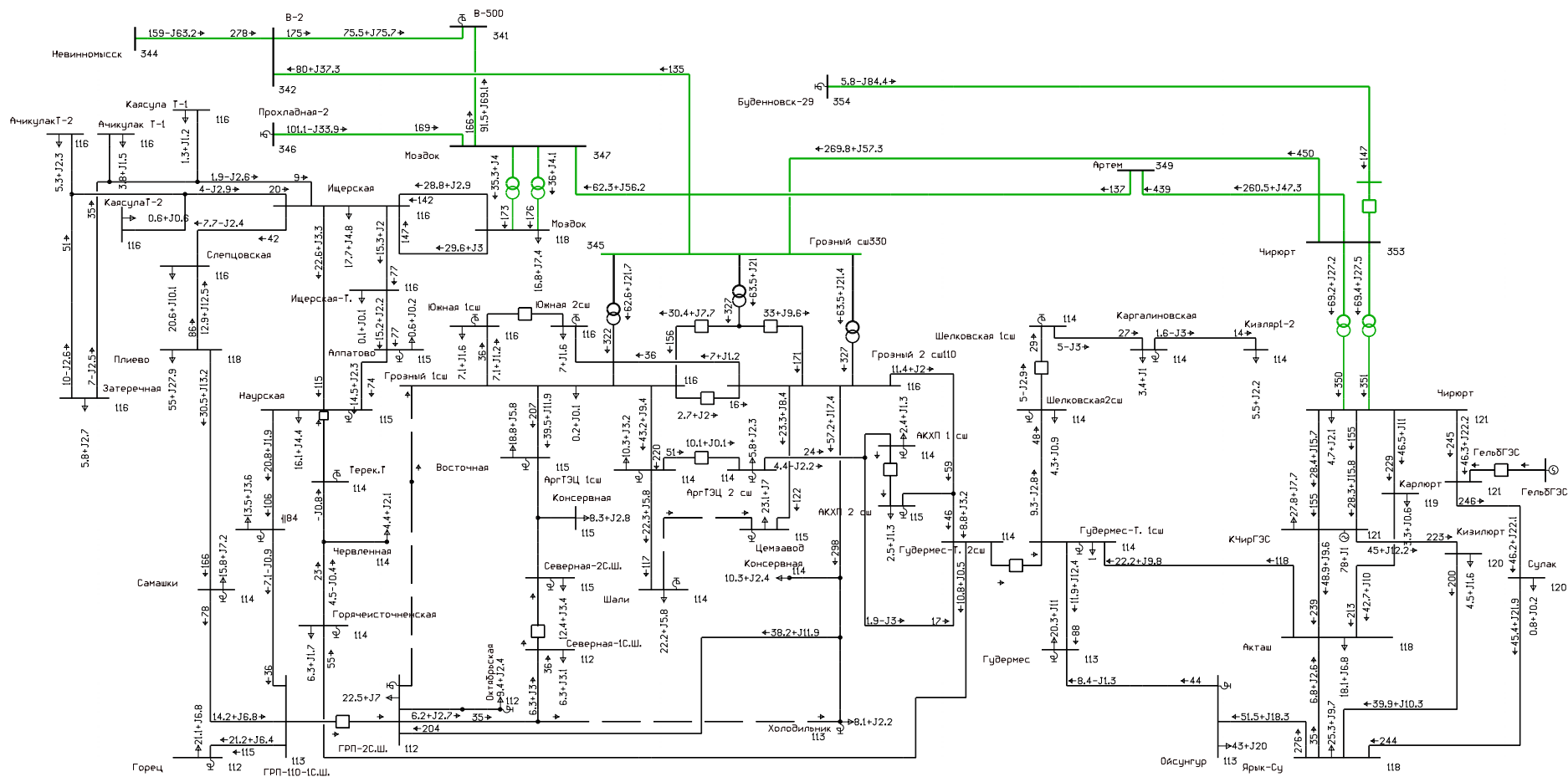


Рисунок № РВ-ЛМ-2014-2 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Грозный-ГРП-110 (Л-136)

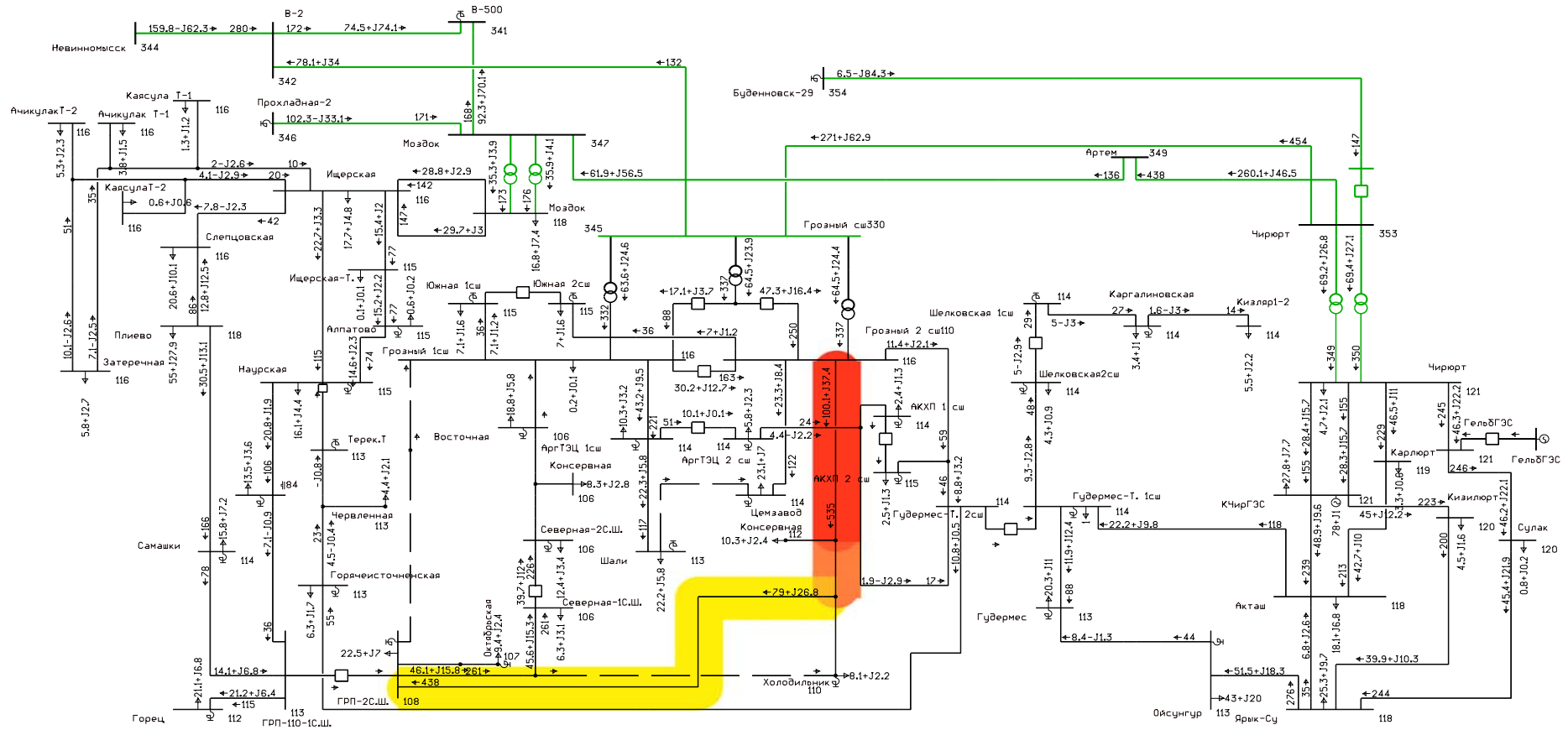


Рисунок № РВ-ЛМ-2014-3 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Грозный-ГРП-110 (Л-136) , в схеме ремонта ВЛ 110 кВ Грозный - Восточная(Л-111)

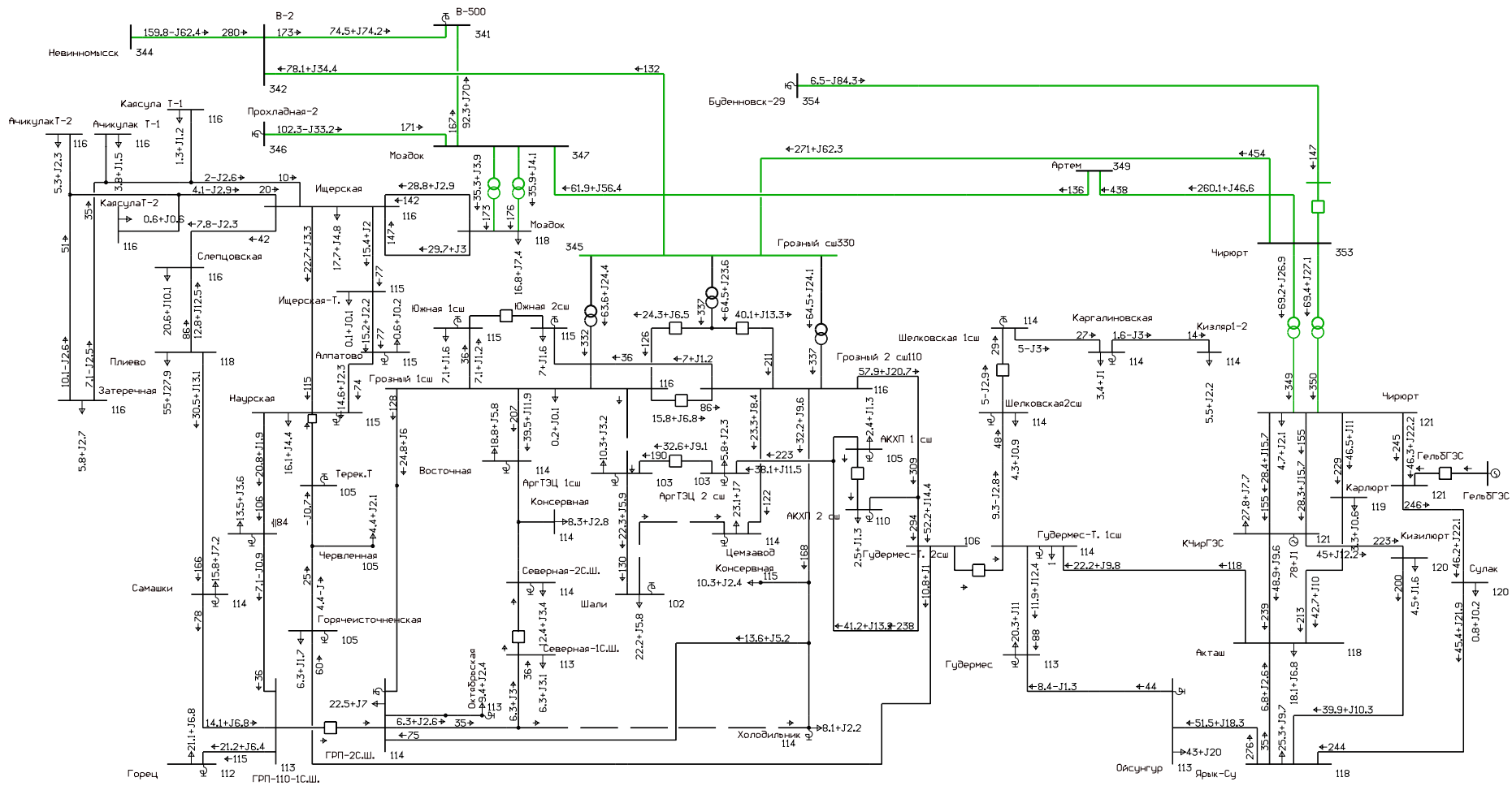


Рисунок № РВ-ЛМ-2014-4 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Грозный-Аргунская ТЭЦ (Л1-125)

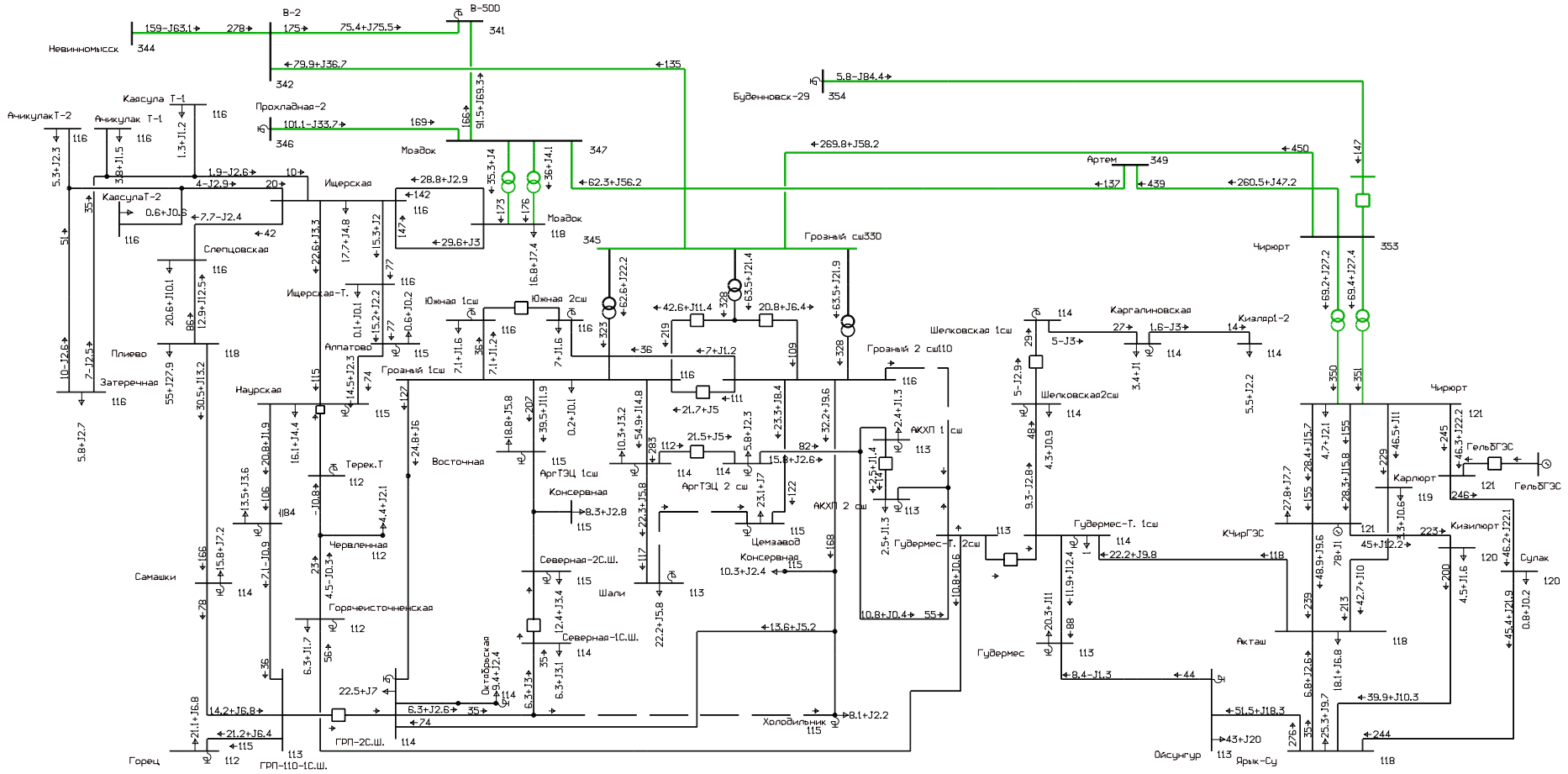


Рисунок № РВ- ЛМ -2014-6 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Грозный-Гудермес Тяговая (Л-141)

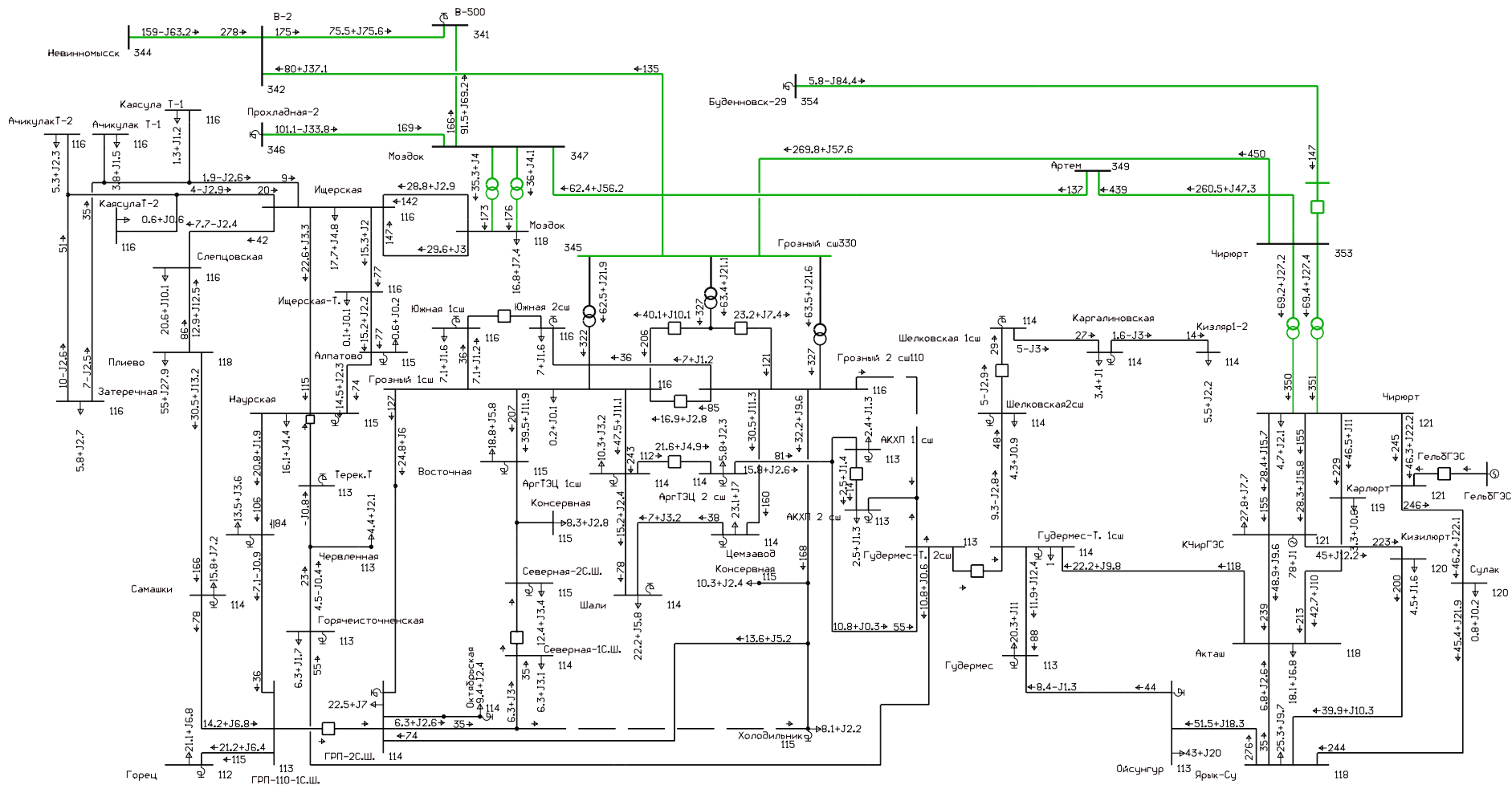


Рисунок № РВ- ЛМ -2014-7 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Грозный-Гудермес Тяговая (Л-141), с включением в транзит ВЛ 110 кВ Грозный-Цемзавод(Л-161)

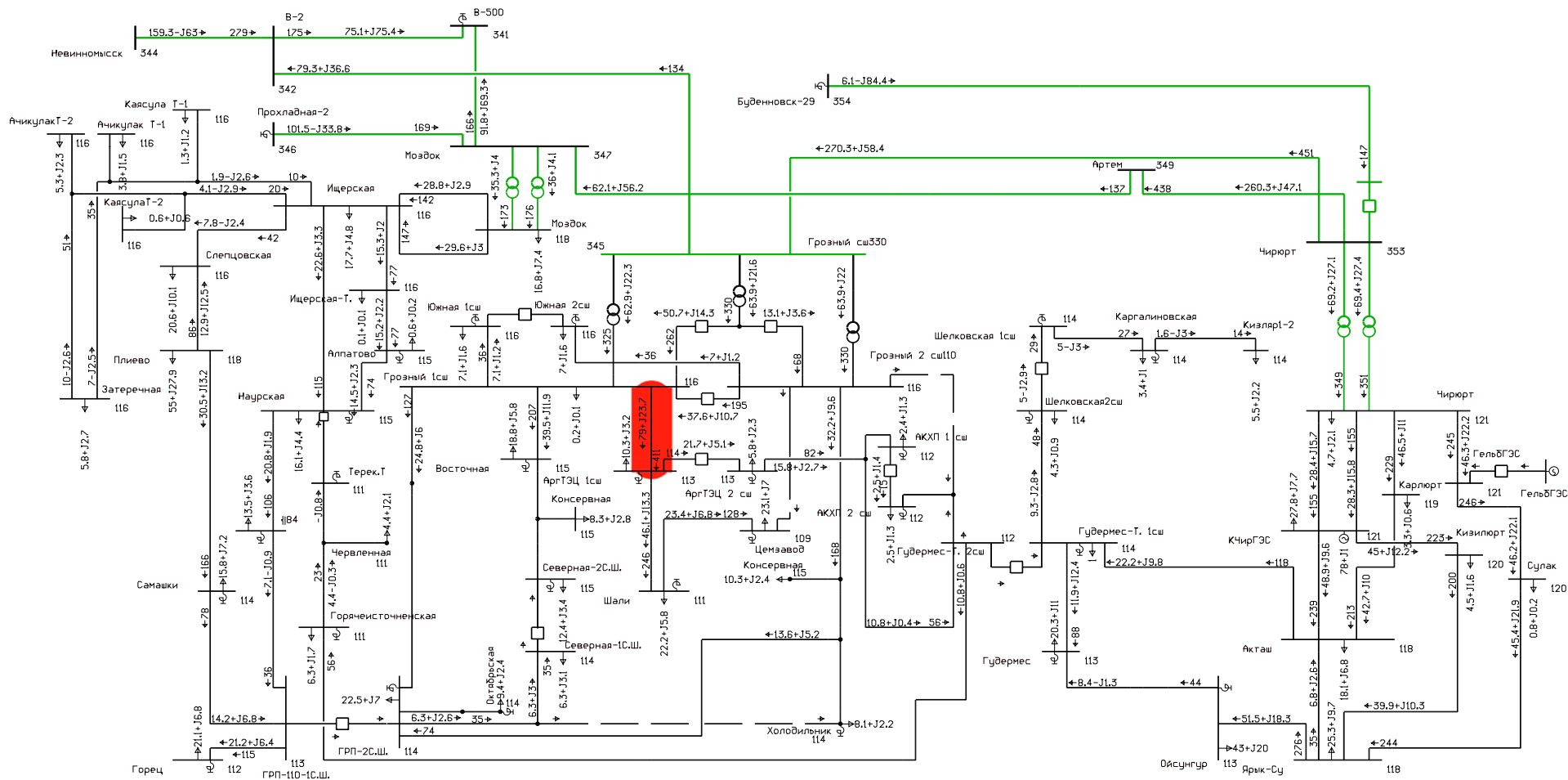


Рисунок № РВ- ЛМ -2014-8 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Грозный-Гудермес Тяговая (Л-141), в схеме ремонта ВЛ 110 кВ Грозный-Цемзавод(Л-161)

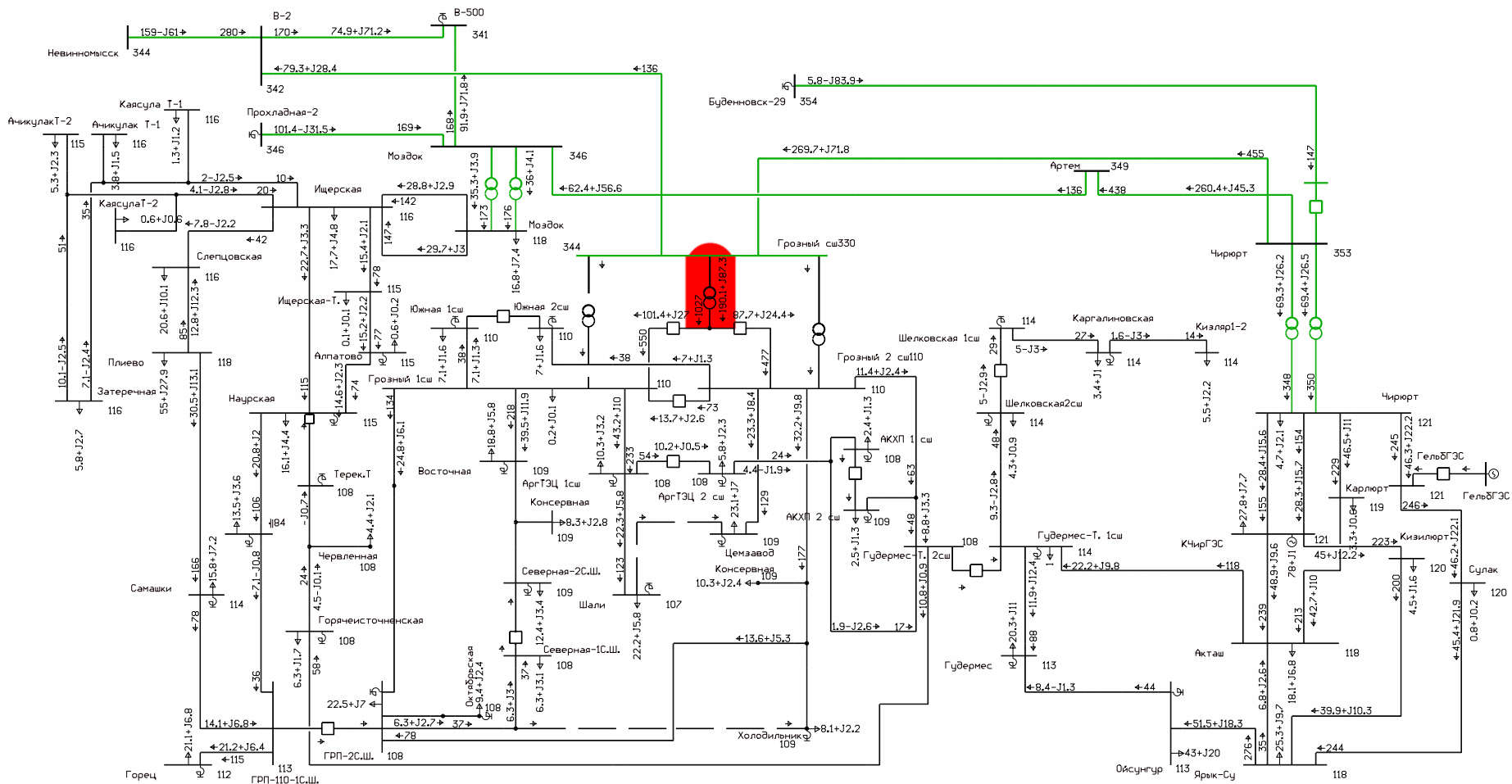


Рисунок № РВ-ЛМ -2014-11 Режим: Послеаварийный отключение АТ-1 ПС 330 кВ Грозный, в схеме ремонта АТ-2 ПС 330 кВ Грозный

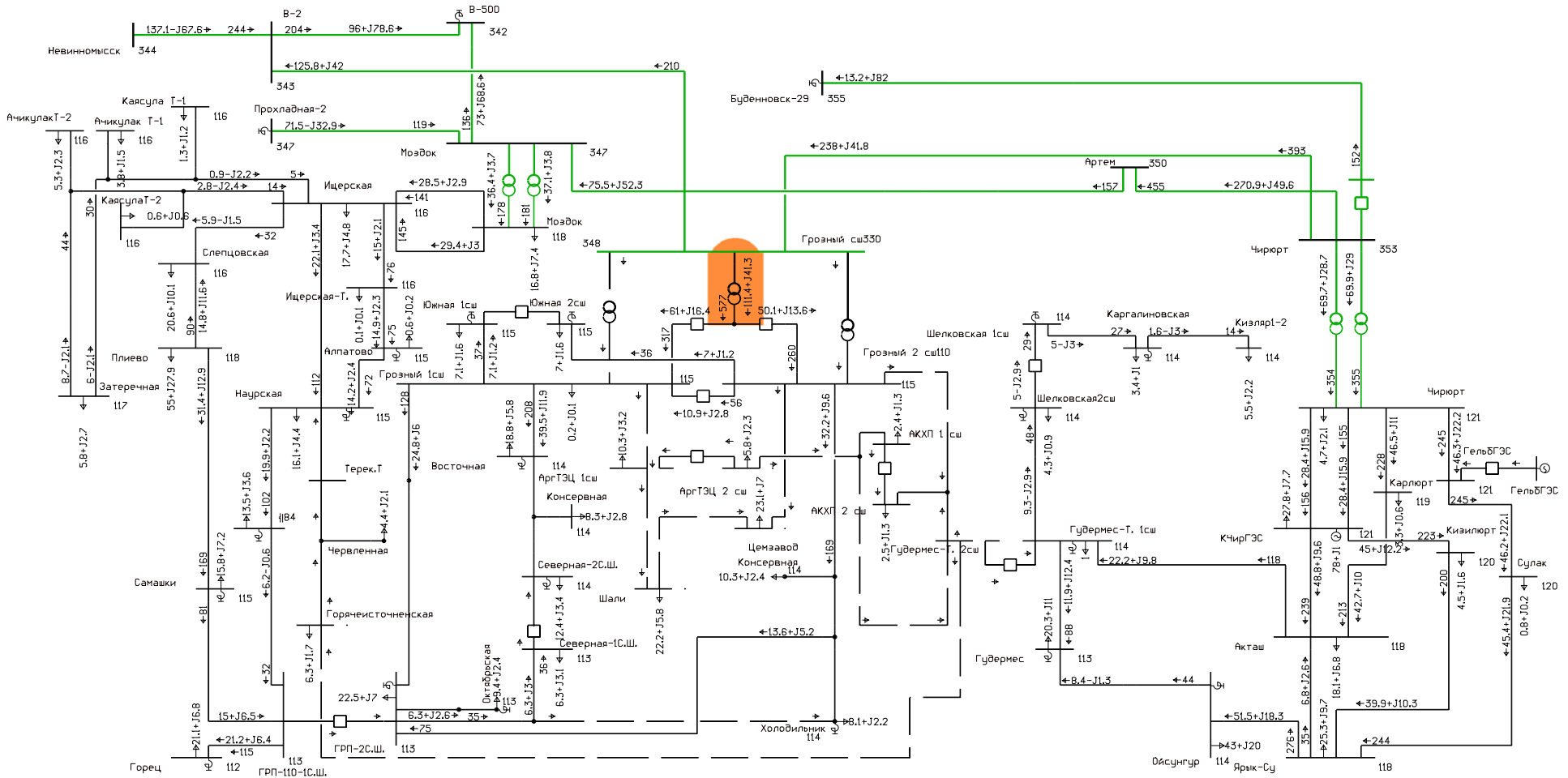


Рисунок № РВ- ЛМ -2014-12 Режим: Послеаварийный отключение АТ-1 ПС 330 кВ Грозный, в схеме ремонта АТ-2 ПС 330 кВ Грозный с учетом работы АРПТ АТ-3 ПС 330 кВ Грозный

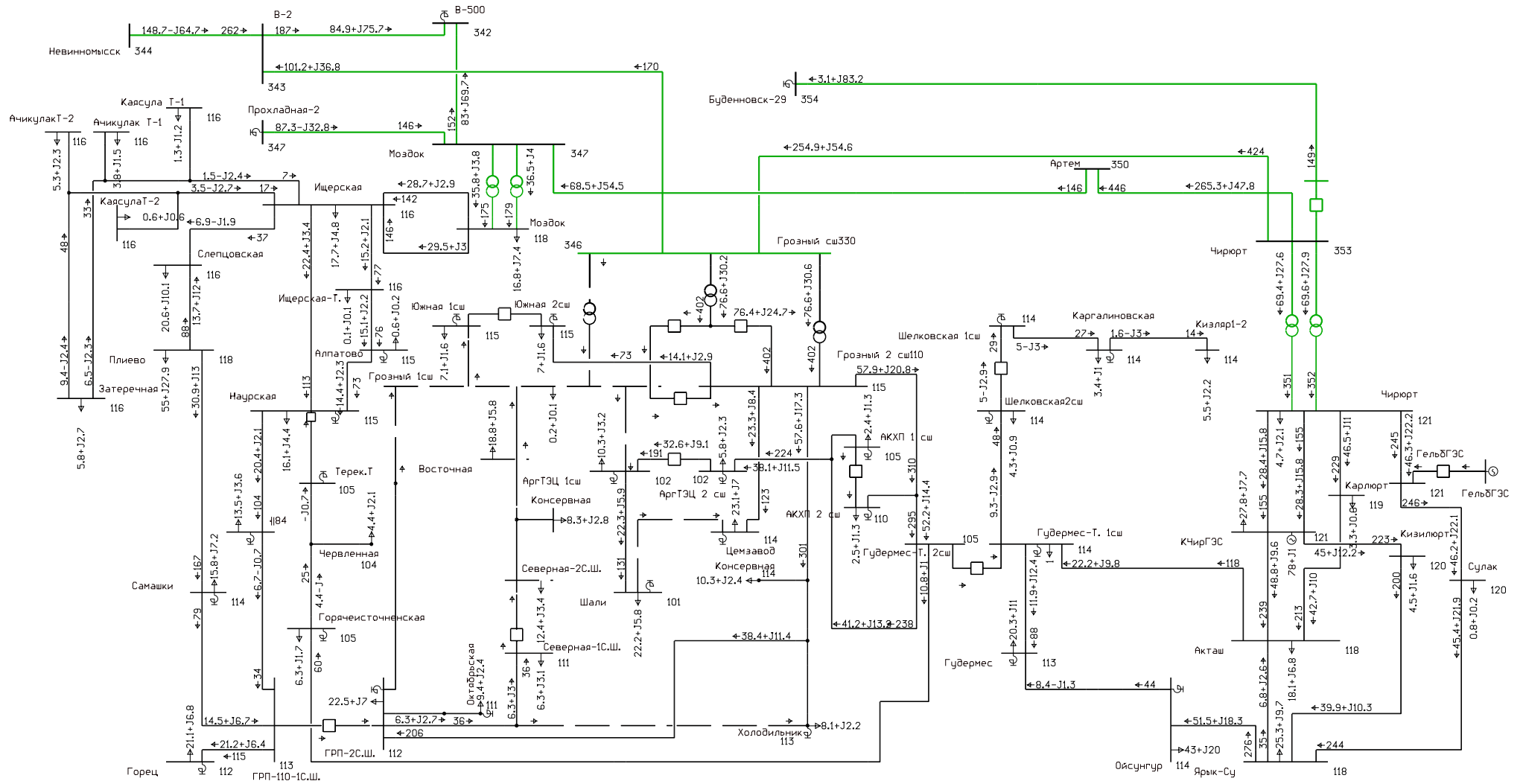


Рисунок № РВ-ЛМ-2014-13 Режим: Послеаварийный отключение 1 сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный

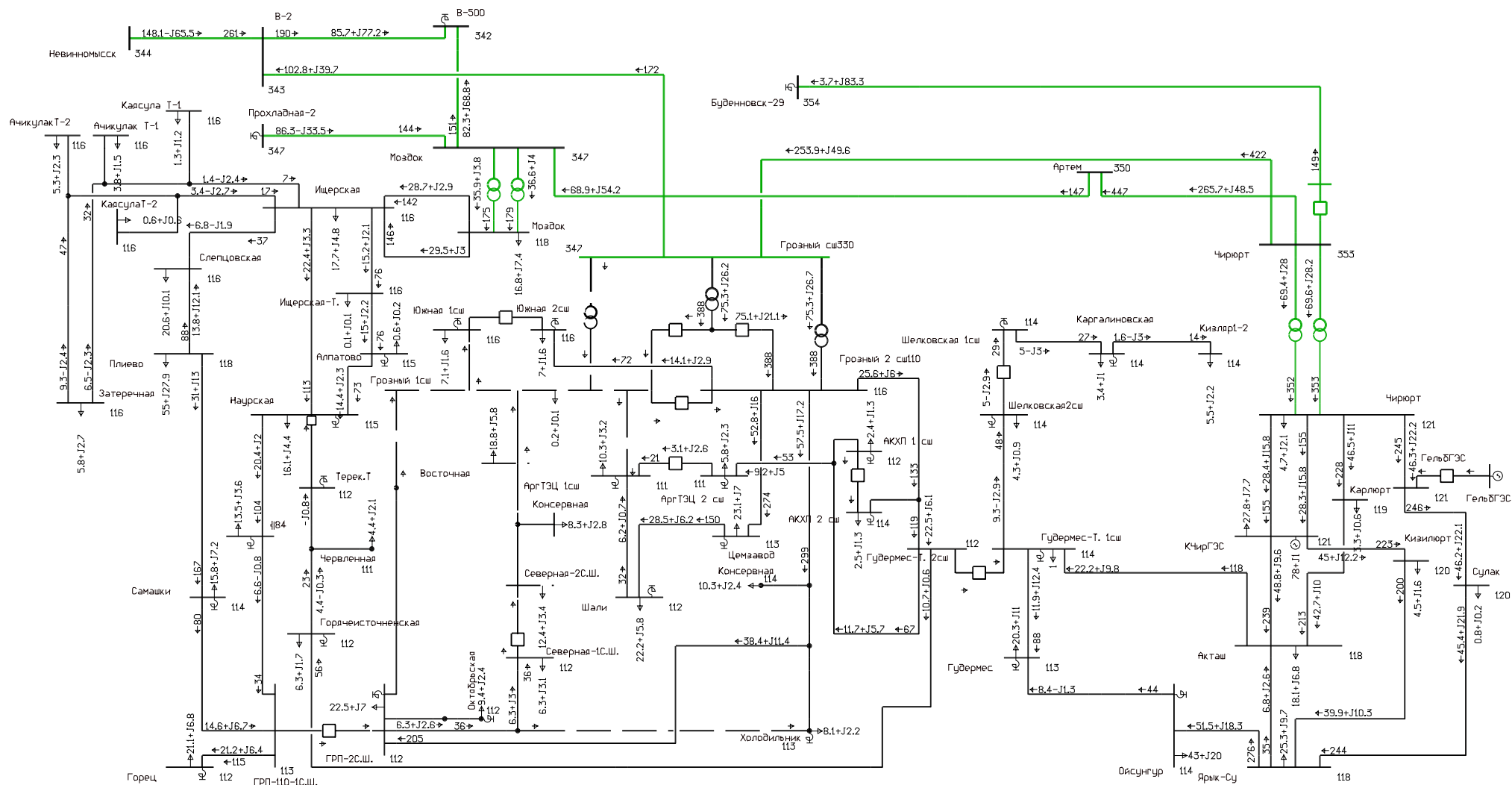


Рисунок № РВ-ЛМ-2014-14 Режим: Послеаварийный отключение 1 сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный, с включением в транзит ВЛ 110 кВ Грозный-Цемзавод(Л-161)

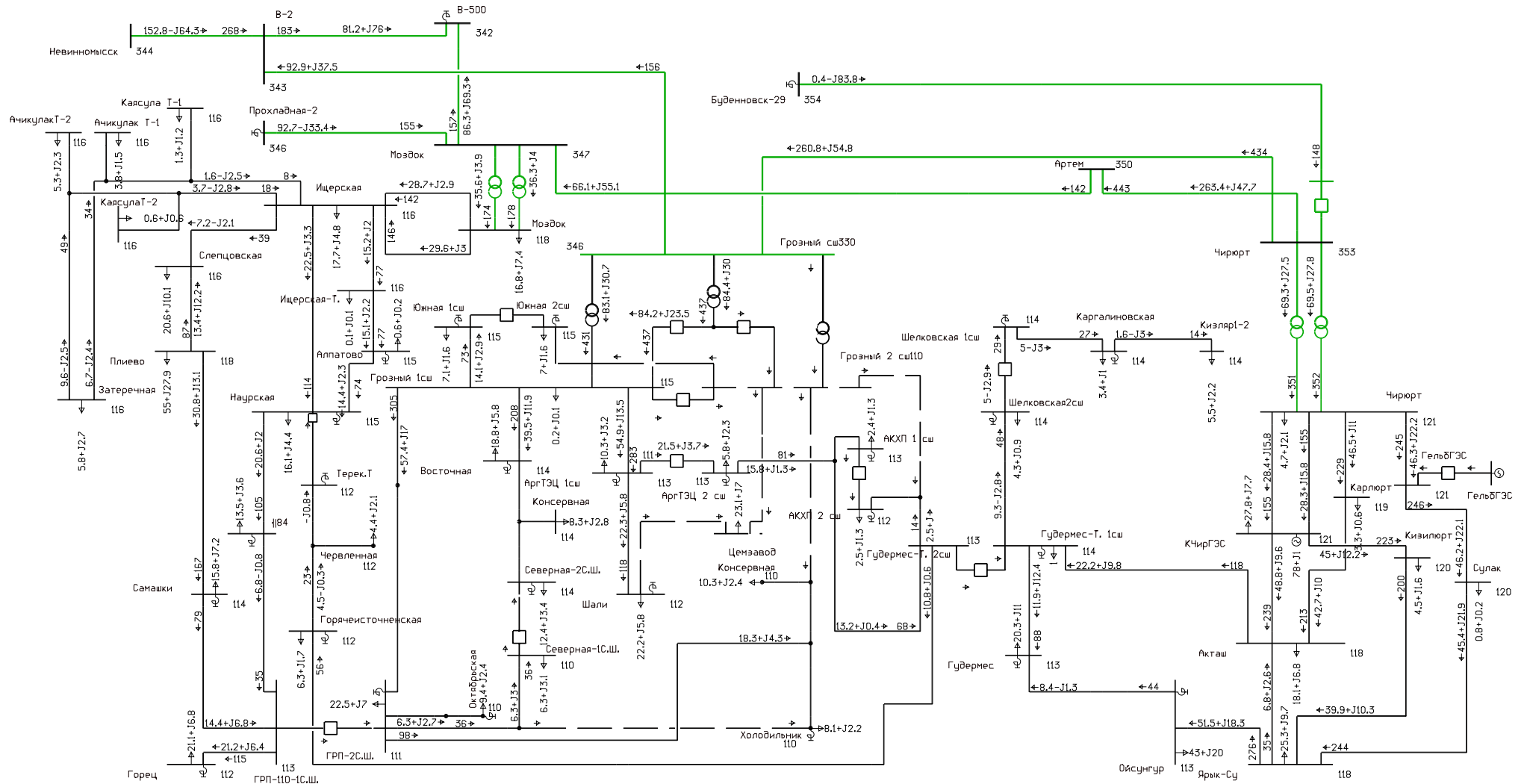


Рисунок № РВ-ЛМ-2014-15 Режим: Послеаварийный отключение 2 сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный

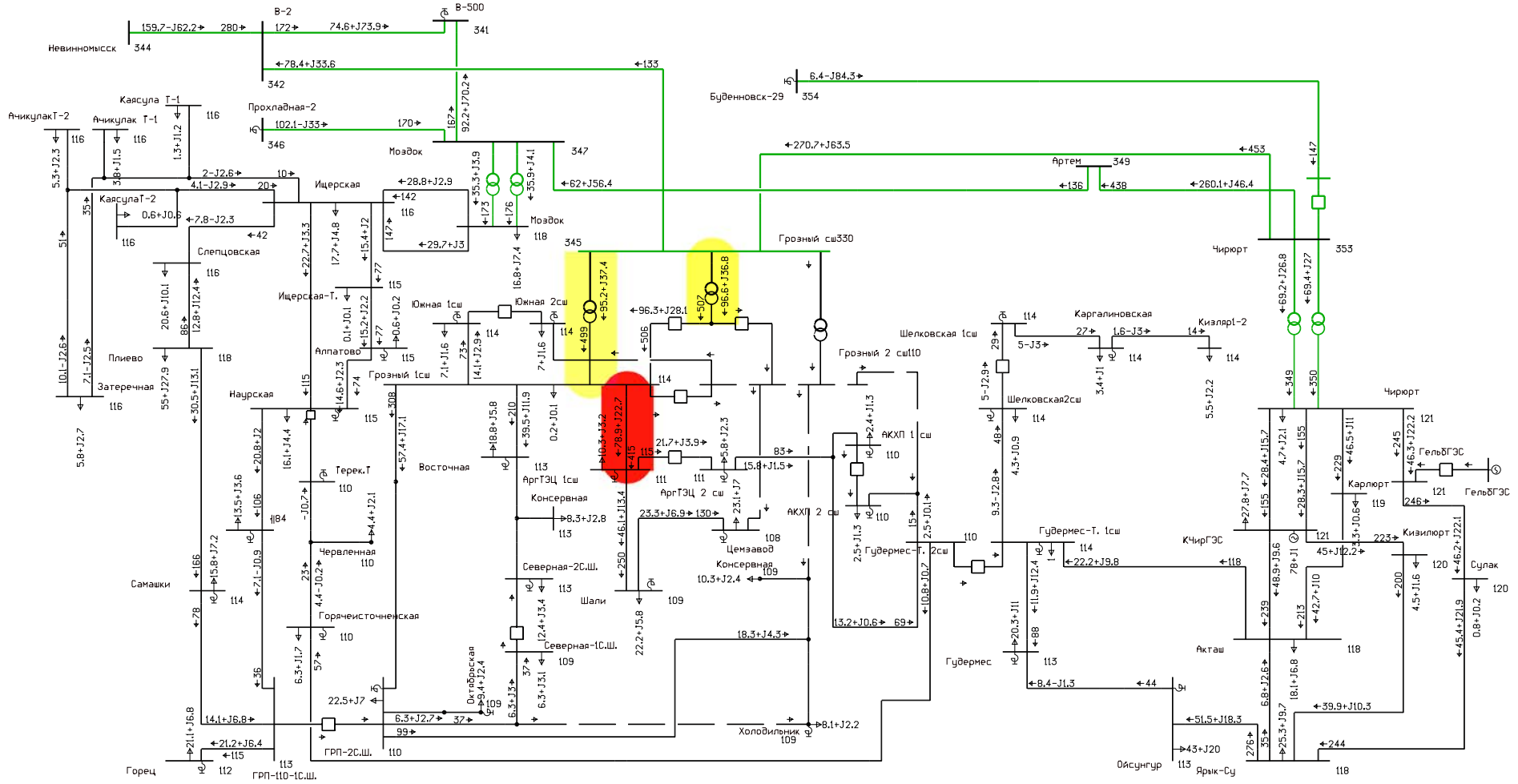


Рисунок № РВ-ЛМ-2014-16 Режим: Послеаварийный отключение 2 сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный, с включением в транзит ВЛ 110 кВ Грозный-Цемзавод(Л-161)

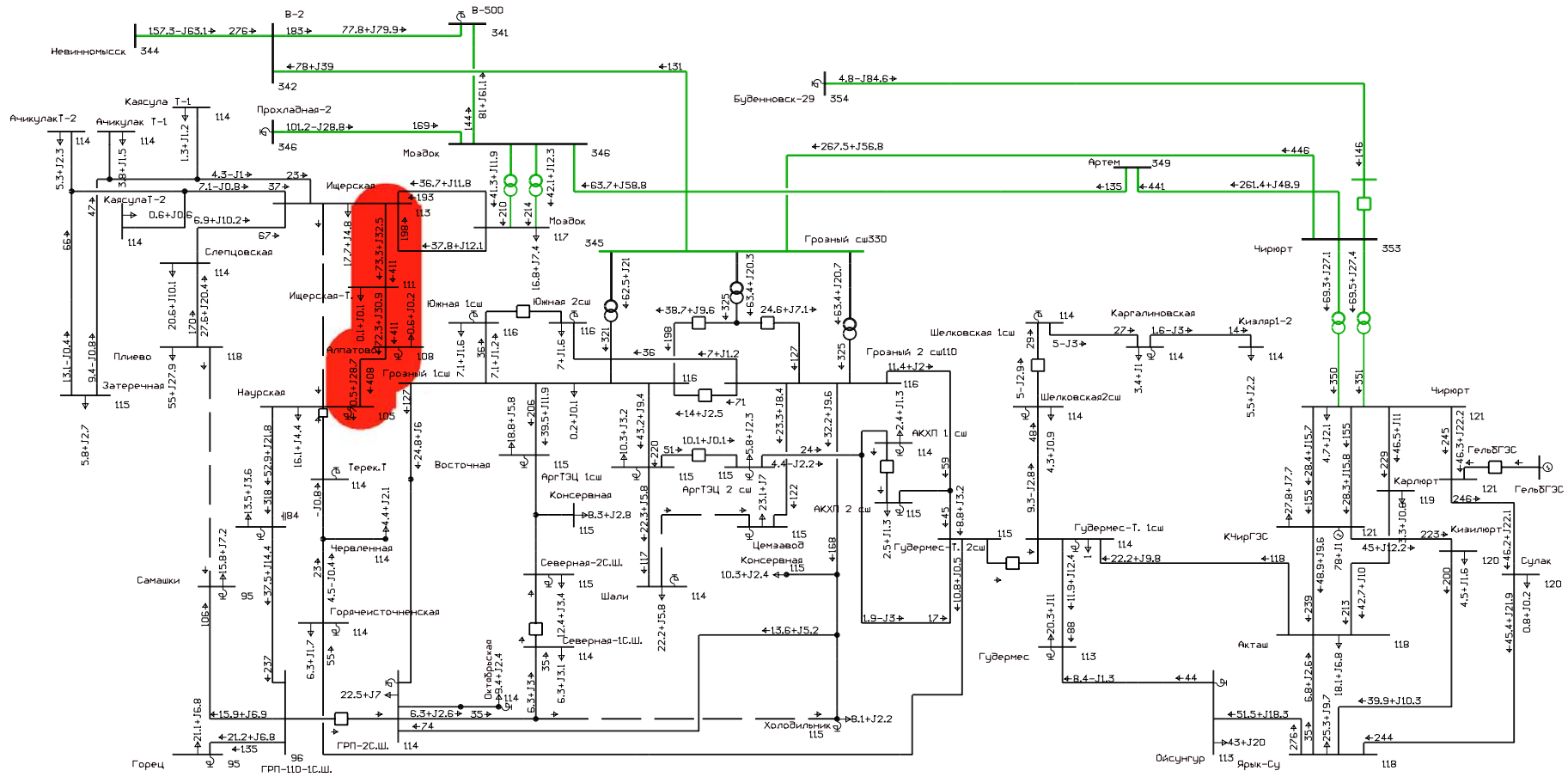


Рисунок №РВ-ЛМ -2014-17 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Ищерская-Наурская(Л-130), в схеме ремонта ВЛ 110 кВ Плиево-Самашки(Л-102)

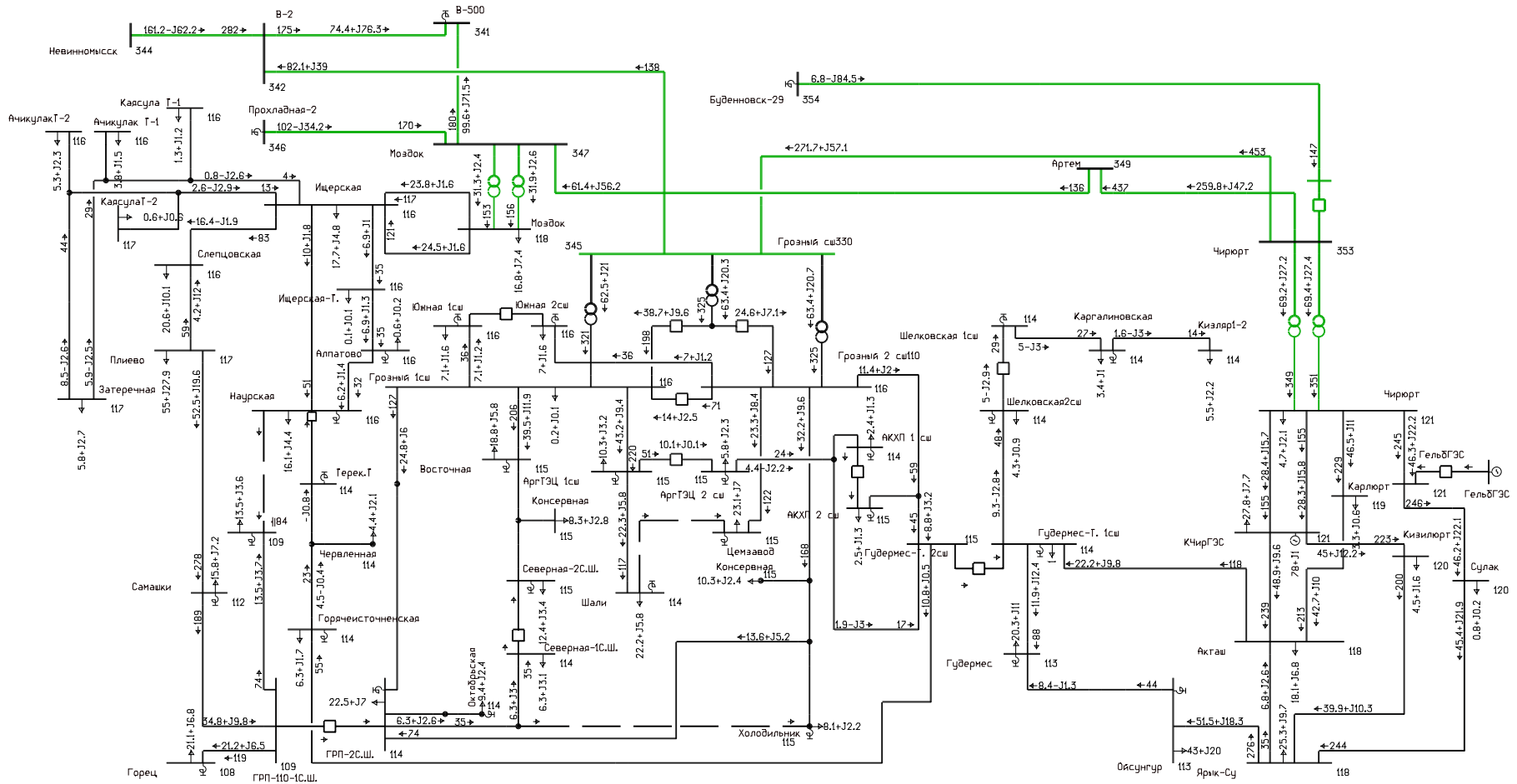
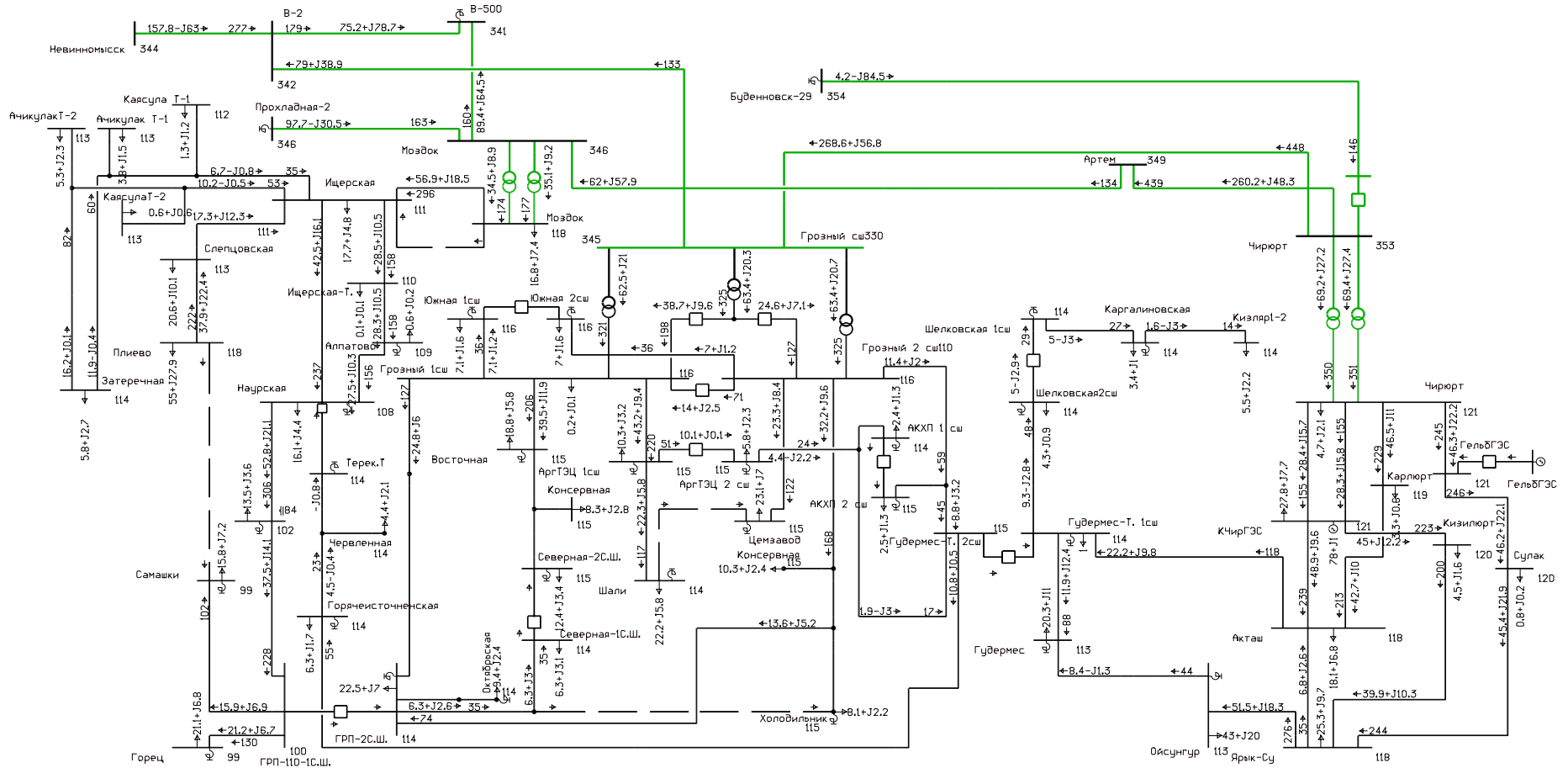


Рисунок №РВ-ЛМ -2014-18 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Наурская - №84(Л-185)



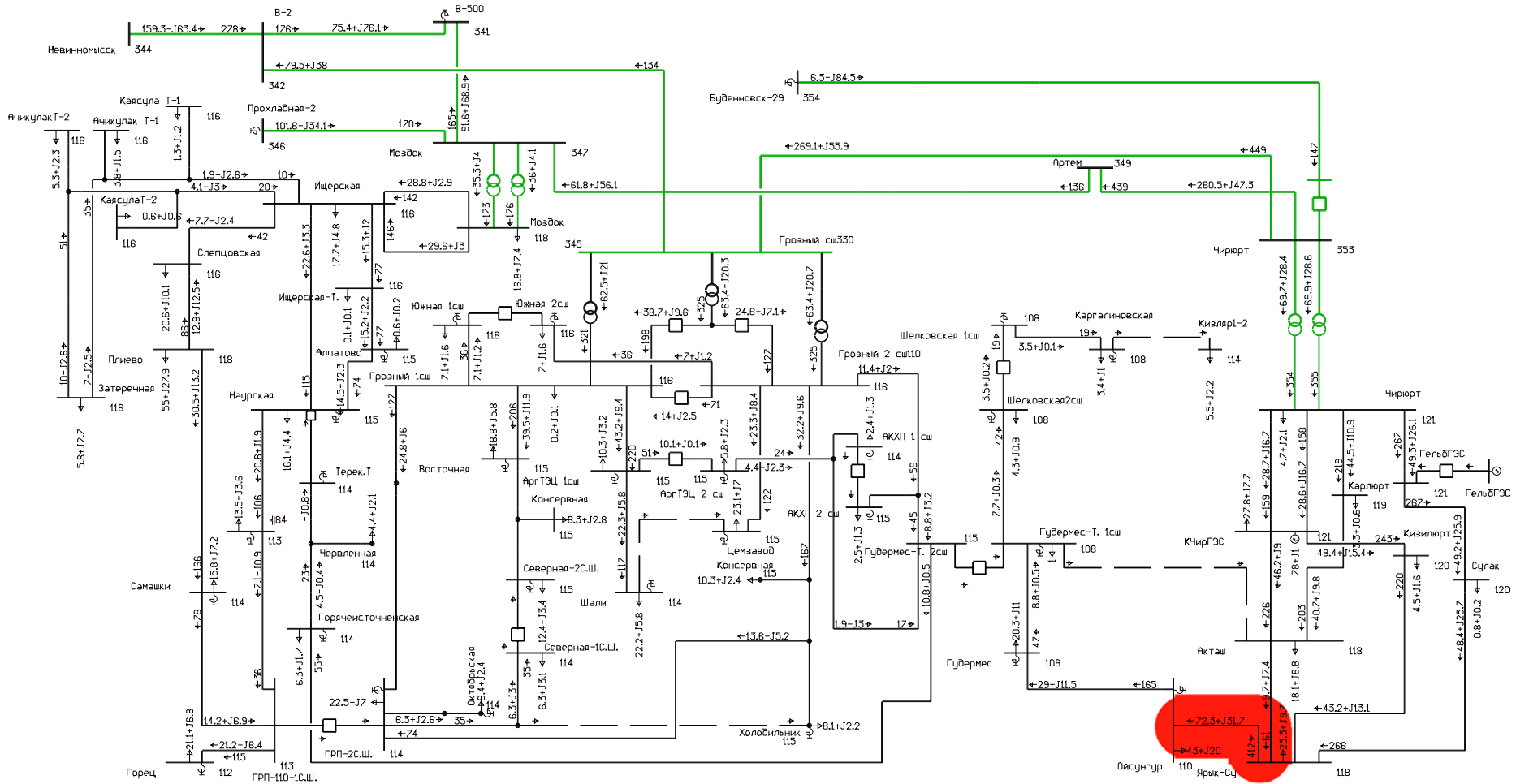


Рисунок № РВ-ЛМ-2013-22 Режим: Послеаварийный, отключение ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Акташ (Л-149), в схеме ремонта ВЛ 110 кВ Кизляр-1 - Каргалиновская (Л-148)

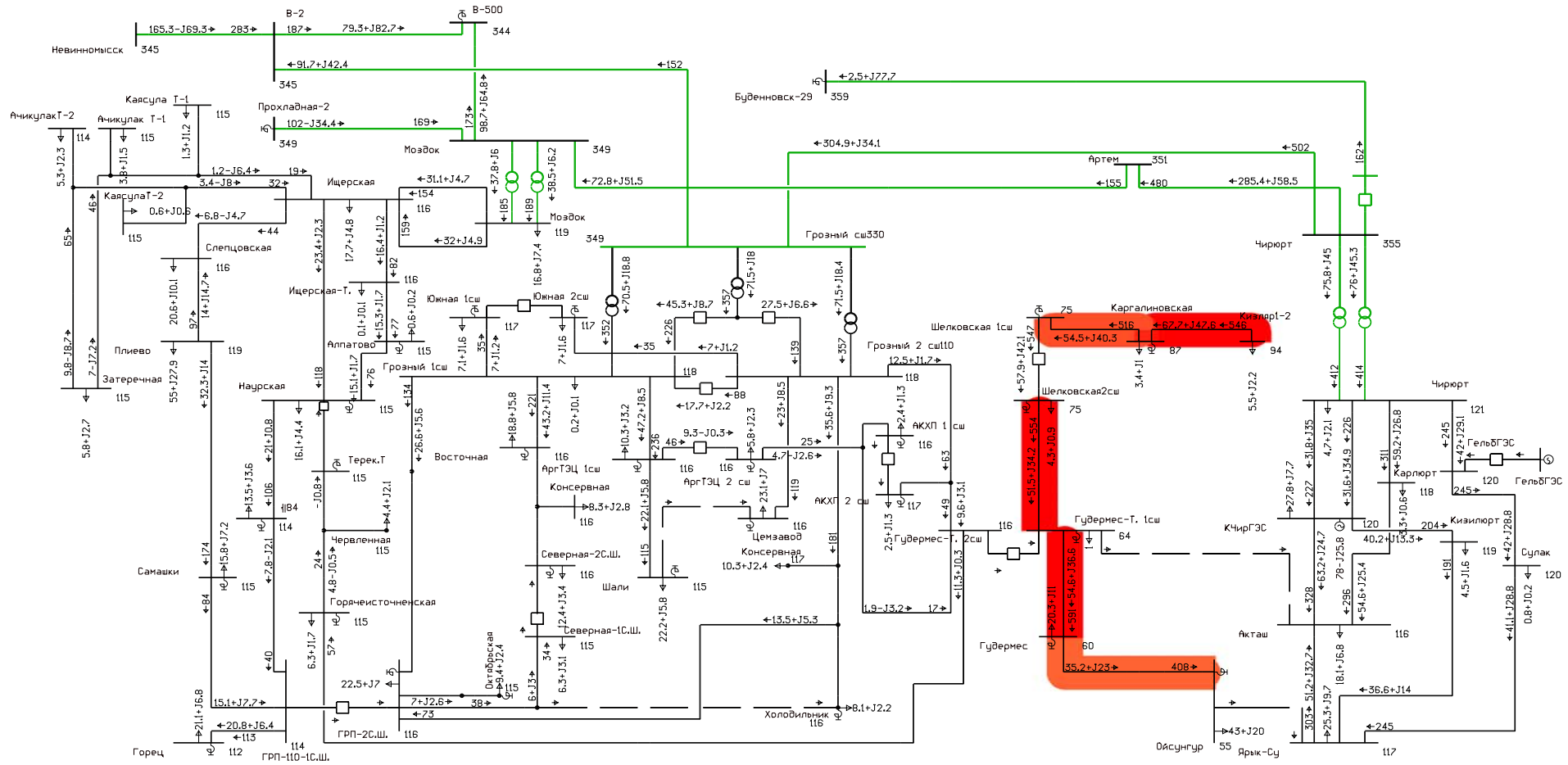


Рисунок № РВ-ЛМ-2013-23 Режим: послеаварийный, отключение ВЛ 110 кВ Ойсунгур - Ярыксу(Л-128), в схеме режима ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Акташ (Л-149).

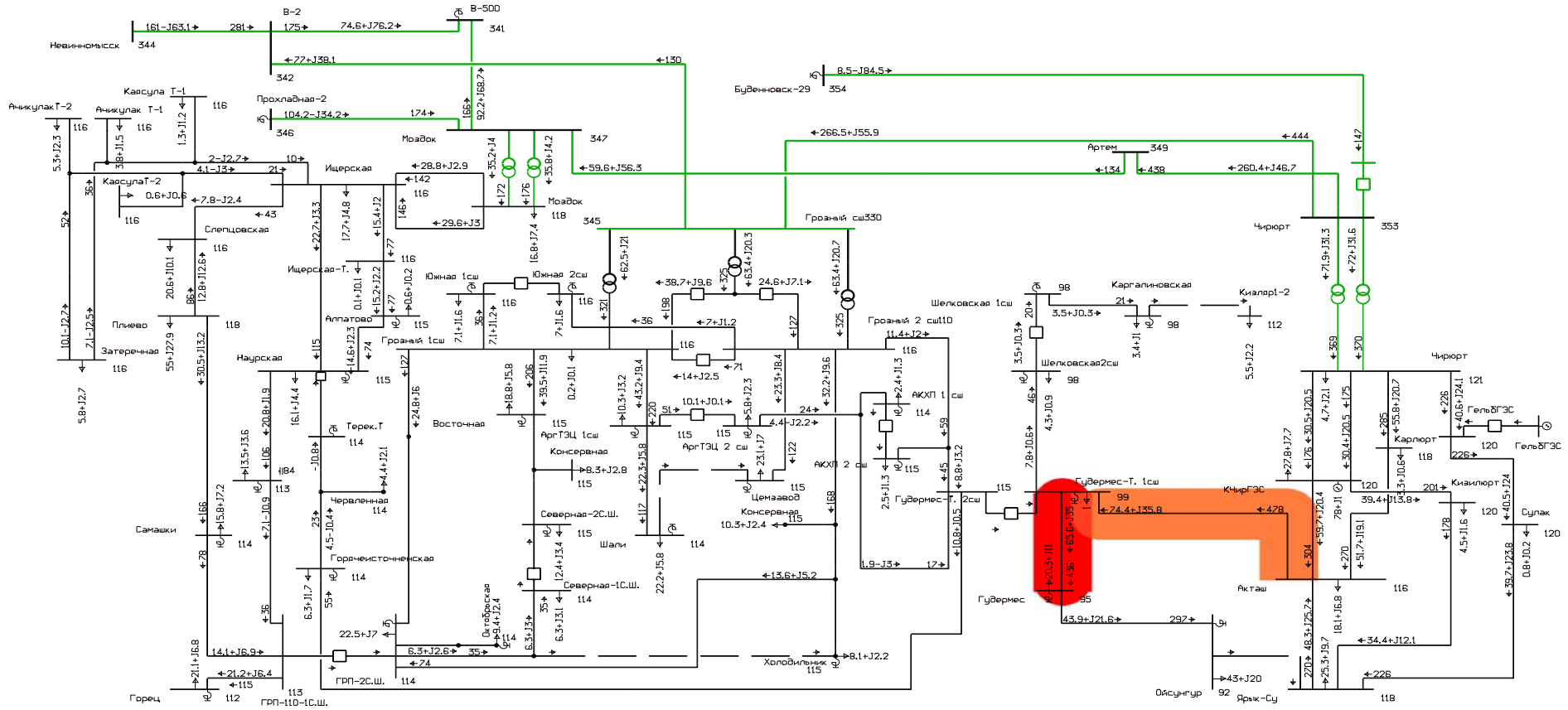


Рисунок № РВ-ЛМ-2014-24 Режим: послеаварийный, отключение ВЛ 110 кВ Ойсунгур - Ярыксу(Л-128), в схеме ремонта ВЛ 110 кВ Кизляр-1 - Каргалиновская (Л-148)

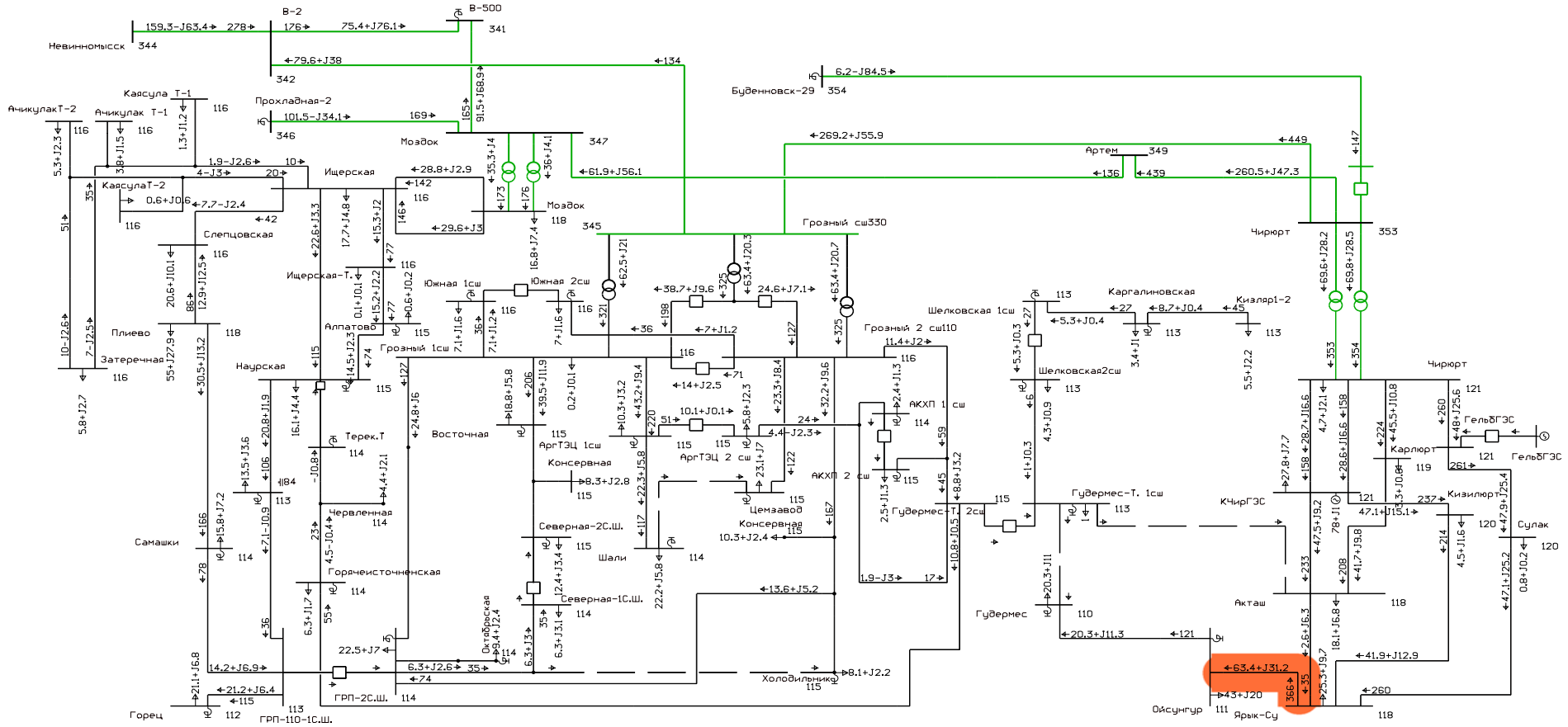


Рисунок № РВ-ЛМ-2014-25 Режим: Ремонт ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Акташ (Л-149) с превентивным отключением ВЛ 110 кВ Гудермес – Гудермес Тяговая(Л-126)

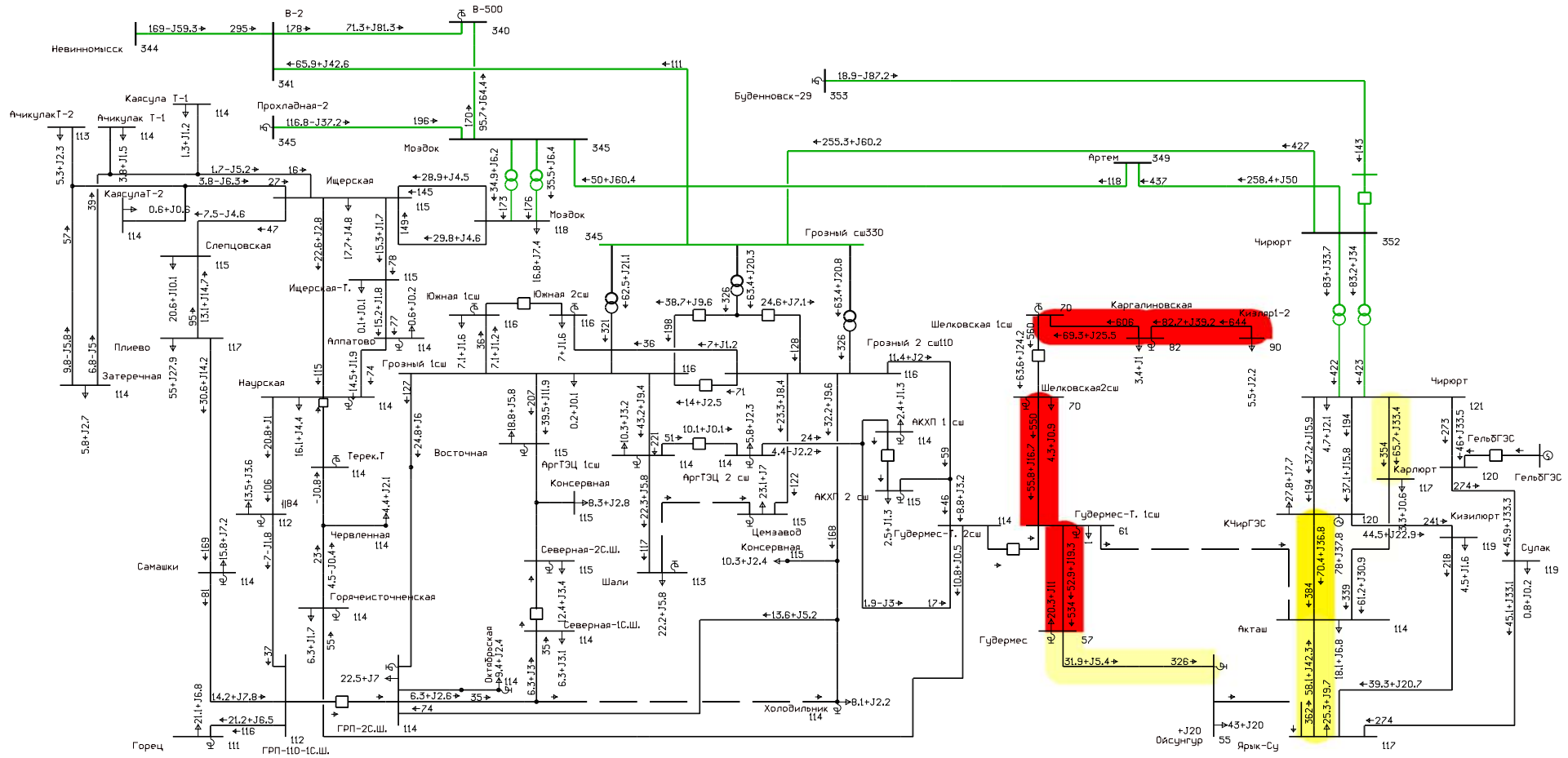


Рисунок № РВ-ЛМ-2014-26 Режим: послеаварийный, отключение ВЛ 110 кВ Ойсунгур - Ярыксу(Л-128), в схеме ремонта ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Акташ (Л-149)(с установленным на ПС 110 кВ Ойсунгур ИРМ 20 МВар)

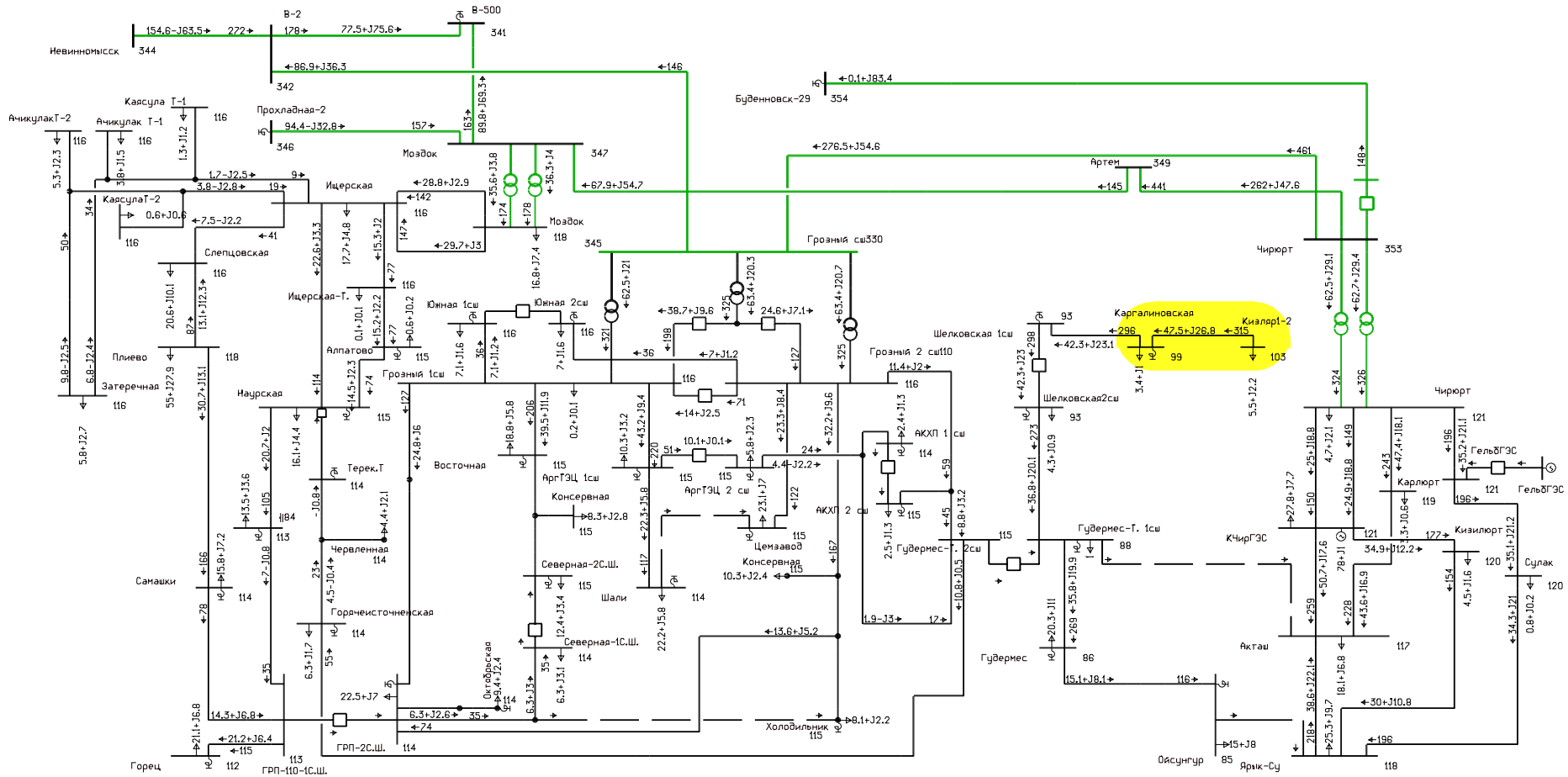


Рисунок № РВ-ЛМ-2014-27 Режим: послеаварийный, отключение ВЛ 110 кВ Ойсунгур - Ярыксу(Л-128), в схеме ремонта ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Акташ (Л-149)(с работой АОСН на ПС 110 кВ Ойсунгур объемом 28 МВт)

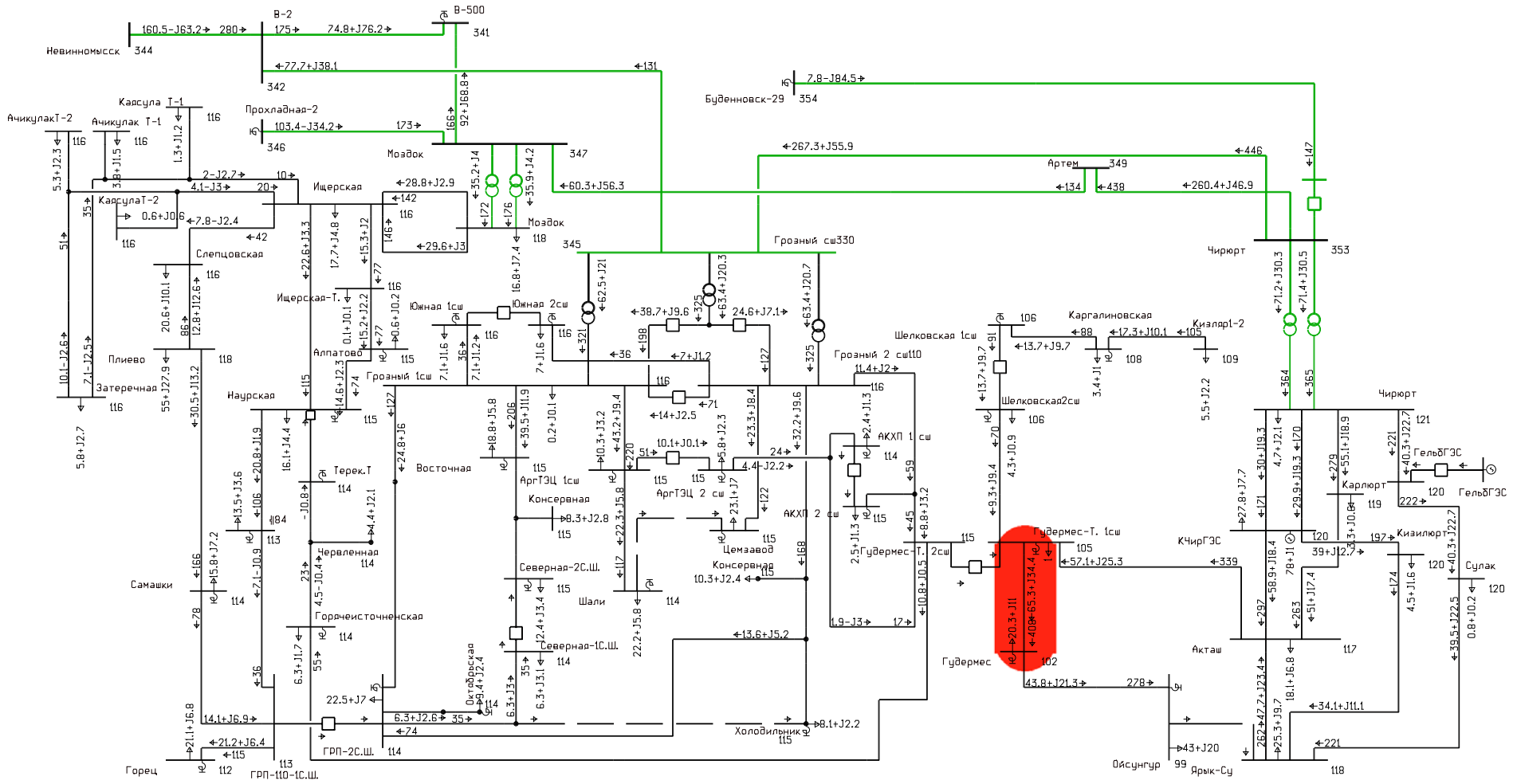


Рисунок № РВ-ЛМ-2014-28 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Ойсунгур - Ярыксу(Л-128)

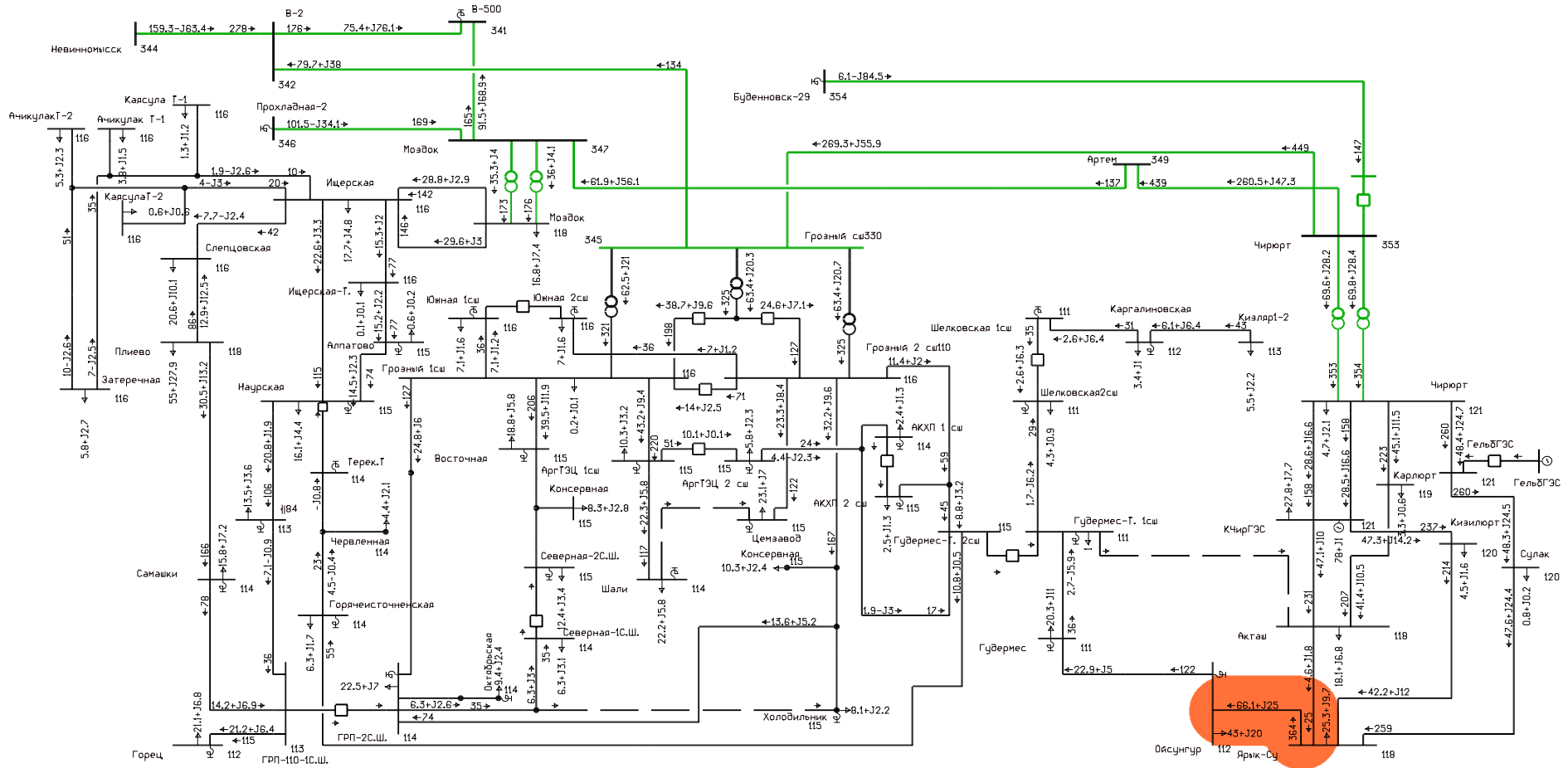


Рисунок № РВ- ЛМ -2014-29 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 110 кВ Гудермес Тяговая - Акташ (Л-149)

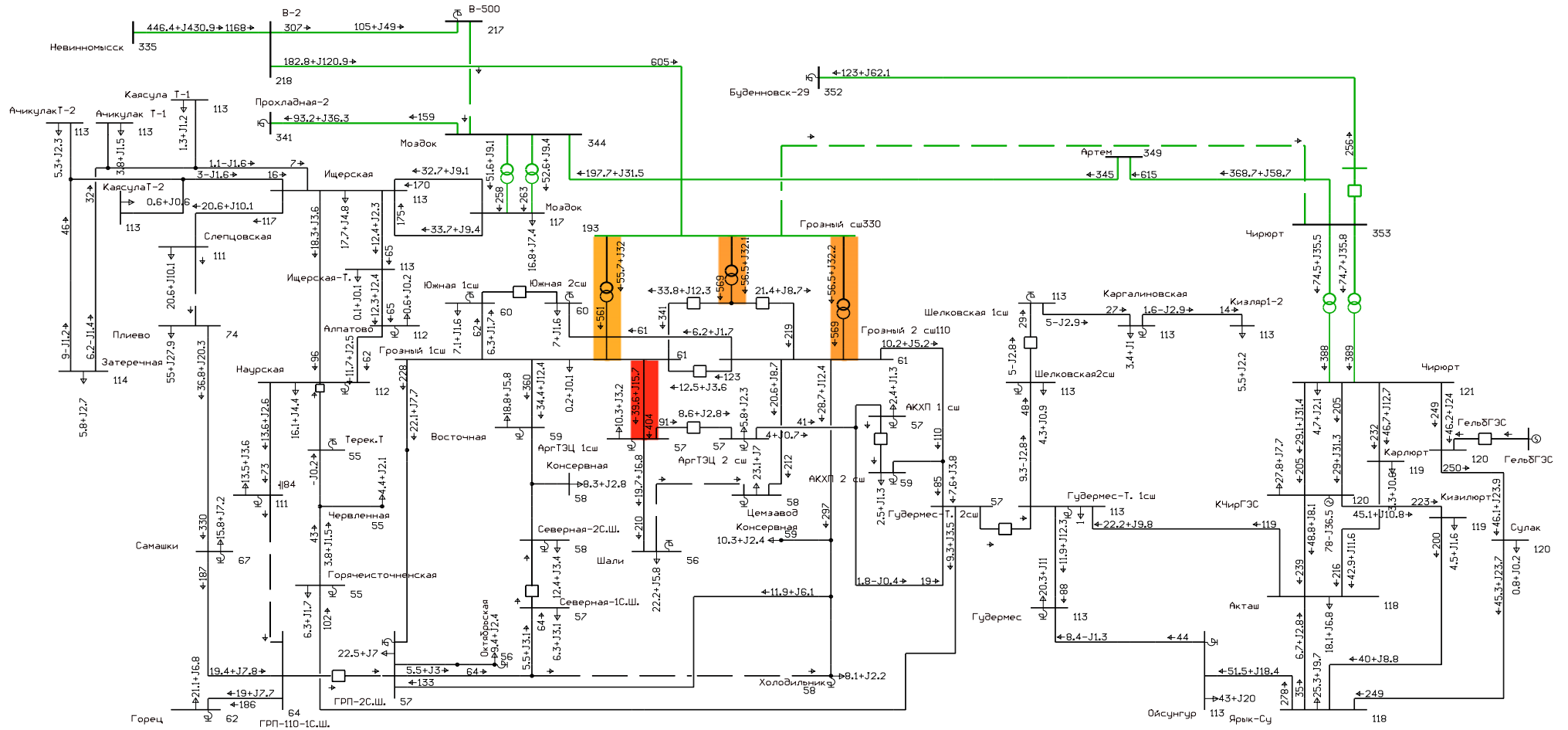


Рисунок № РВ-ЛМ-2014-30 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 330 кВ Грозный - Чирюрт, в схеме ремонта ВЛ 330 кВ Владикавказ-500 – Моздок (отключены В-182 на ПС 110 кВ №84, МВ Л-121 на ПС 110 кВ Плиево), комплекс ПА по титулу ввода ВЛ 330 кВ Моздок – Артем не введён. Переток в сечении "Терек" 260 МВт, в сечении "Дагестан- ОЭС " 535 МВт

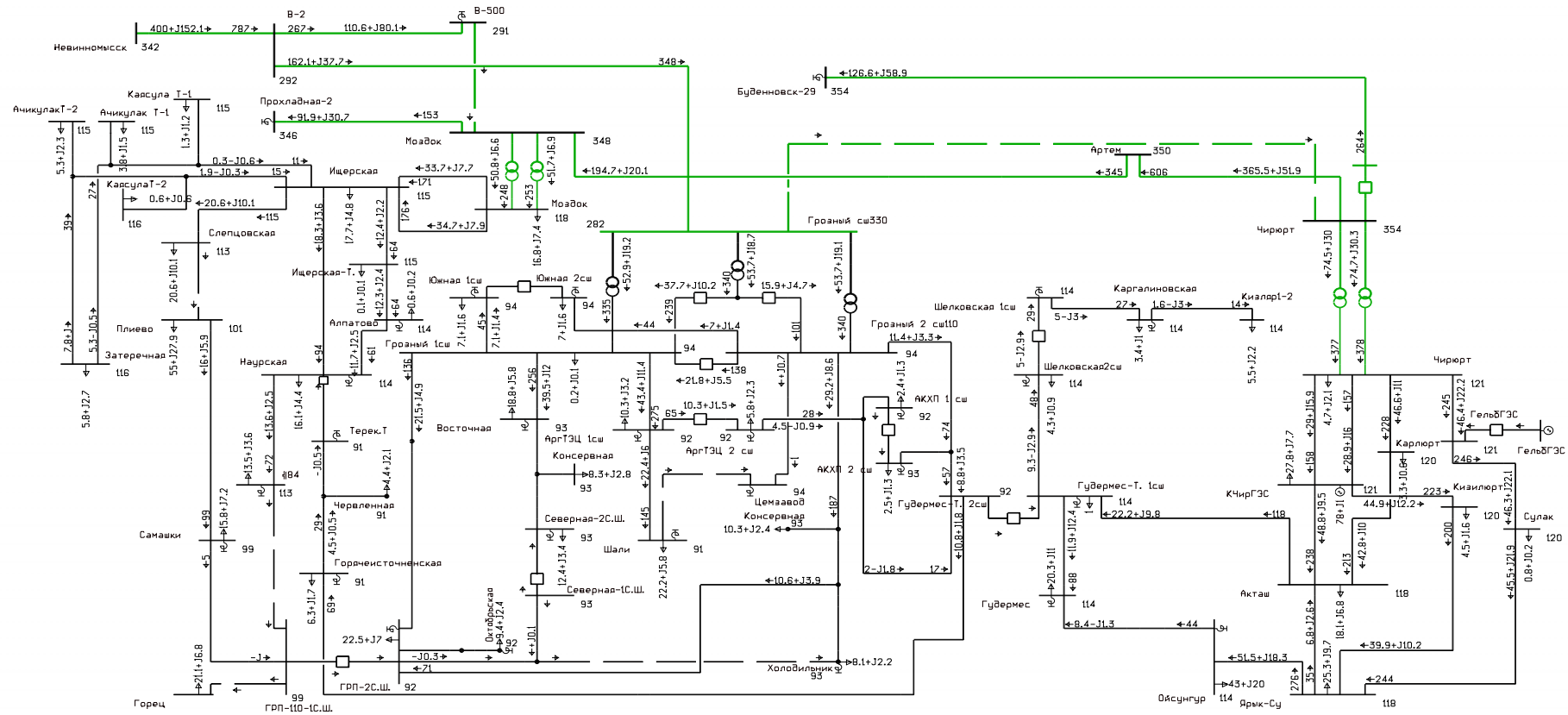


Рисунок № РВ-ЛМ-2014-31 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 330 кВ Грозный - Чирюрт, в схеме ремонта ВЛ 330 кВ Владикавказ-500 – Моздок (отключены В-182 на ПС 110 кВ №84, МВ Л-121 на ПС 110 кВ Плиево), комплекс ПА по титулу ввода ВЛ 330 кВ Моздок – Артем не введен. Переток в сечении "Терек" 260 МВт, в сечении " Дагестан- ОЭС " 535 МВт с работой АОСН на ПС 110 кВ: Горец, Цем.завод, Северная объемом 50,5 МВт.

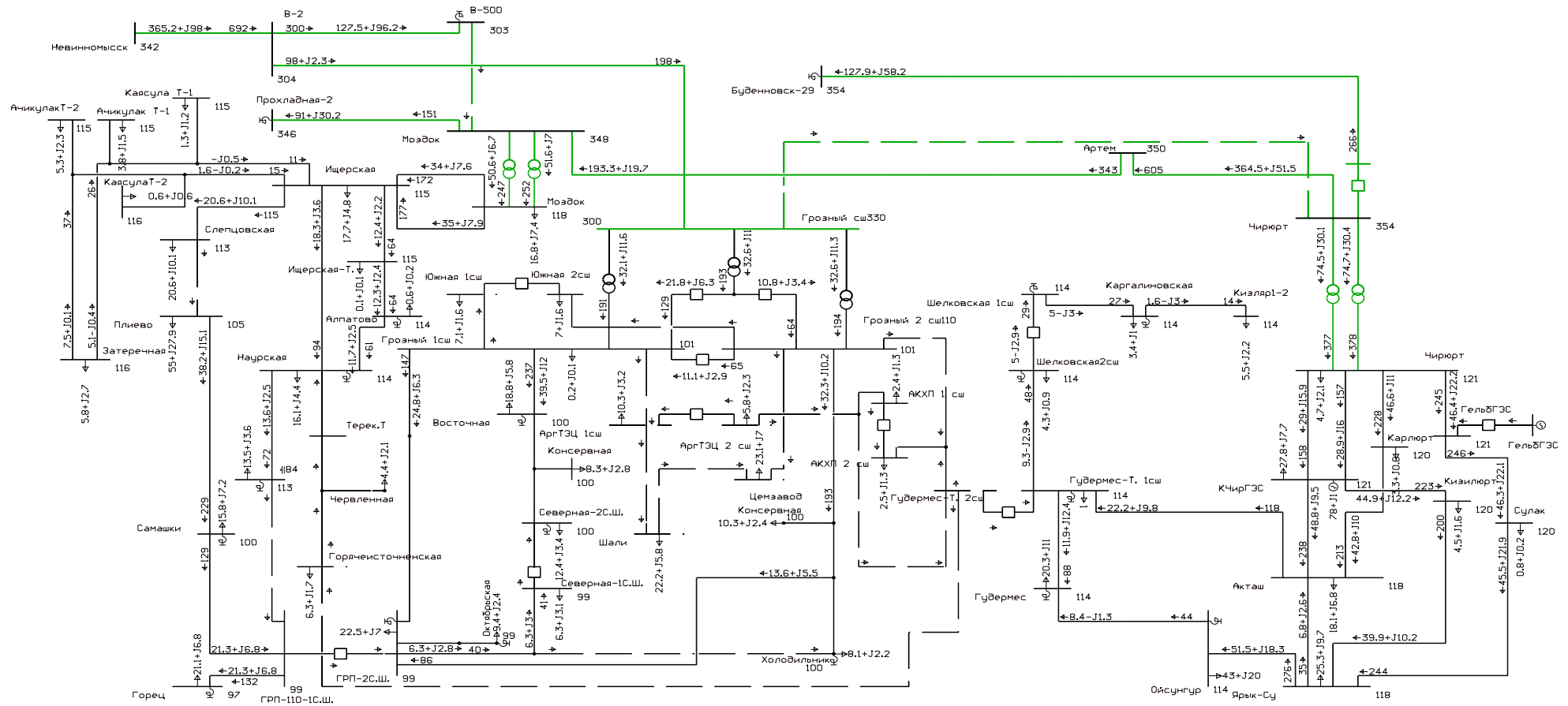


Рисунок № РВ-ЛМ-2014-32 Режим: Послеаварийный отключение ВЛ 330 кВ Грозный - Чирюрт, в схеме ремонта ВЛ 330 кВ Владикавказ-500 – Моздок (отключены В-182 на ПС 110 кВ №84, МВ Л-121 на ПС 110 кВ Плиево), комплекс ПА по титулу ввода ВЛ 330 кВ Моздок – Артем введён в работу. Переток в сечении "Терек" 260 МВт, в сечении " Дагестан-ОЭС " 535 МВт с работой САОН на отключение на ПС 330 кВ Грозный Л-125, Л-161, Л-141, Л-114, Л-115

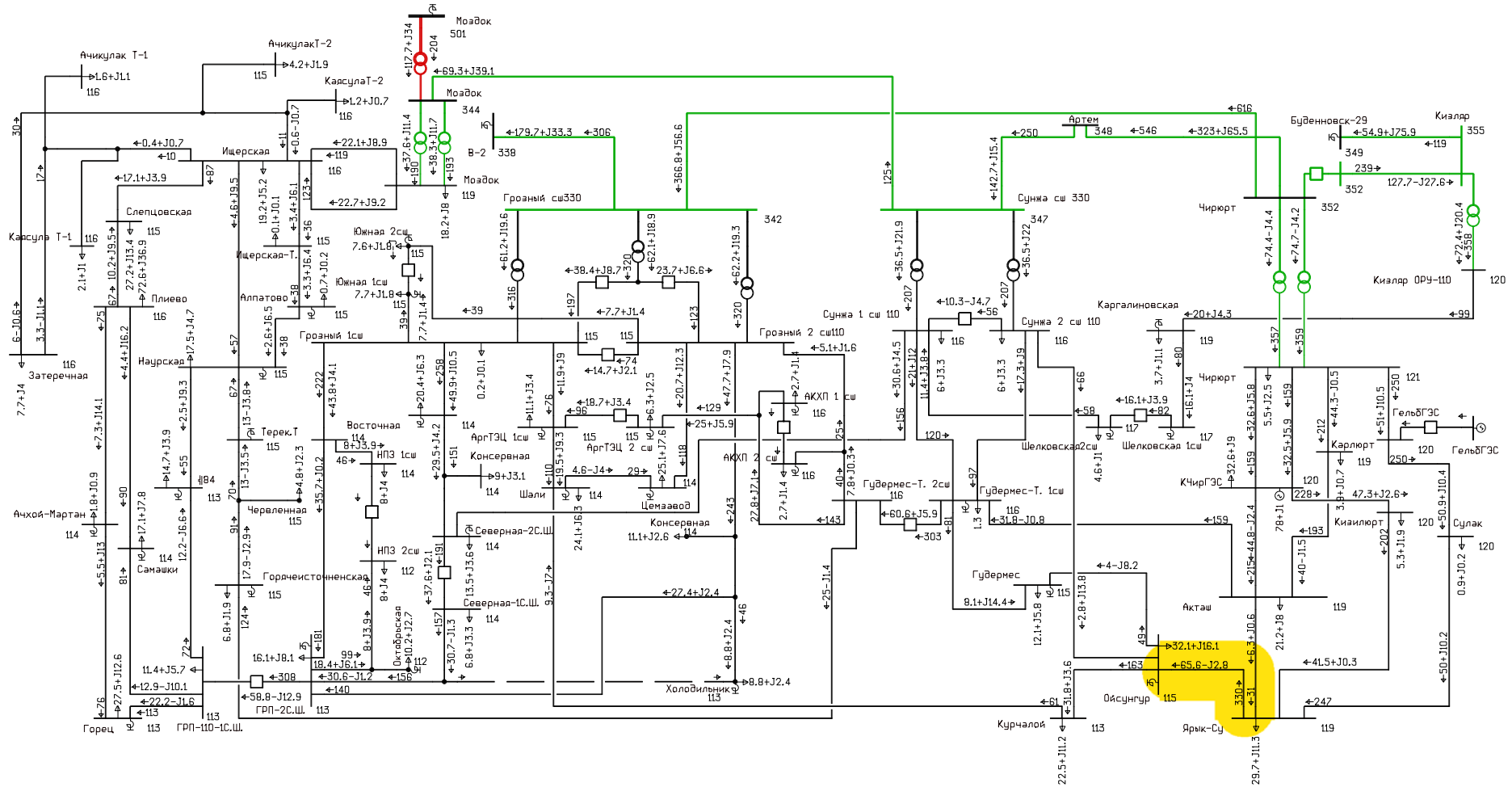


Рисунок № РВ-ЛМ-2018-1 Режим: нормальный

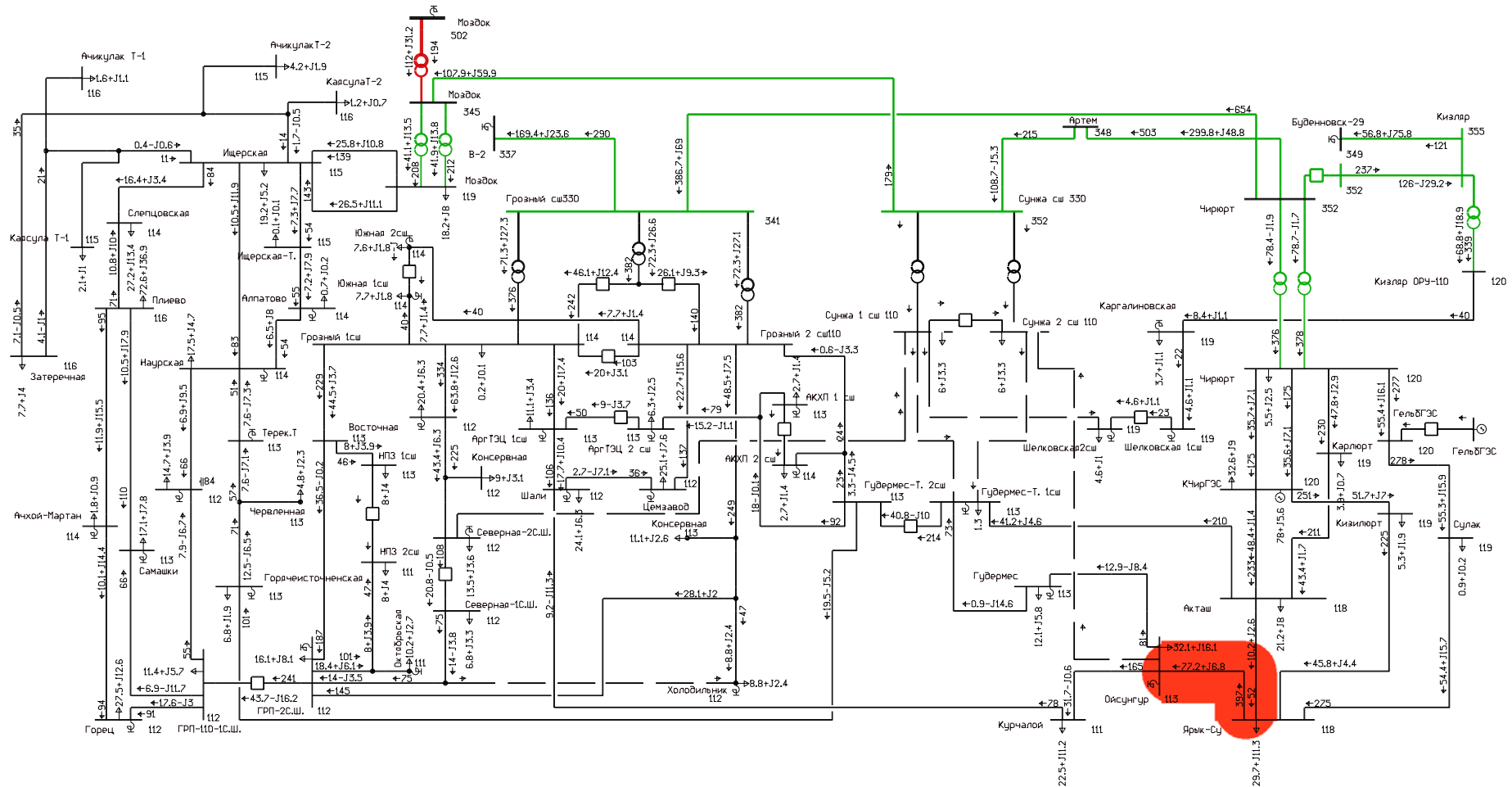


Рисунок № РВ-ЛМ-2018-2 **Режим: послеаварийный, отключение 1 сш 110 кВ ПС 330 кВ Сунжа, в схеме ремонта 2 сш 110 кВ ПС 330 кВ Сунжа**

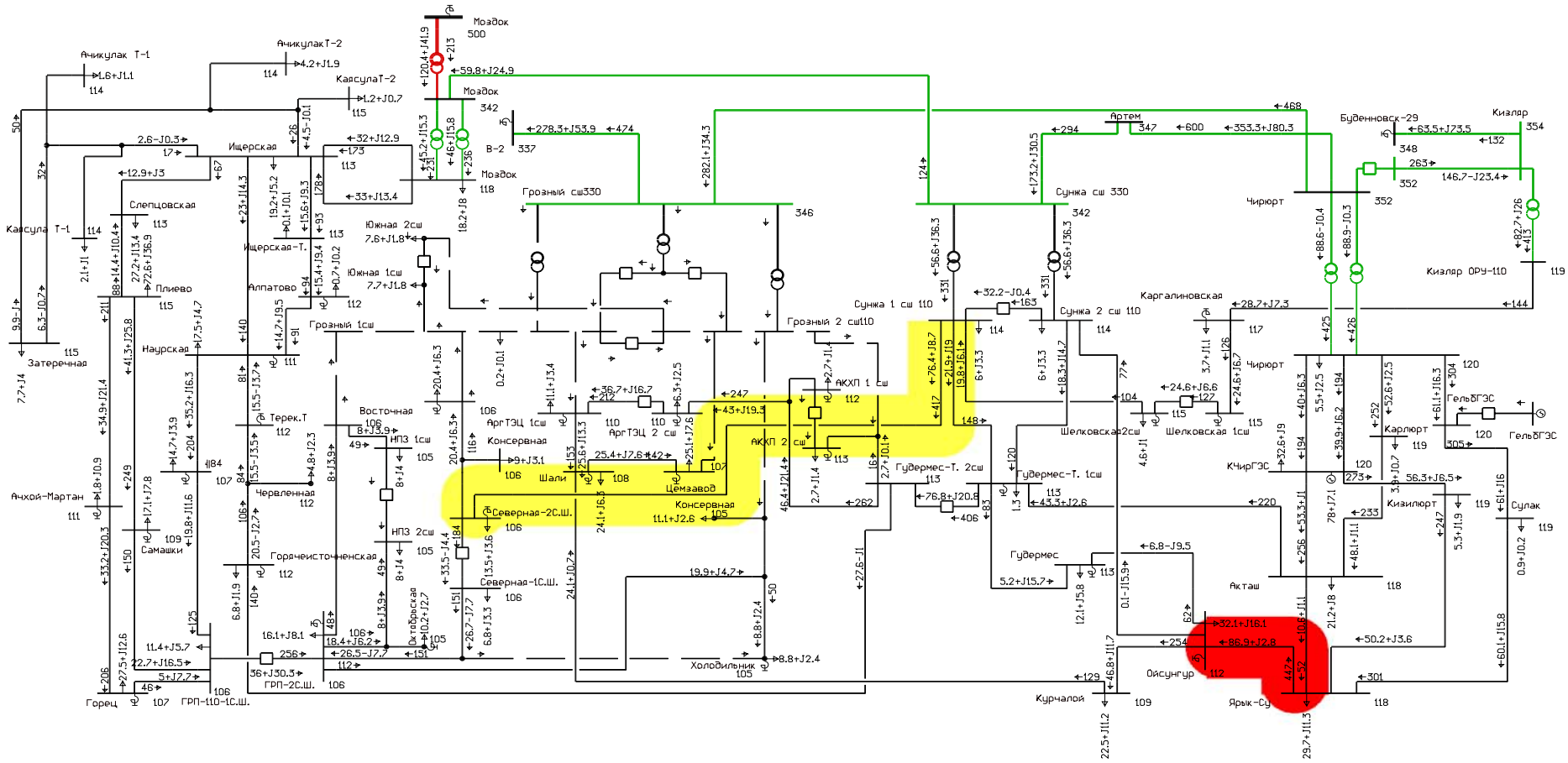


Рисунок № РВ-ЛМ-2018-3 Режим: послеаварийный, отключение 1 сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный, в схеме ремонта 2 сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный

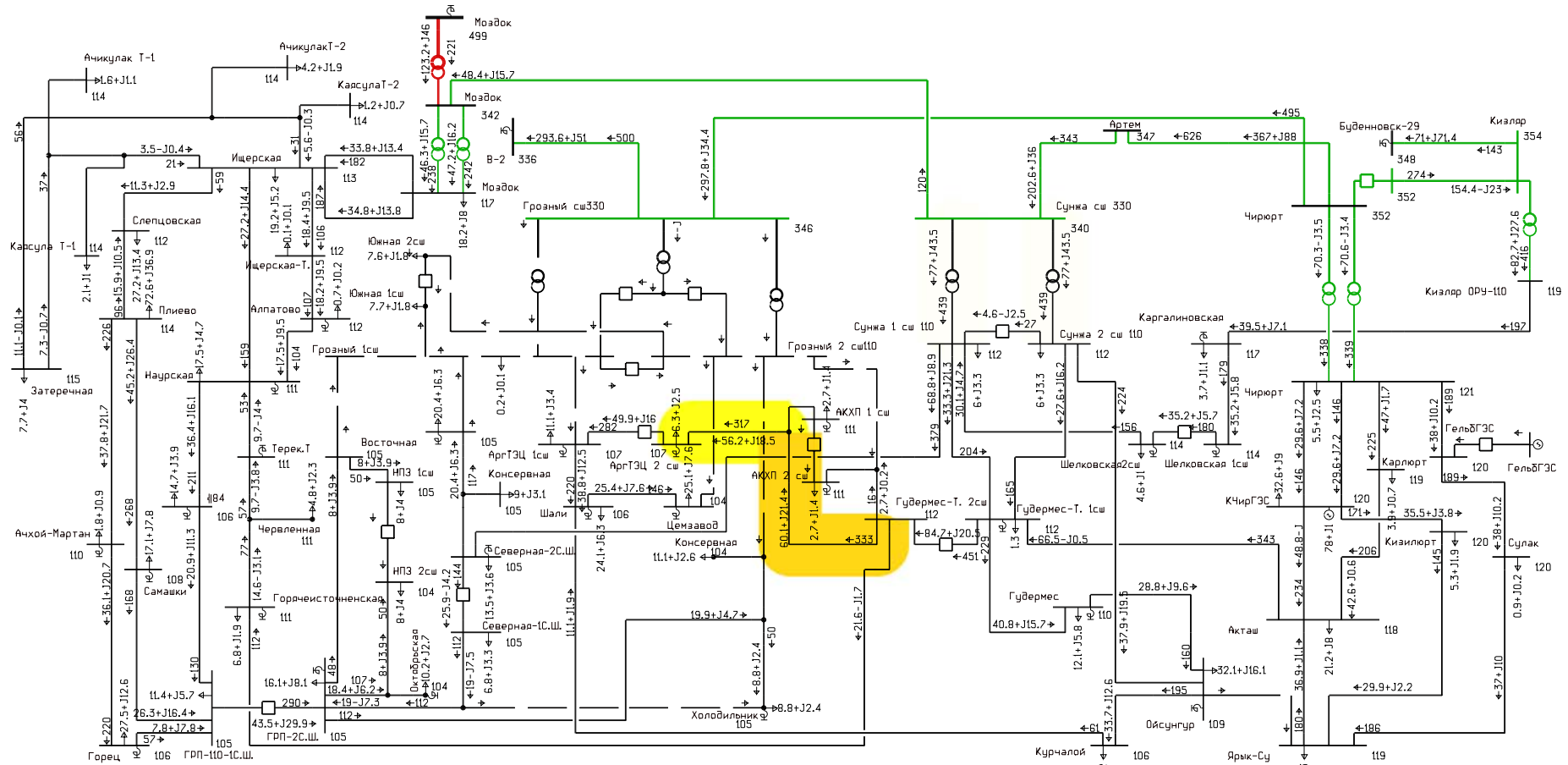


Рисунок № РВ-ЛМ-2018-4 Режим: послеаварийный, отключение 1 сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный, в схеме ремонта 2 сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный (с работой АОПО Л-128 ПС 110 кВ Ойсуьгур)

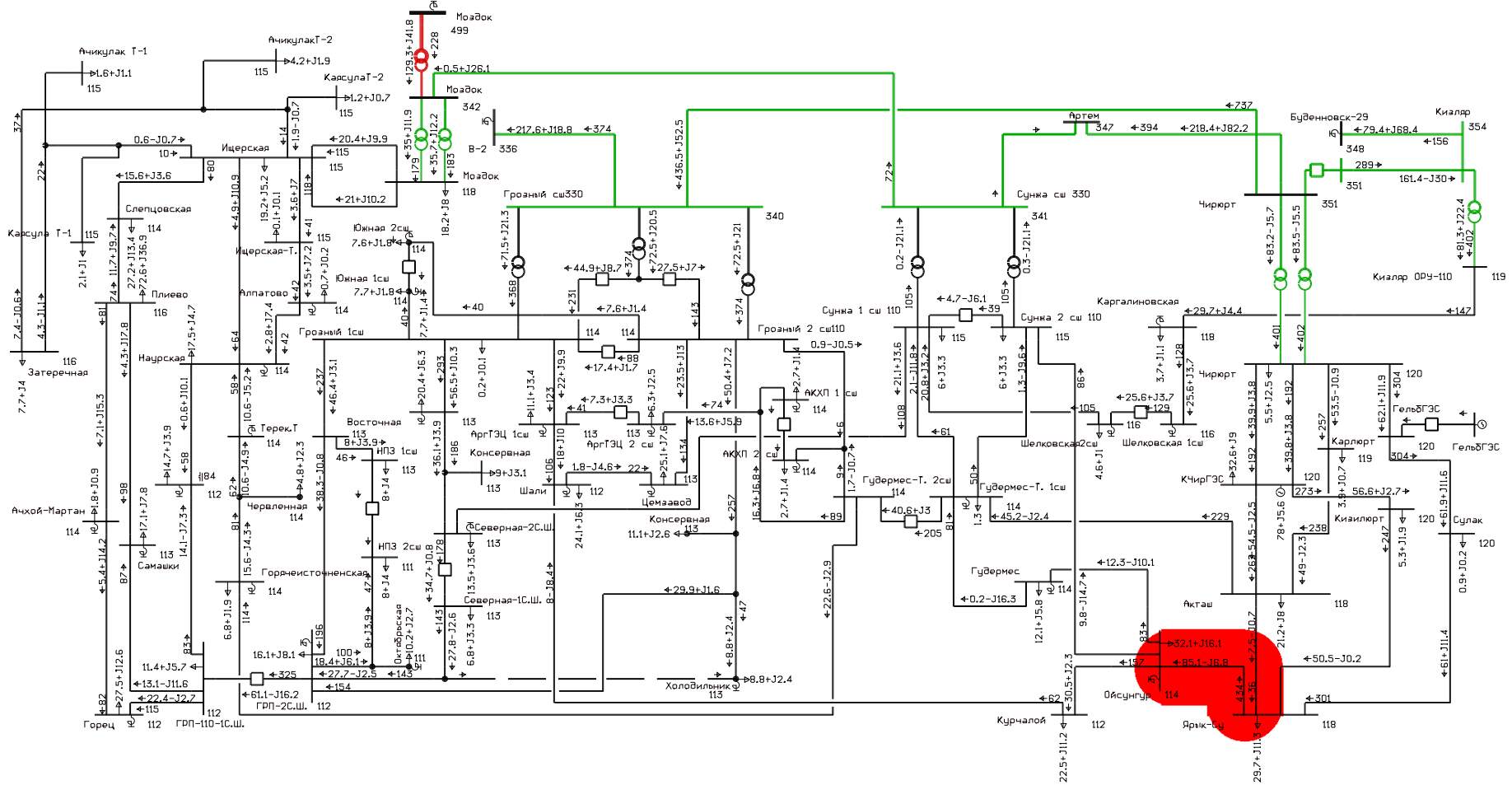


Рисунок № РВ-ЛМ-2018-5 Режим: послеаварийный, отключение ВЛ 330 кВ Сунжа - Артем

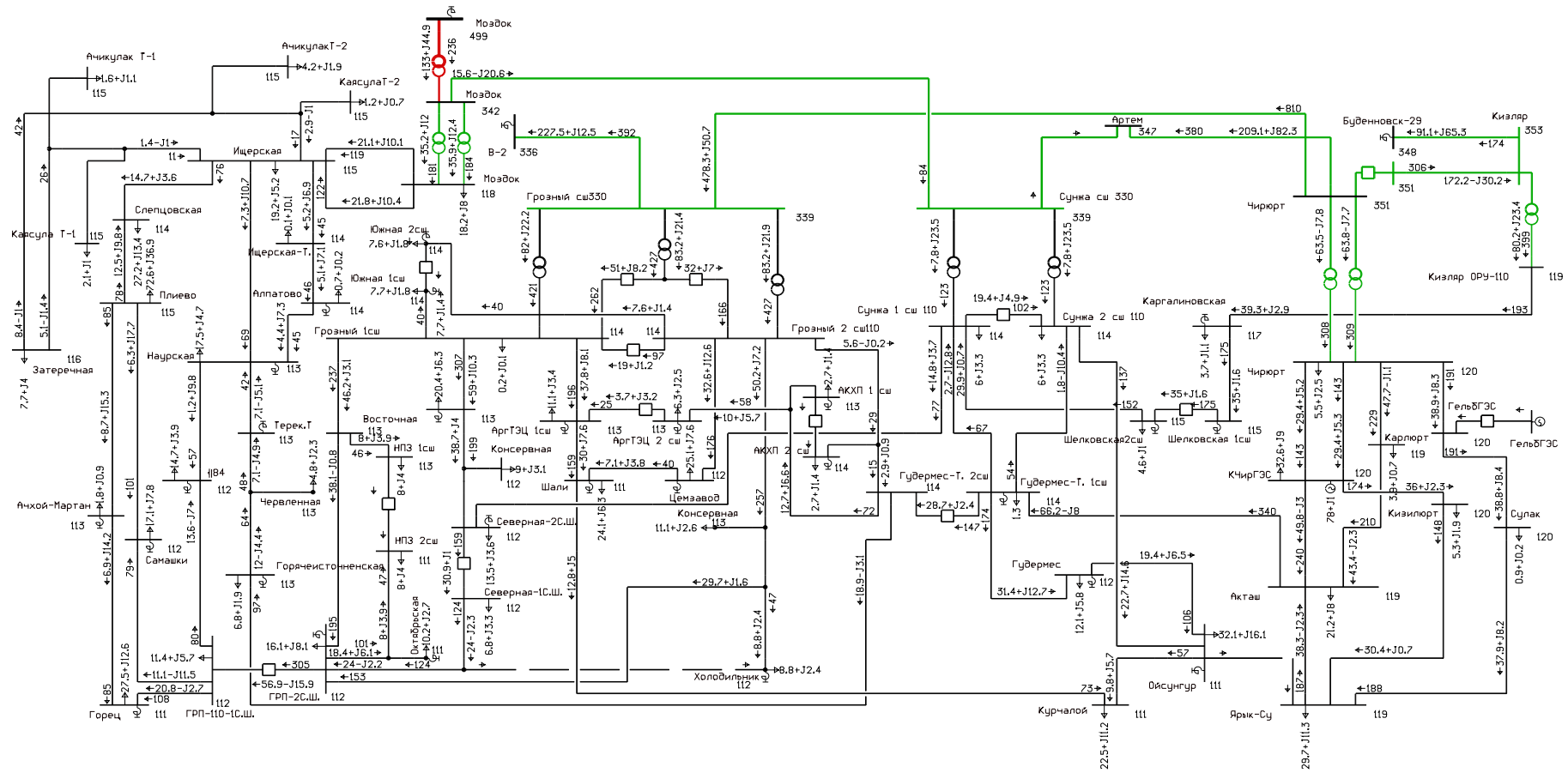


Рисунок № РВ-ЛМ-2018-6
кВ Ойсунгур)

Режим: послеаварийный, отключение ВЛ 330 кВ Сунжа – Артем (с работой АОПО Л-128 ПС 110

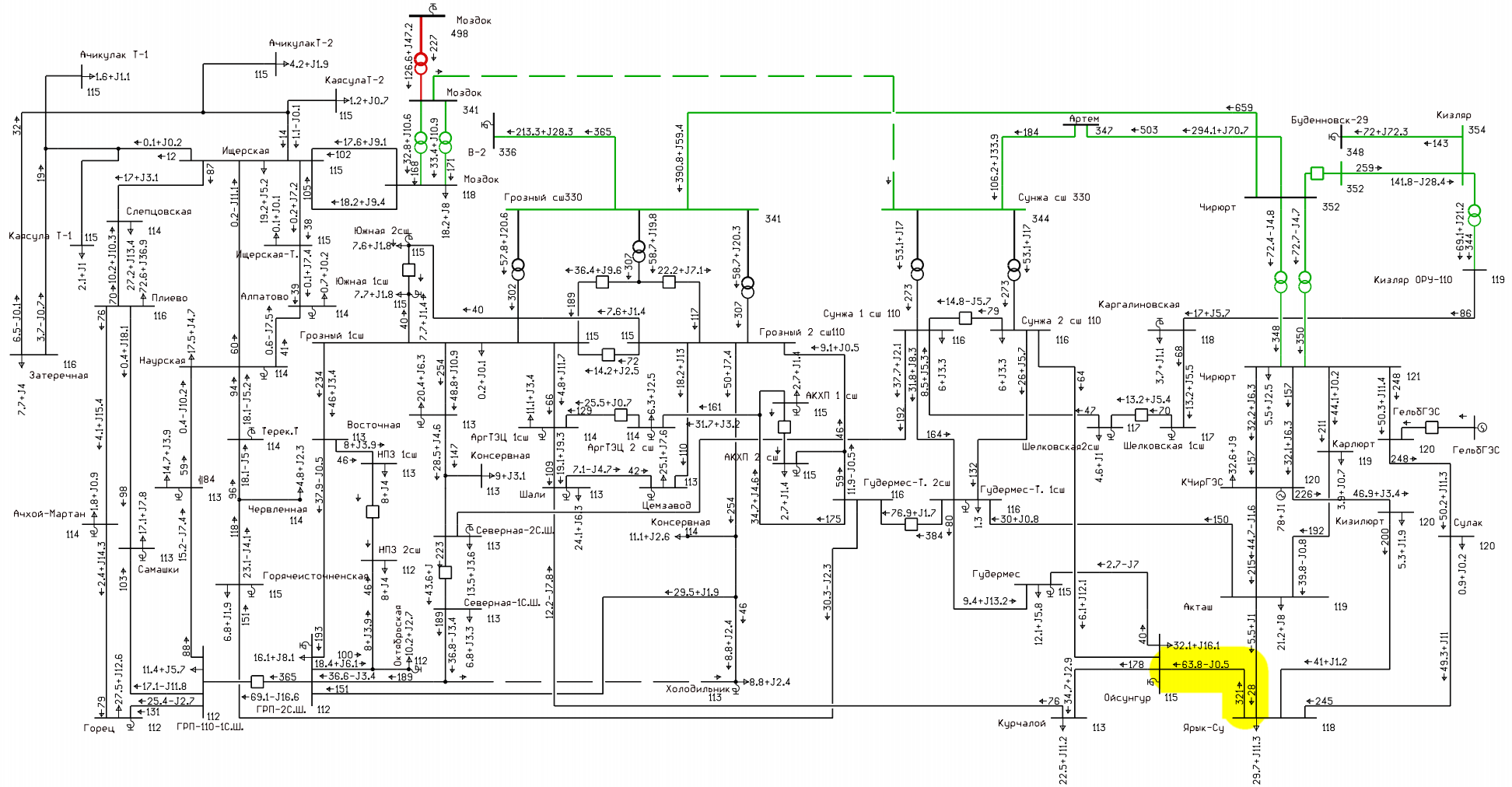


Рисунок № РВ-ЛМ-2018-7 Режим: послеаварийный, отключение ВЛ 330 кВ Моздок - Сунжа

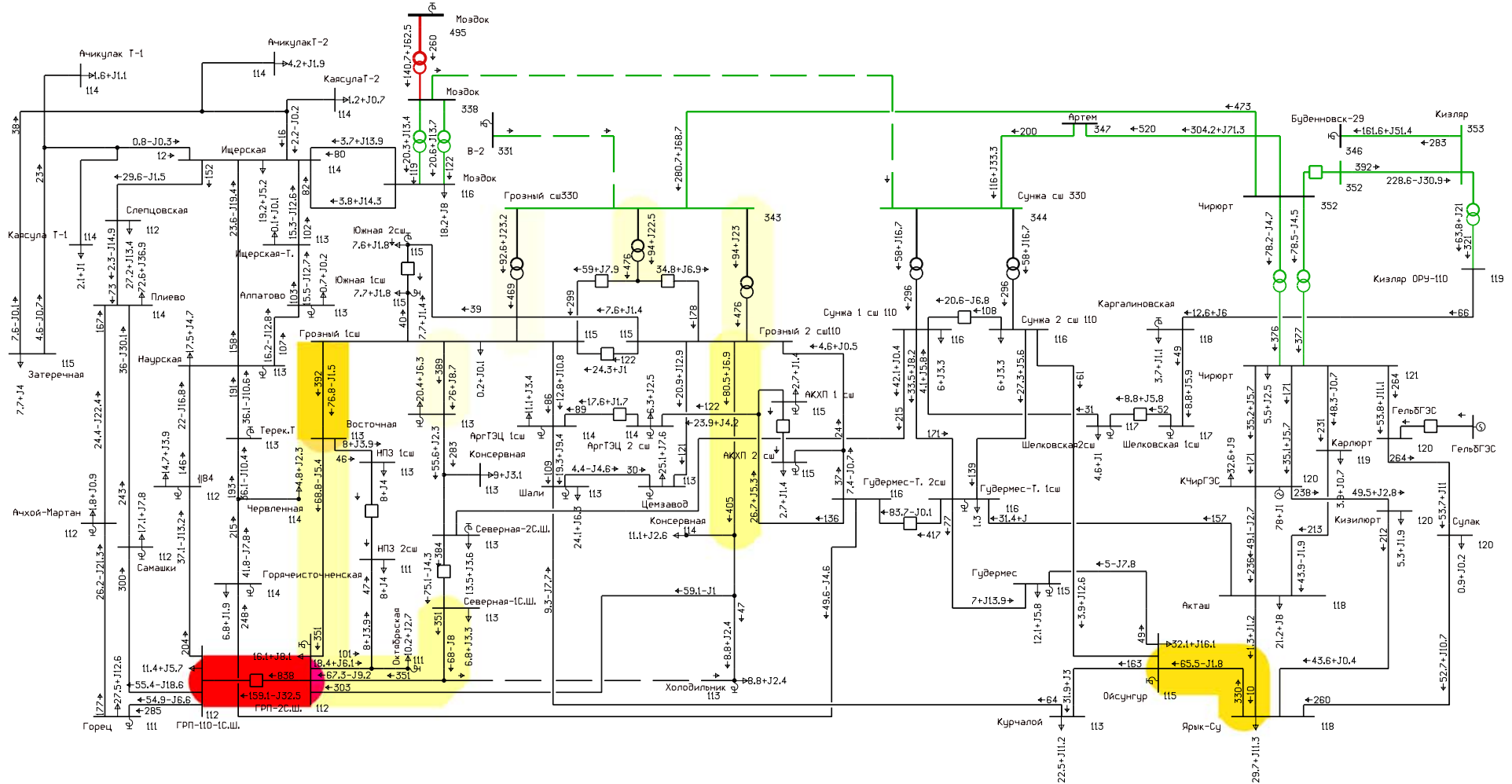


Рисунок № РВ-ЛМ-2018-8 Режим: послеаварийный, отключение ВЛ 330 кВ Моздок - Сунжа, в схеме ремонта ВЛ 330 кВ Владикавказ-2 - Грозный . Переток в Сечении "Дагестан-ОЭС" - 830 МВт.

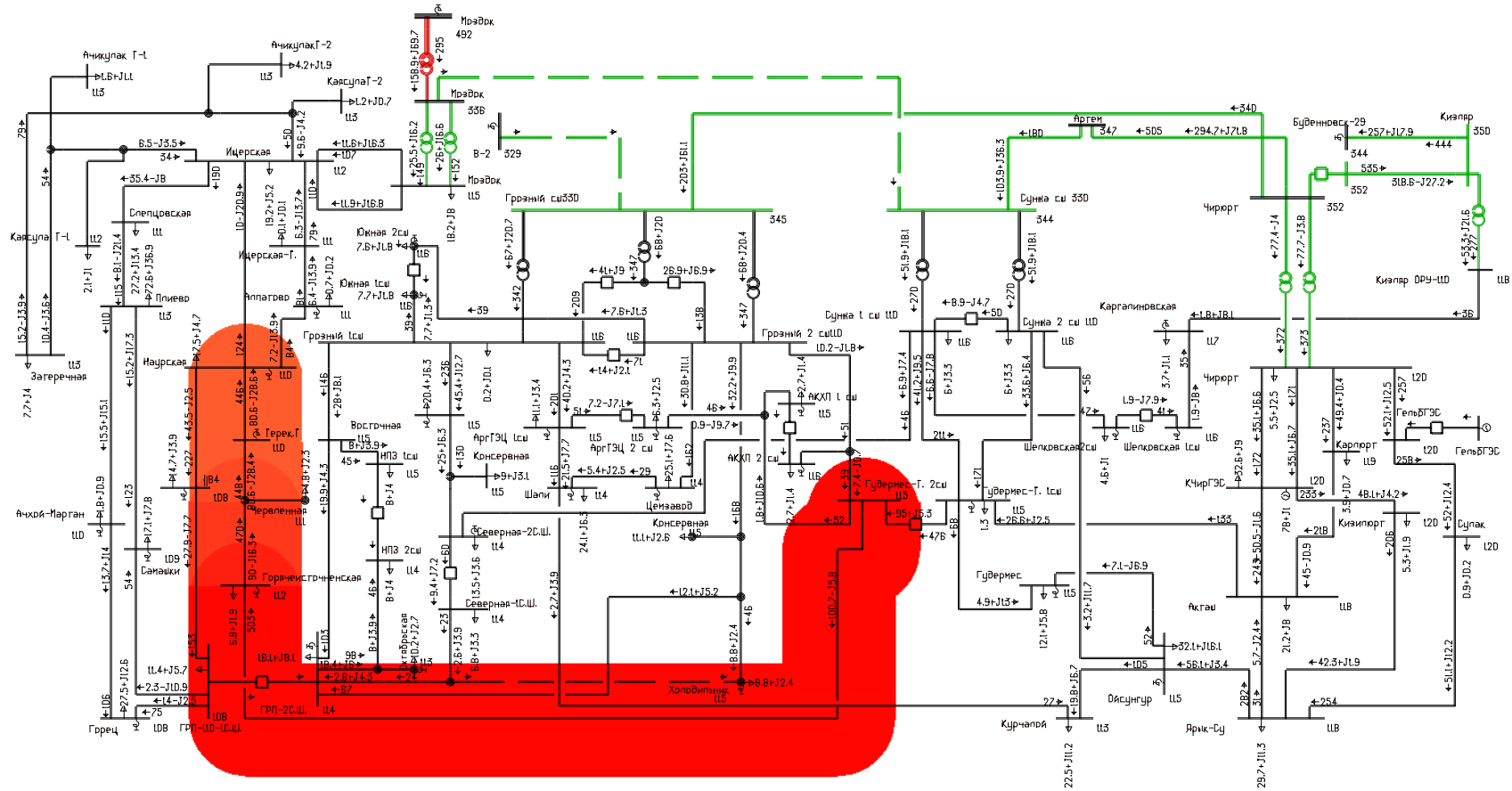


Рисунок № РВ-ЛМ-2018-9 Режим: послеаварийный, отключение ВЛ 330 кВ Моздок - Сунжа, в схеме ремонта ВЛ 330 кВ Владикавказ-2 – Грозный (с работой АОПО ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110) . Переток в Сечении "Дагестан-ОЭС" - 830 МВт.

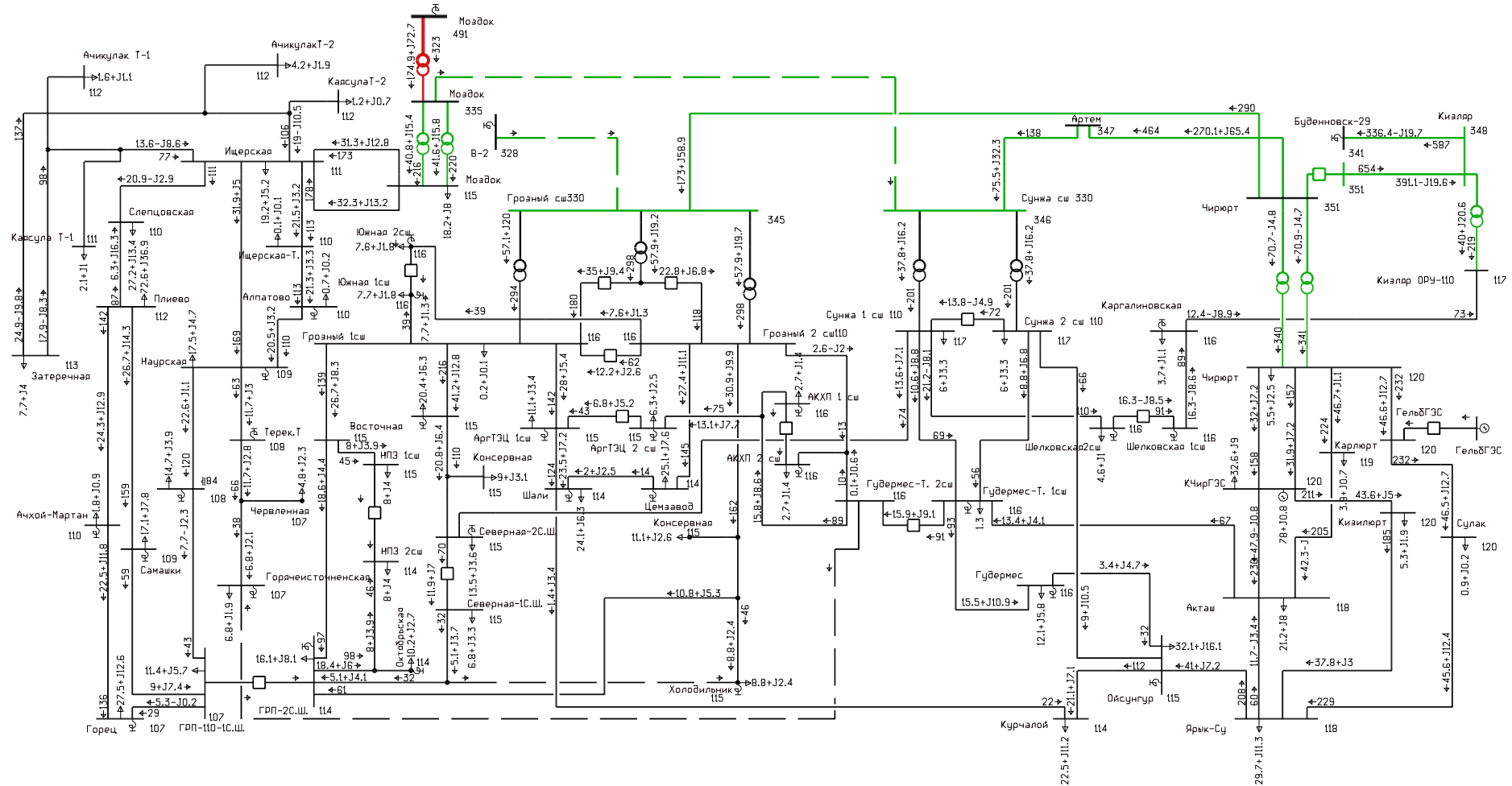


Рисунок № РВ-ЛМ-2018-10 Режим: послеаварийный, отключение ВЛ 330 кВ Моздок - Сунжа, в схеме ремонта ВЛ 330 кВ Владикавказ-2 – Грозный (с работой АОПО ШСВ ПС 110 кВ ГРП-110 и Л-177 ПС 110 кВ Гудермес Тяговая. Переток в Сечении "Дагестан-ОЭС" - 830 МВт.

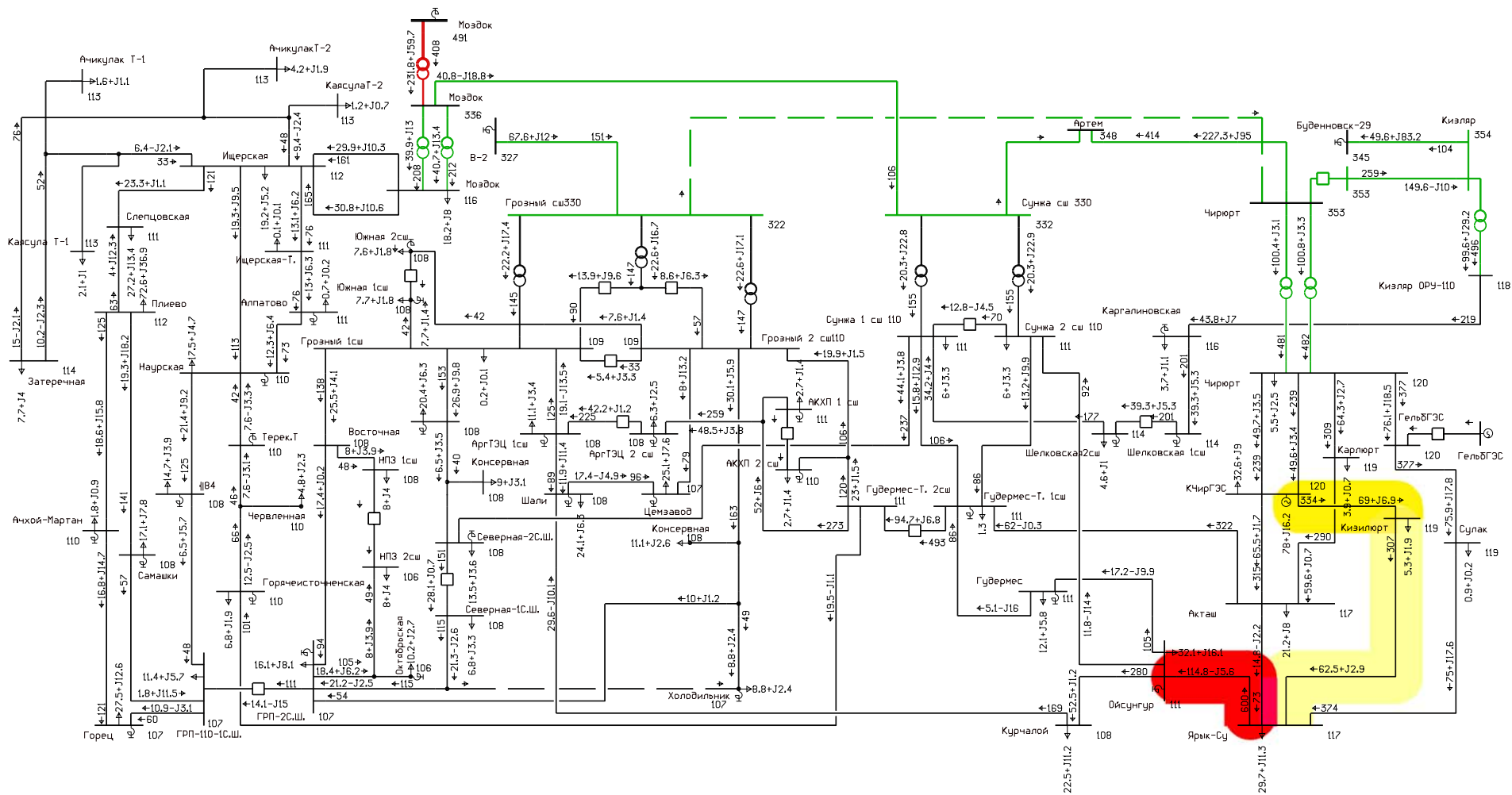


Рисунок № РВ-ЛМ-2018-11 Режим: послеаварийный, отключение ВЛ 330 кВ Грозный - Чирюрт, в схеме ремонта ВЛ 330 кВ Сунжа - Артем . Переток в Сечении "Дагестан-ОЭС" - 470 МВт.

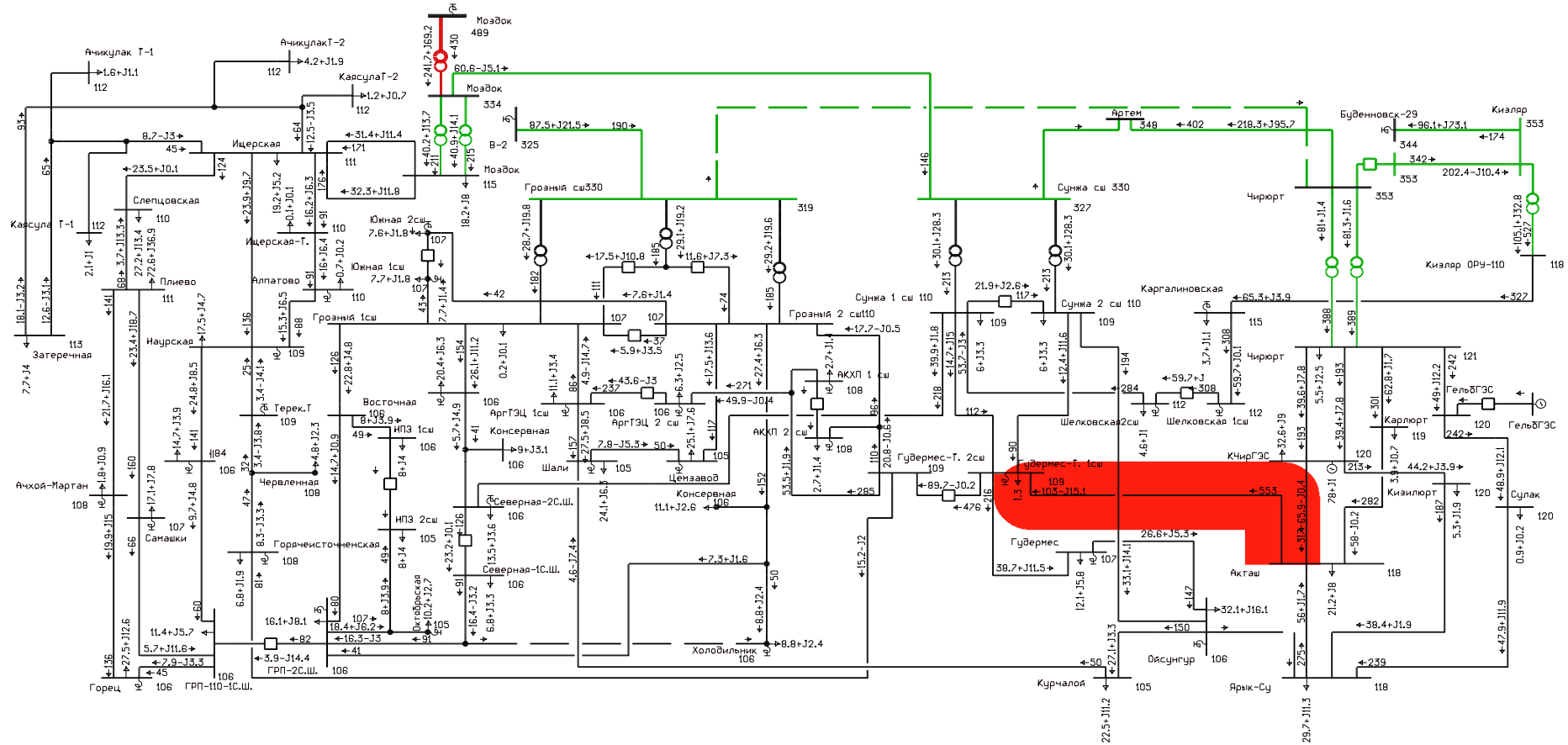


Рисунок № РВ-ЛМ-2018-12 Режим: послеаварийный, отключение ВЛ 330 кВ Грозный - Чирюрт, в схеме ремонта ВЛ 330 кВ Сунжа - Артем (с работой АОПО Л-128 ПС 110 кВ Ойсунгур). Переток в сечении "Дагестан-ОЭС" - 470 МВт.

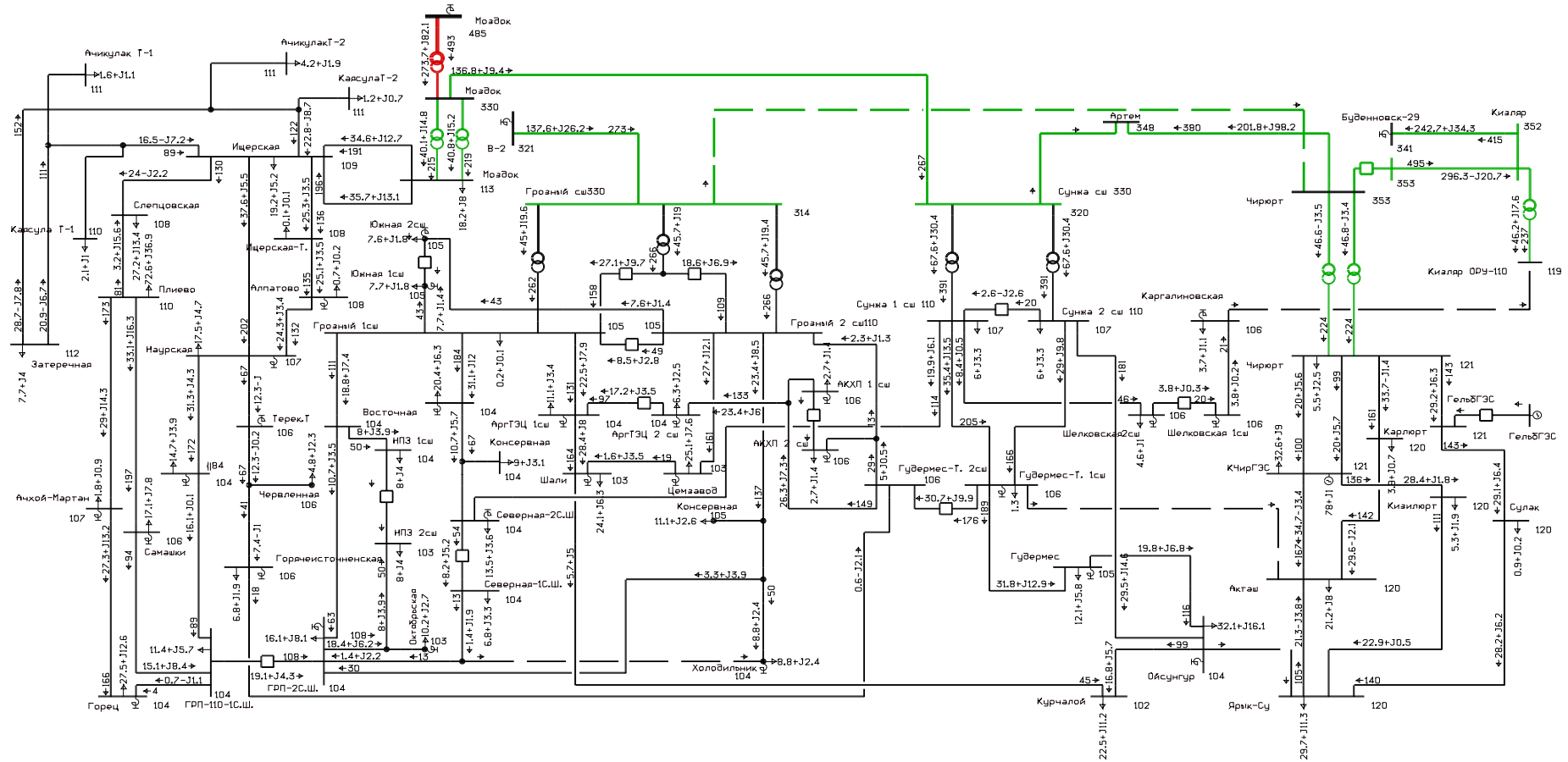


Рисунок № РВ-ЛМ-2018-14 Режим: послеаварийный, отключение ВЛ 330 кВ Грозный - Чирюрт, в схеме ремонта ВЛ 330 кВ Сунжа - Артем (с работой АОПО Л-128 ПС 110 кВ Ойсунгур, Л-149 ПС 110 кВ Гудермес Тяговая и Л-148 на ПС 330 кВ Кизляр). Переток в Сечении "Дагестан-ОЭС" - 470 МВт.

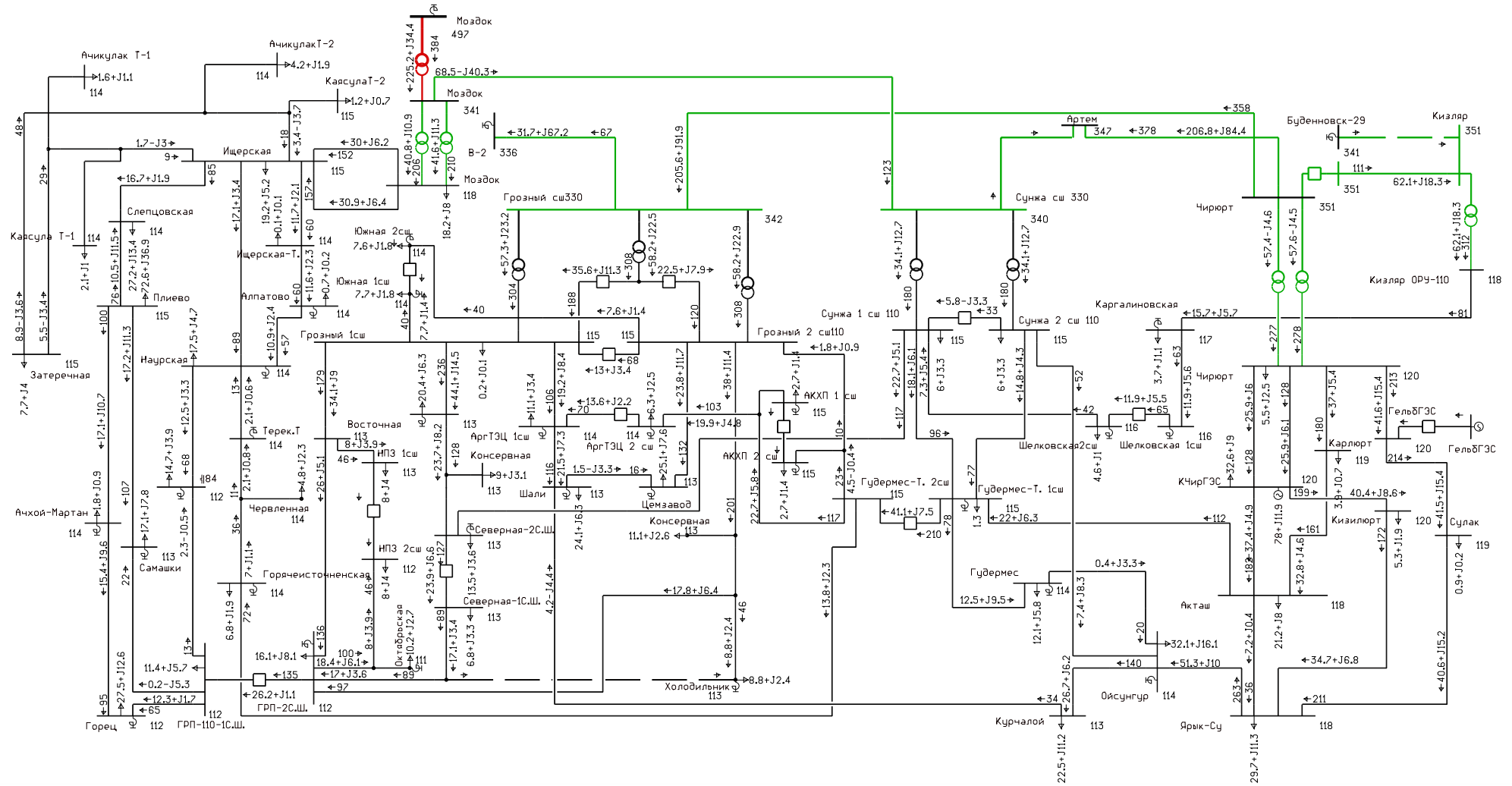


Рисунок № РВ-ЛМ-2018-15 Режим: послеаварийный, отключение ВЛ 330 кВ Сунжа - Артем, в схеме ремонта ВЛ 330 кВ Буденновск - Кизляр. Переток в Сечении "Дагестан-ОЭС" - 470 МВт.

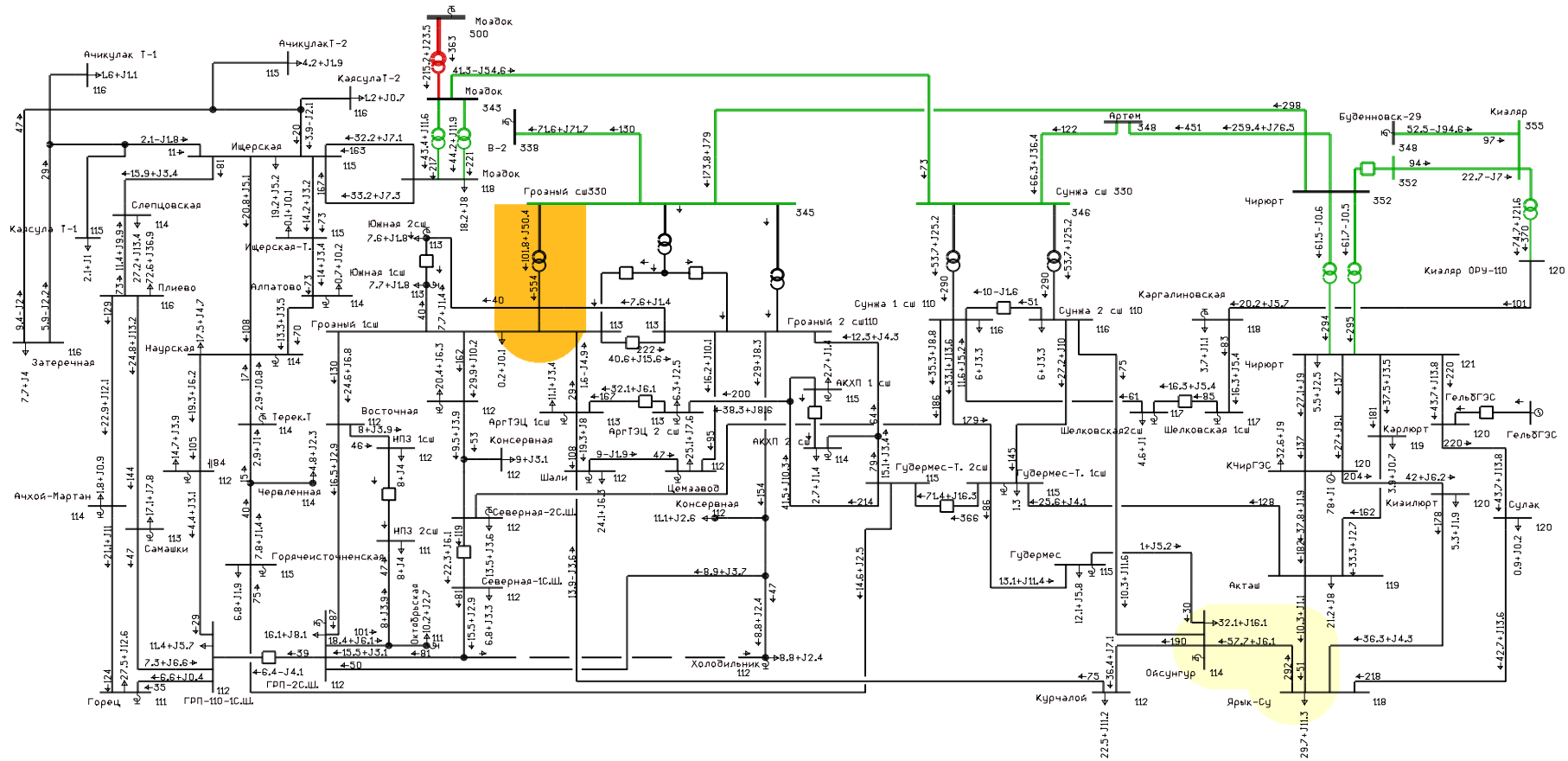


Рисунок № РВ-ЛМ-2018-16 Режим: послеаварийный, отключение АТ-3 ПС 330 кВ Грозный, в схеме ремонта АТ-2 ПС 330 кВ Грозный

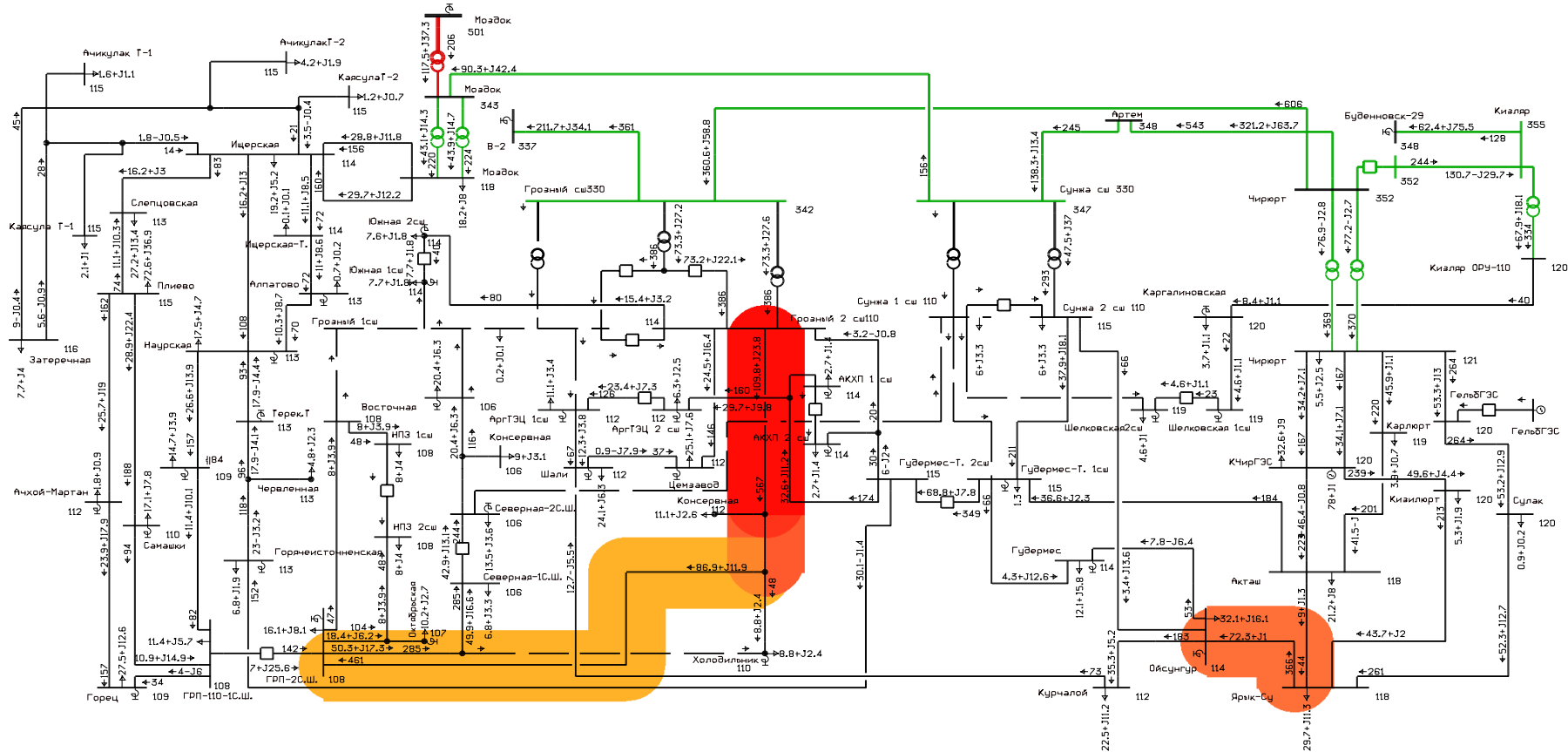


Рисунок № РВ-ЛМ-2018-17 Режим: послеаварийный, отключение 1 ш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный, в схеме ремонта 1 ш 110 кВ ПС 330 кВ Сунжа

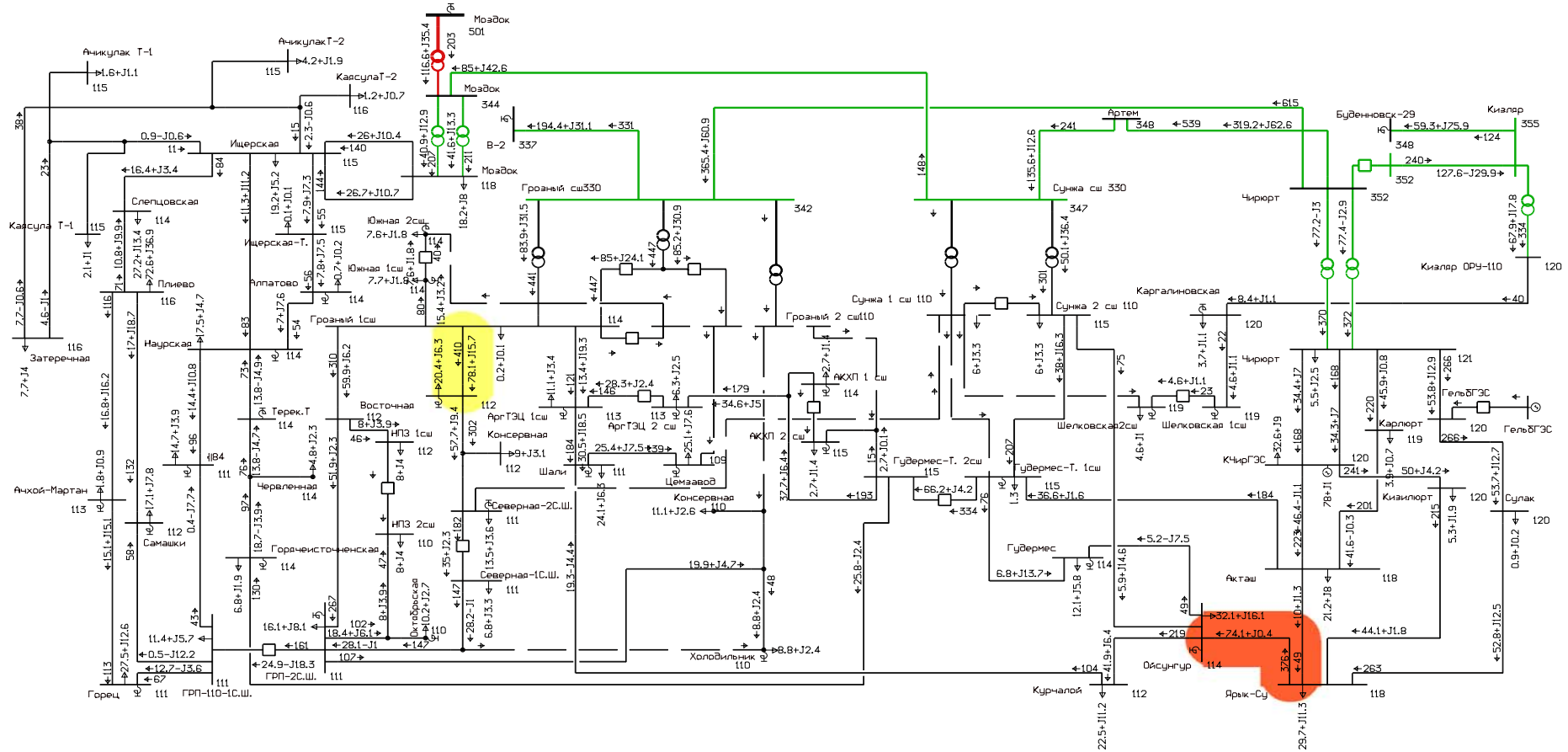


Рисунок № РВ-ЛМ-2017-18 Режим: послеаварийный, отключение 2 сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный, в схеме ремонта 1 сш ПС 330 кВ Сунжа

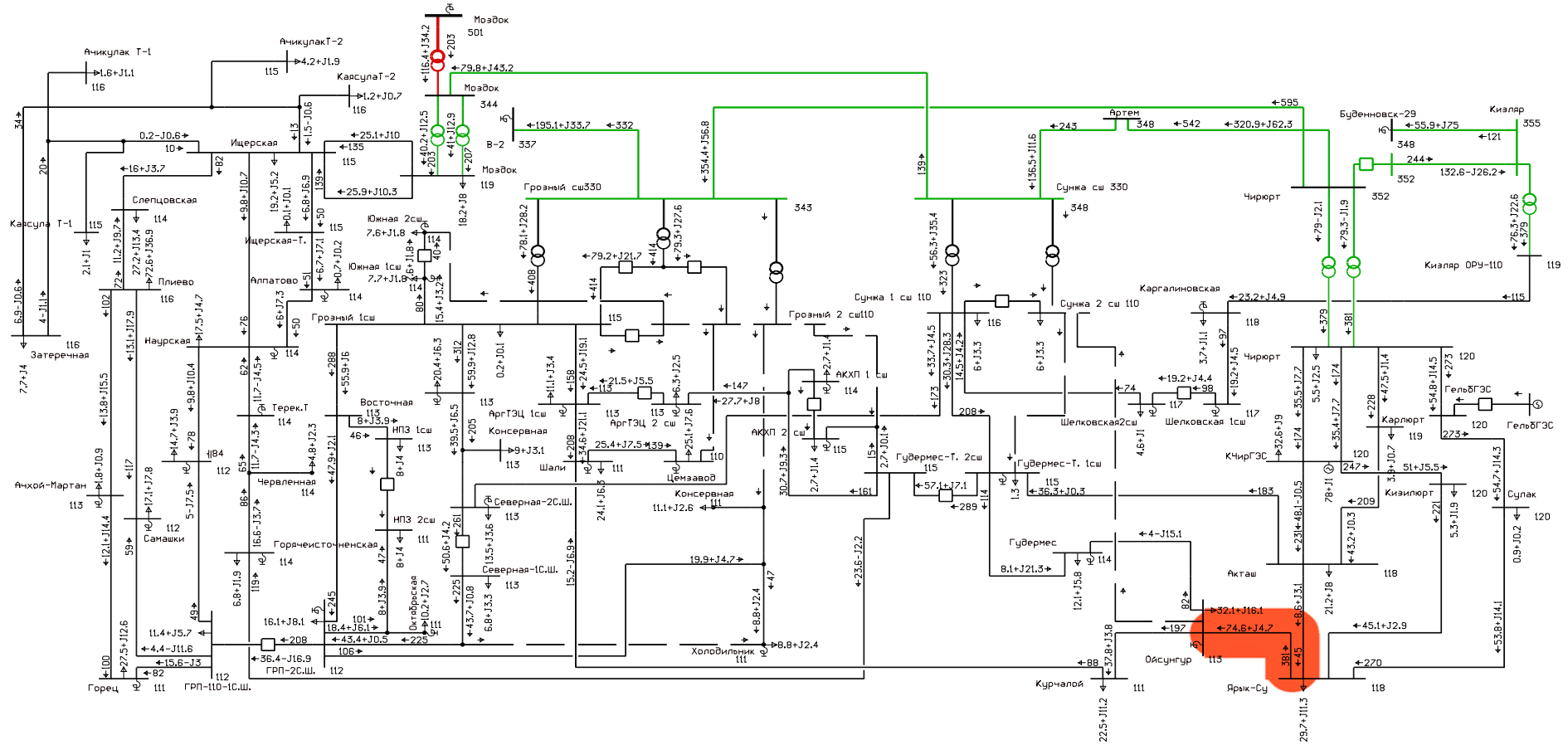


Рисунок № РВ-ЛМ-2018-19 Режим: послеаварийный, отключение 2 сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный, в схеме ремонта 2 сш 110 кВ ПС 330 кВ Сунжа

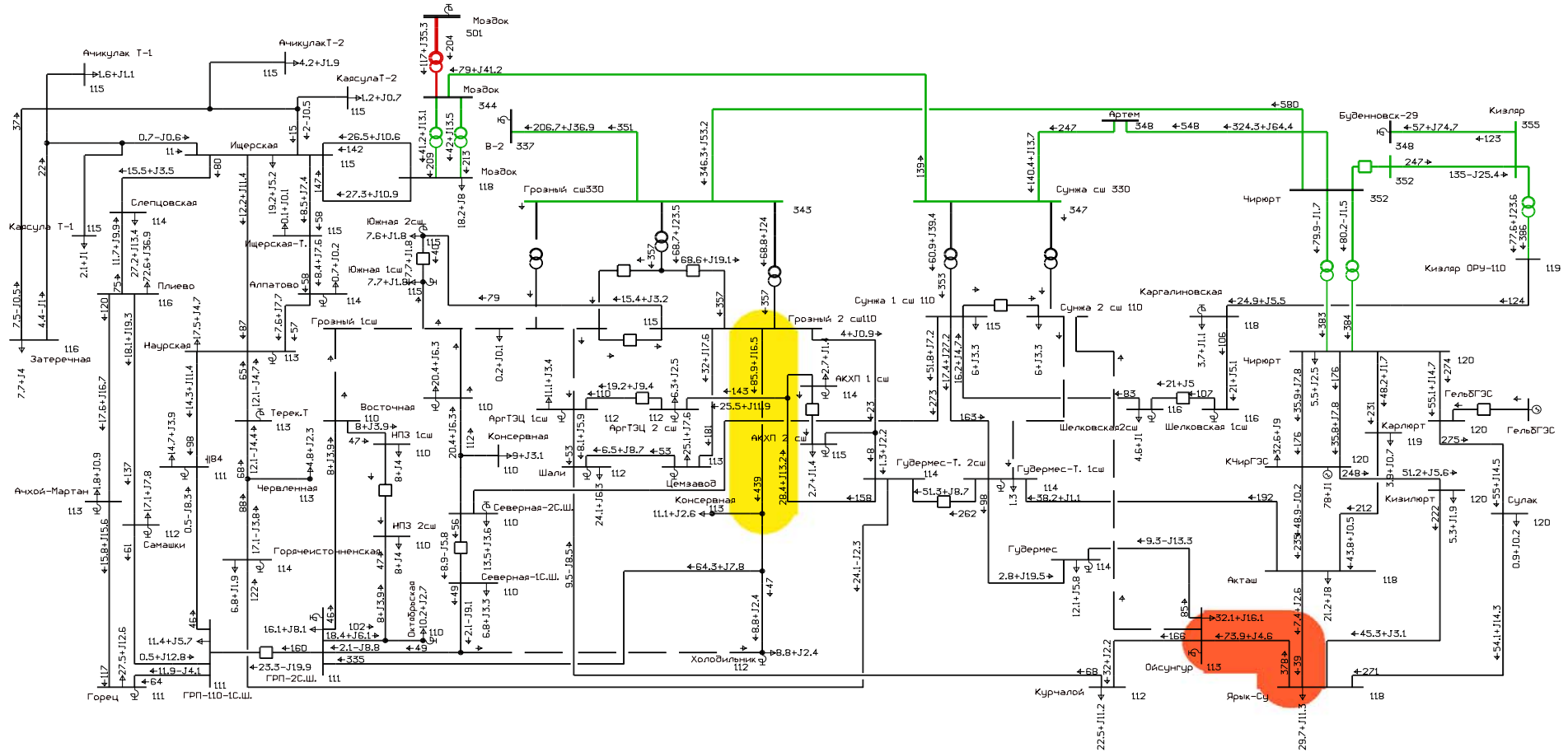


Рисунок № РВ-ЛМ-2018-20 Режим: послеаварийный, отключение 1 сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный, в схеме ремонта 2 сш 110 кВ ПС 330 кВ Сунжа

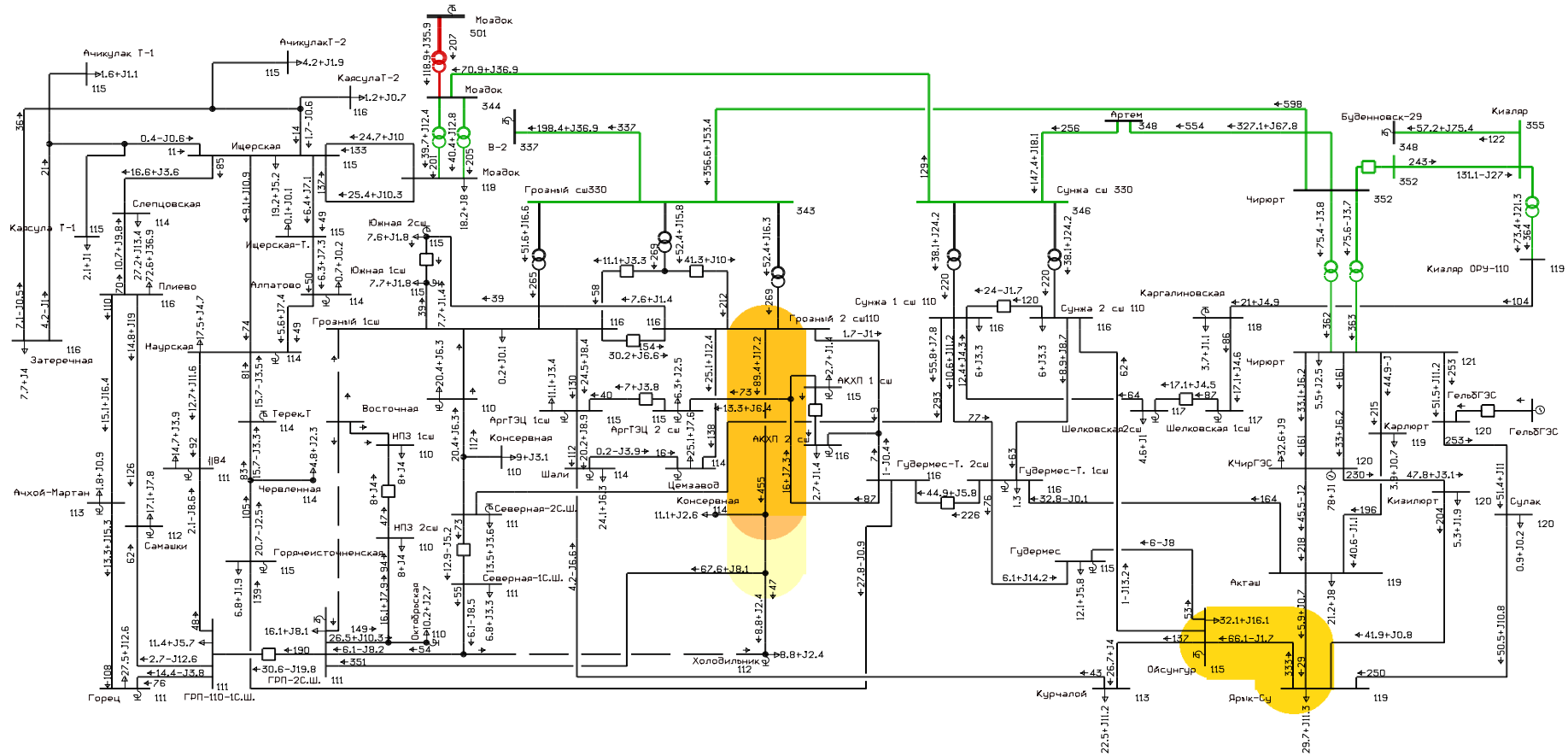


Рисунок № РВ-ЛМ-2018-23 Режим: послеаварийный, отключение ВЛ 110 кВ Грозный - ГРП-110 (Л-136), в схеме ремонта ВЛ 110 кВ Грозный - Восточная (Л-111)

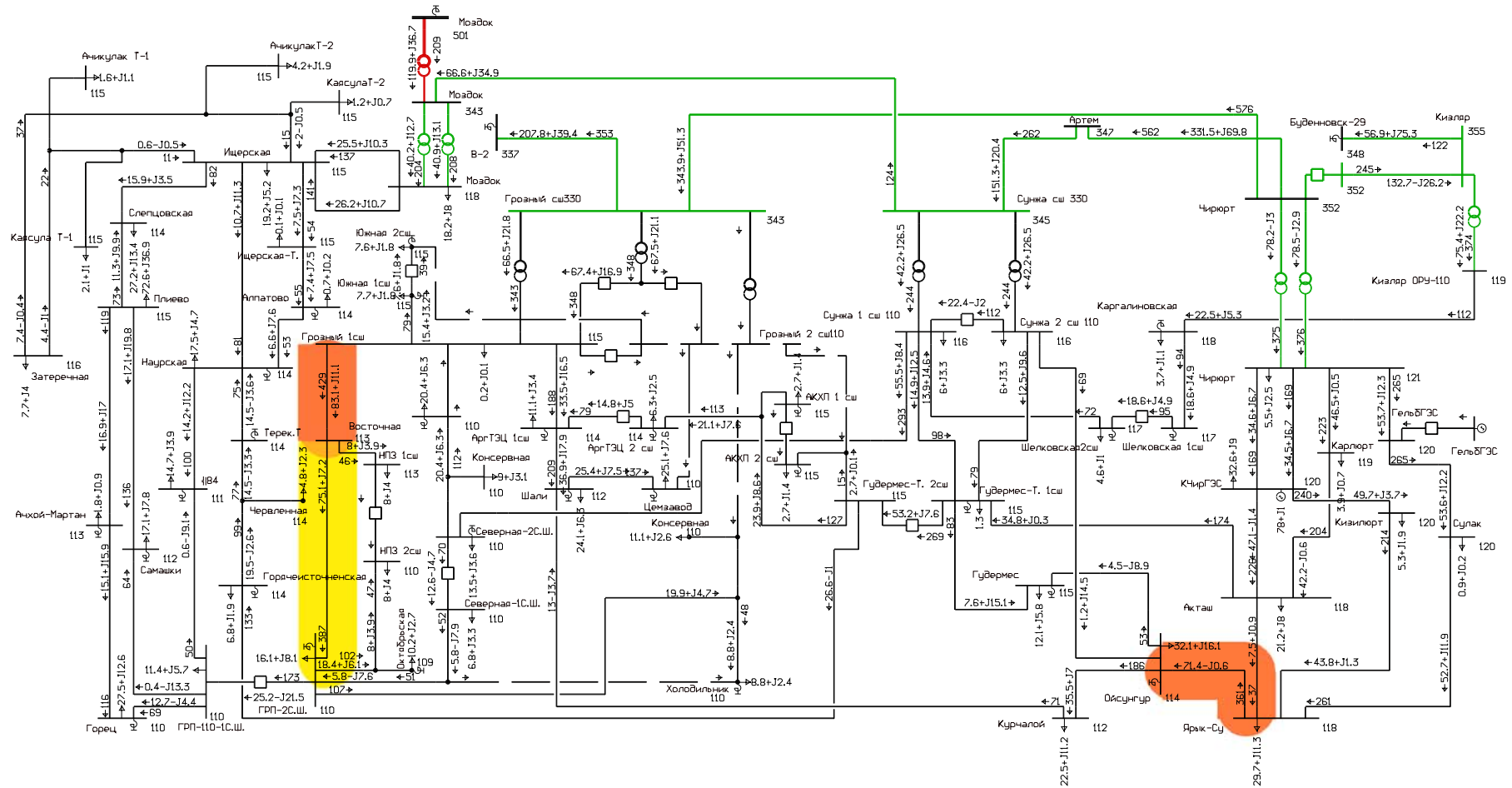


Рисунок № РВ-ЛМ-2018-24 Режим: послеаварийный, отключение 2 сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный в схеме ремонта ВЛ 110 кВ Грозный - Восточная (Л-111)

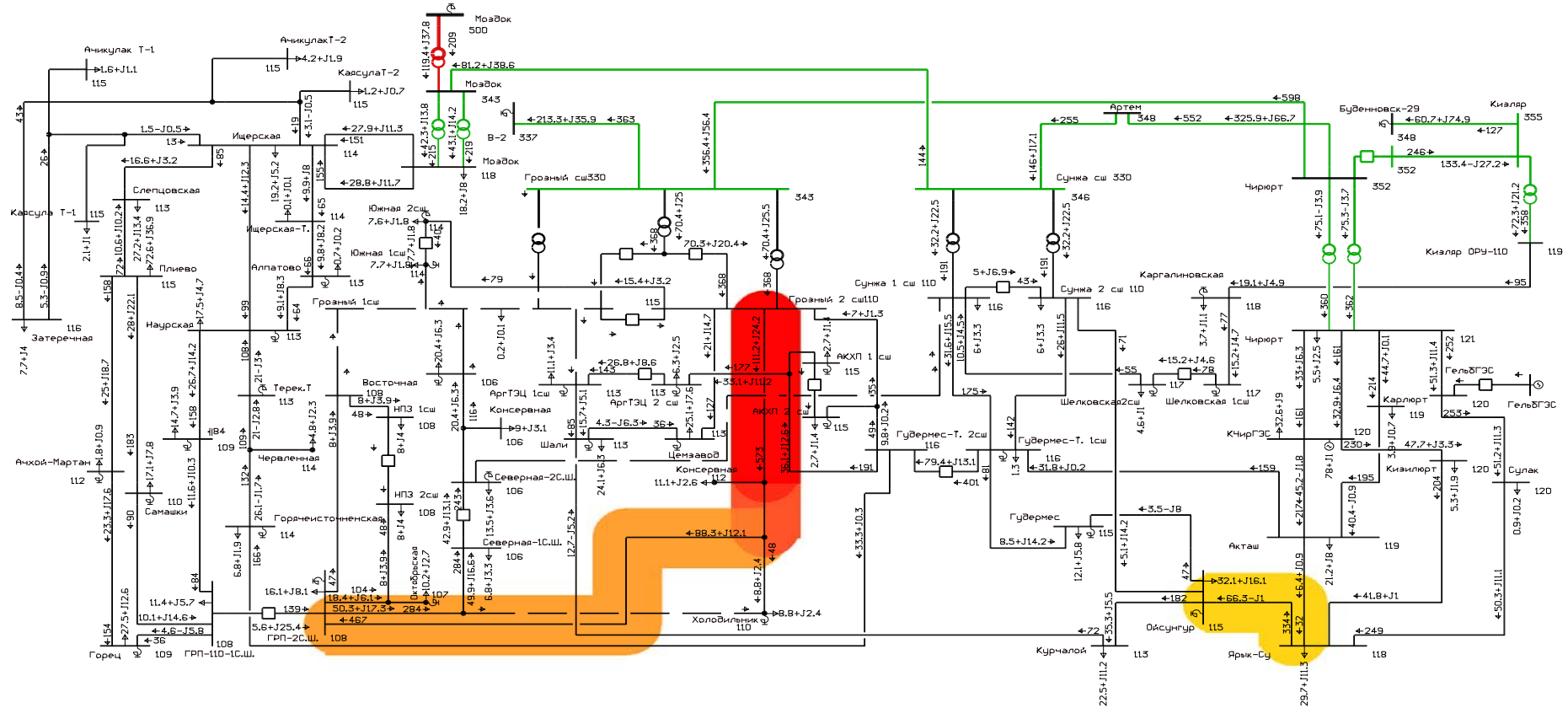


Рисунок № РВ-ЛМ-2018-25 Режим: послеаварийный, отключение 1 сш 110 кВ ПС 330 кВ Грозный в схеме ремонта ВЛ 110 кВ Сунжа - Северная

Схема развития энергосистемы Чеченской Республики на 2014 год. Оптимистический вариант развития.

Рисунок ОВ-2014

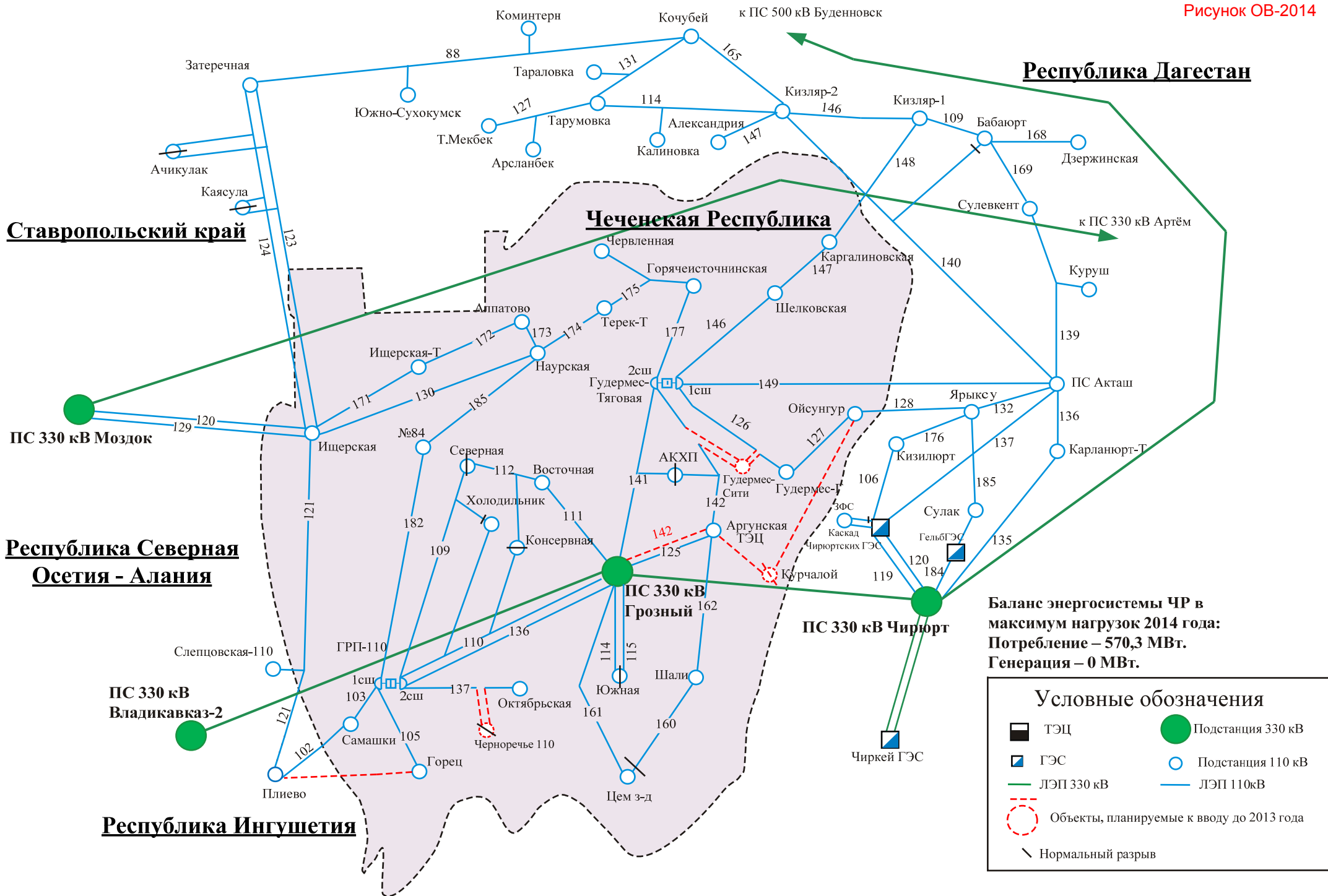


Схема развития энергосистемы Чеченской Республики на 2015 год. Оптимистический вариант развития.

Рисунок ОВ-2015

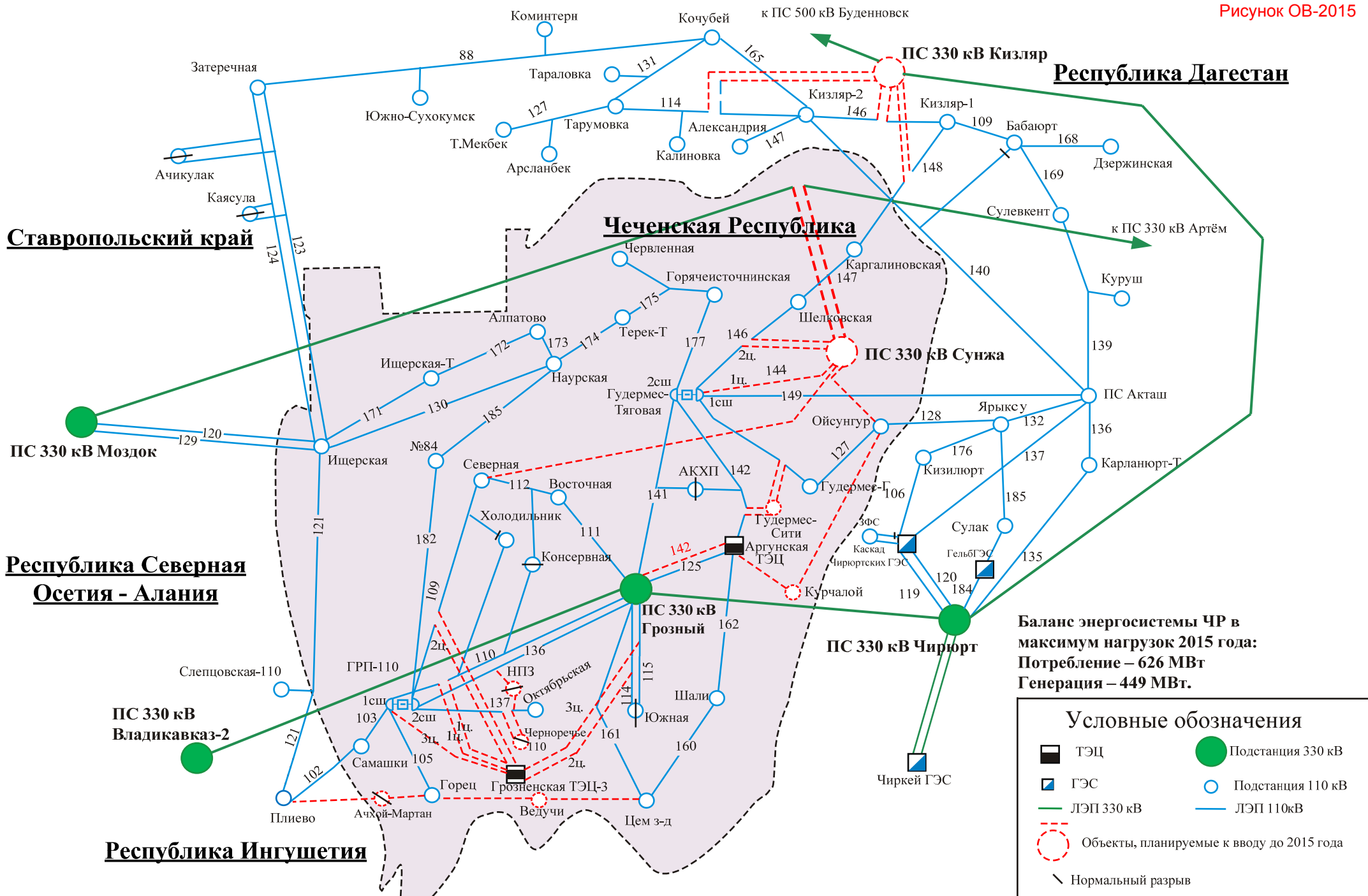
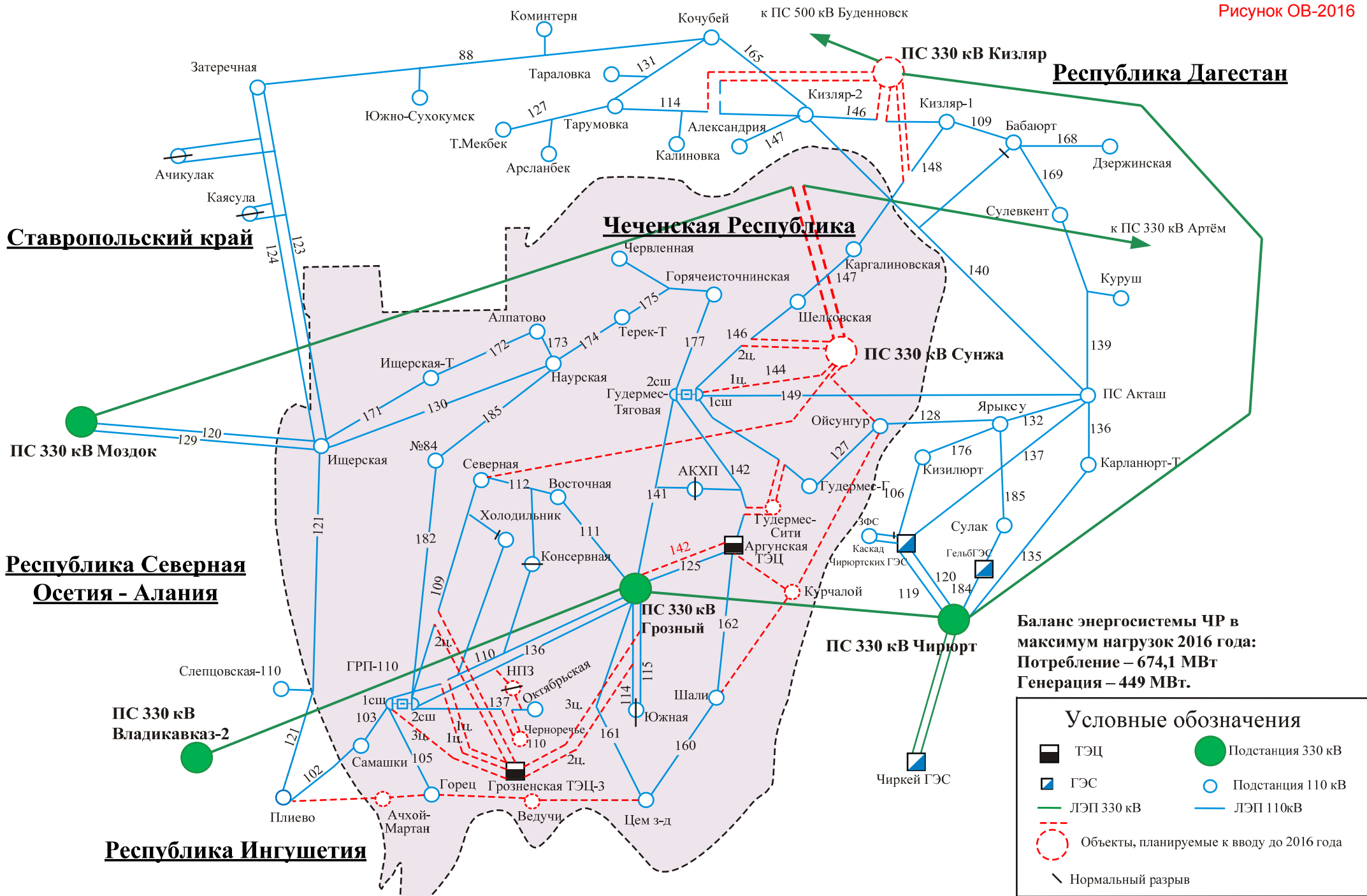


Схема развития энергосистемы Чеченской Республики на 2016 год. Оптимистический вариант развития.

Рисунок ОВ-2016



Баланс энергосистемы ЧР в максимум нагрузок 2016 года:
 Потребление – 674,1 МВт
 Генерация – 449 МВт.

Условные обозначения	
	ТЭЦ
	ГЭС
	ЛЭП 330 кВ
	ЛЭП 110кВ
	Объекты, планируемые к вводу до 2016 года
	Нормальный разрыв
	Подстанция 330 кВ
	Подстанция 110 кВ

Схема развития энергосистемы Чеченской Республики на 2017 год. Оптимистический вариант развития.

Рисунок ОВ-2017

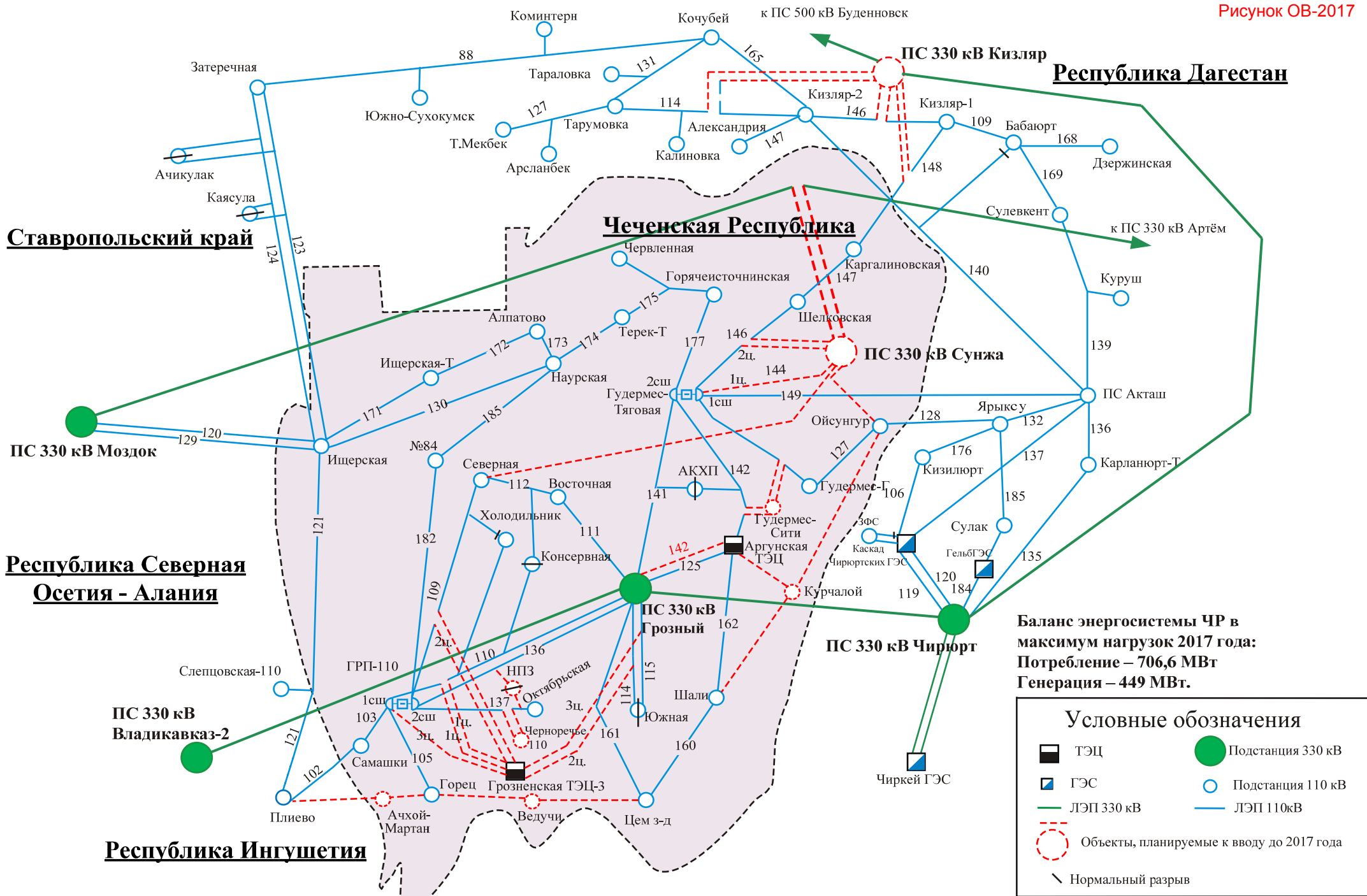


Схема развития энергосистемы Чеченской Республики на 2018 год. Оптимистический вариант развития.

Рисунок ОВ-2018

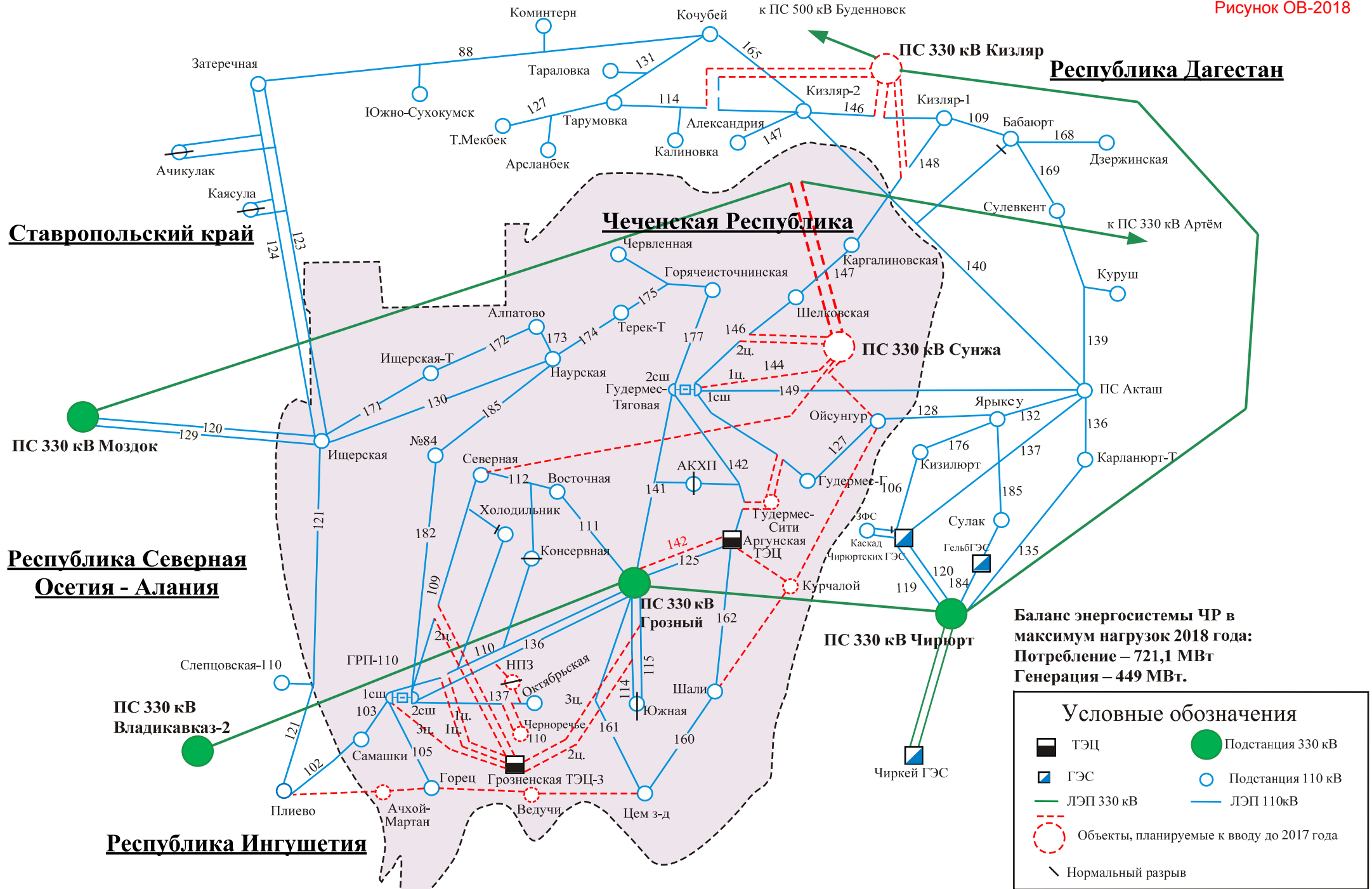


Схема развития энергосистемы Чеченской Республики на 2014 год. Реалистический вариант развития.

Рисунок РВ-2014

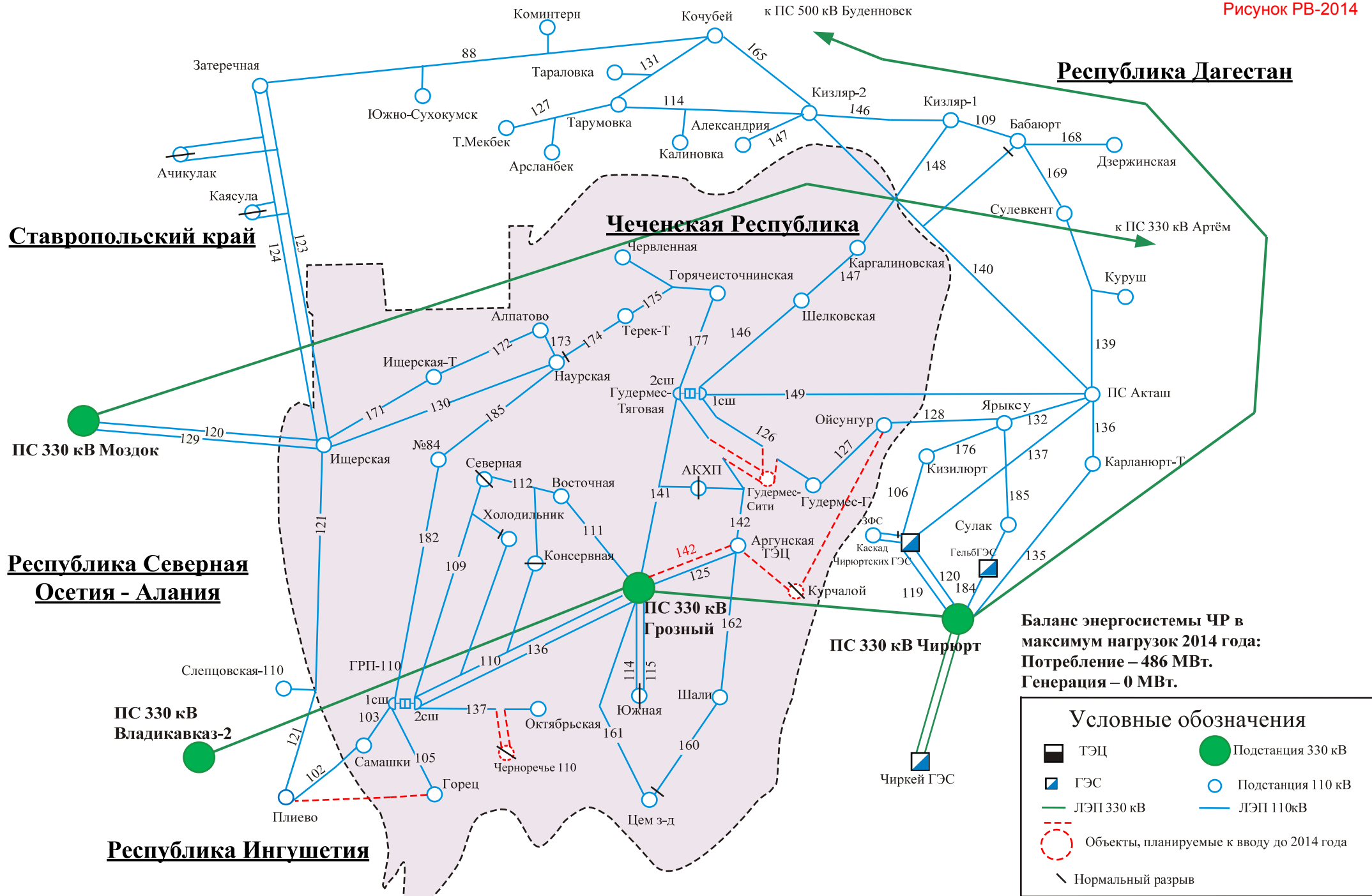


Схема развития энергосистемы Чеченской Республики на 2015 год. Реалистический вариант развития.

Рисунок РВ-2015

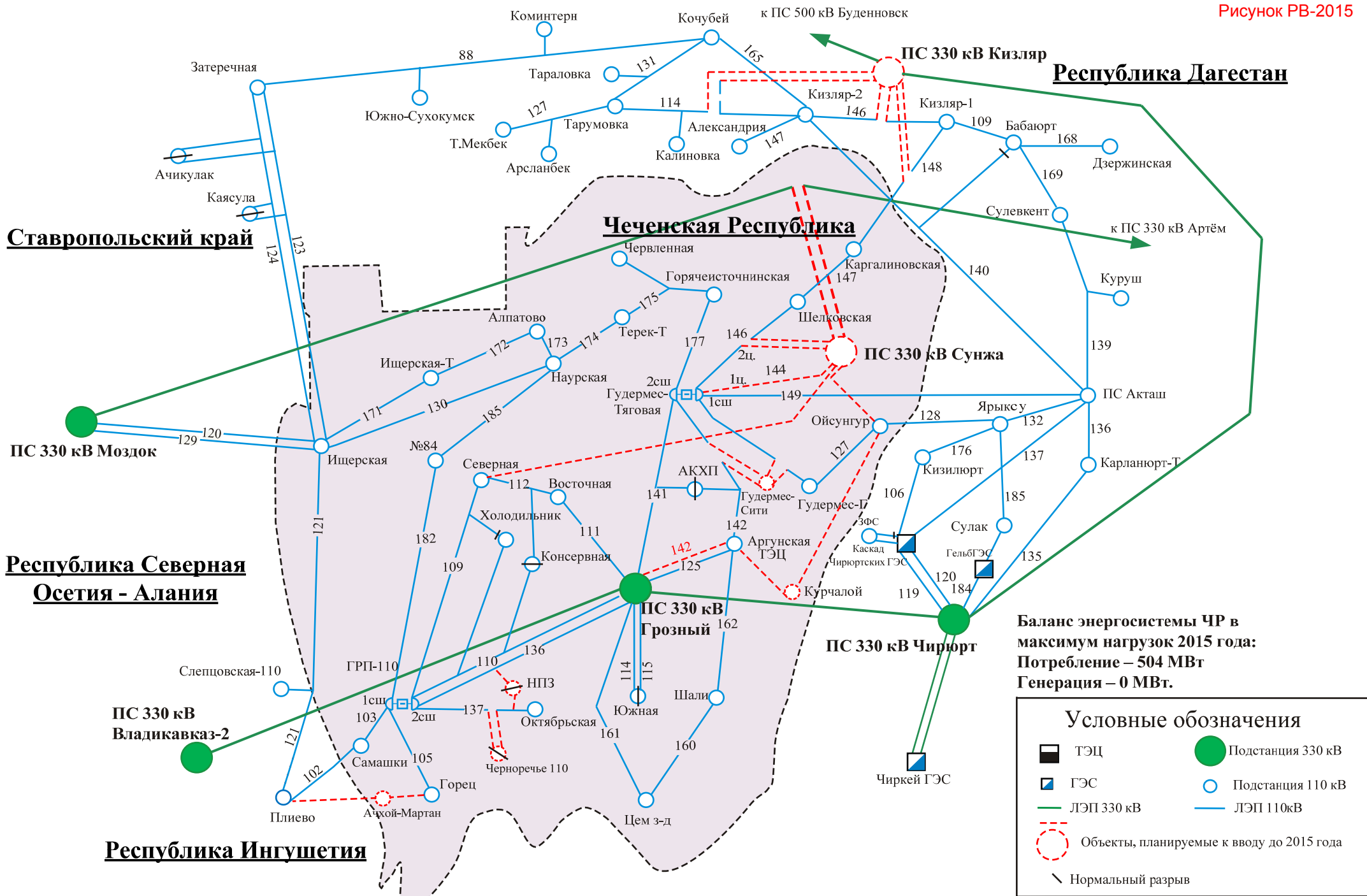


Схема развития энергосистемы Чеченской Республики на 2016 год. Реалистический вариант развития.

Рисунок РВ-2016

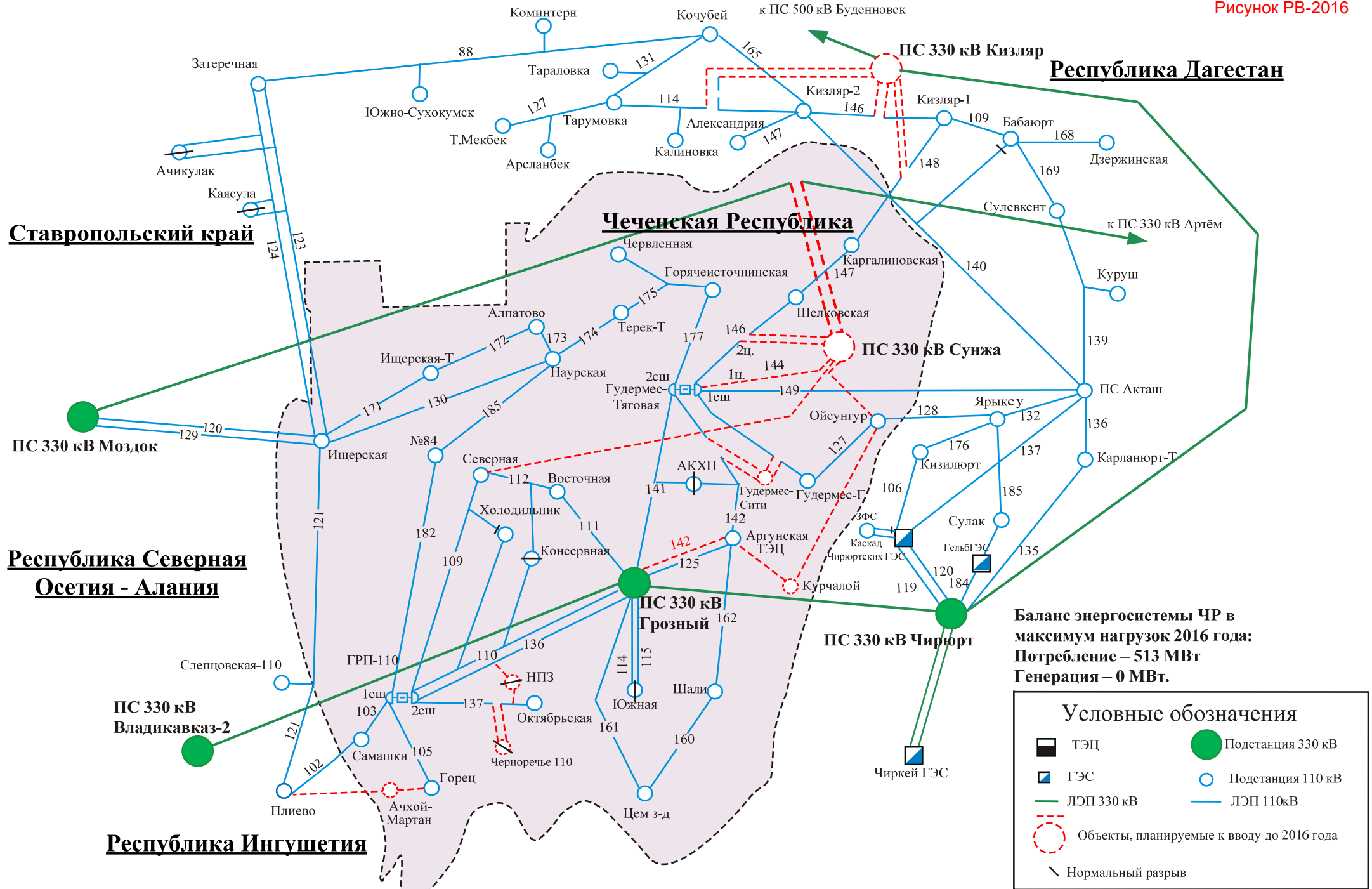


Схема развития энергосистемы Чеченской Республики на 2017 год. Реалистический вариант развития.

Рисунок РВ-2017

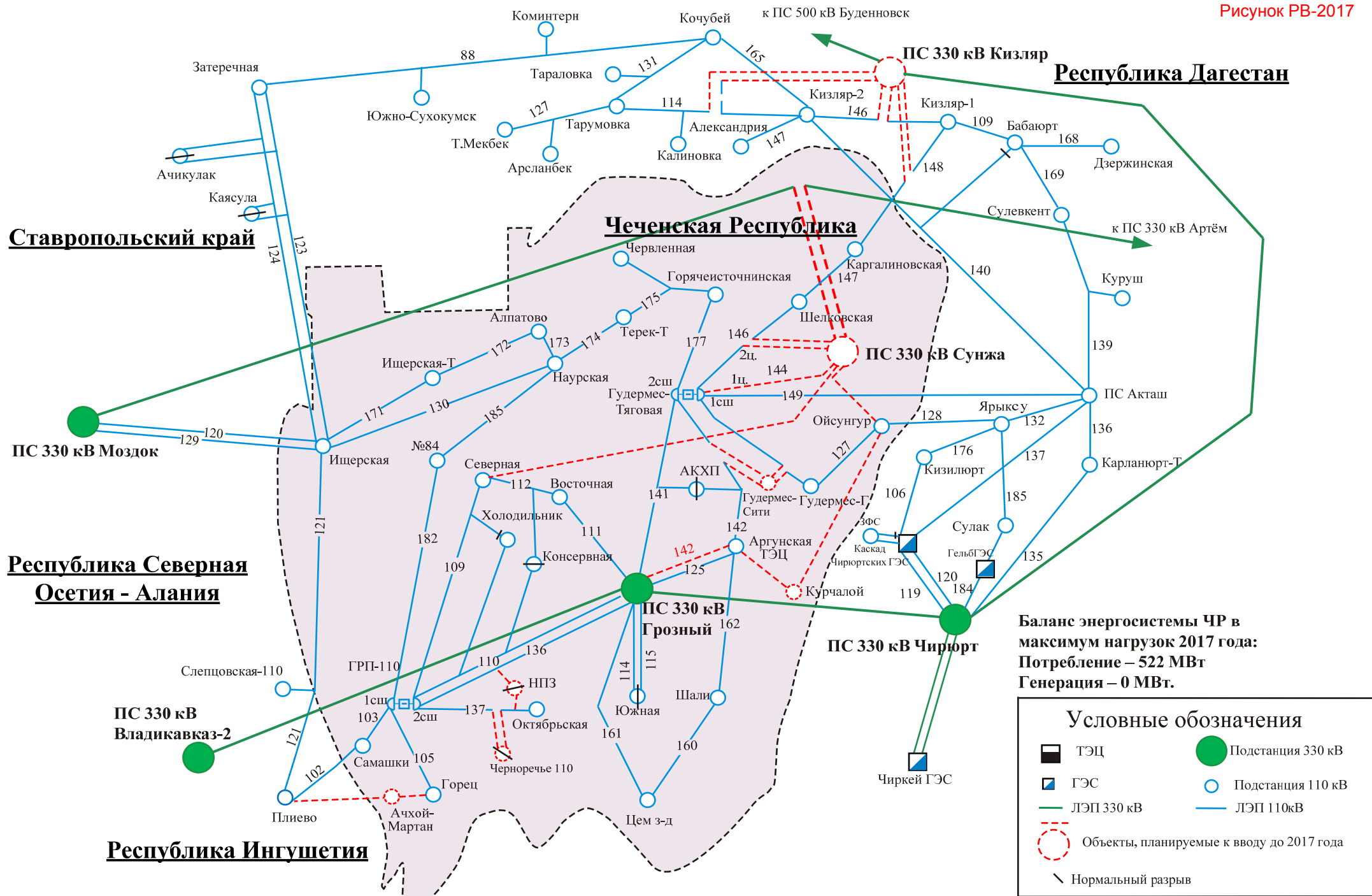
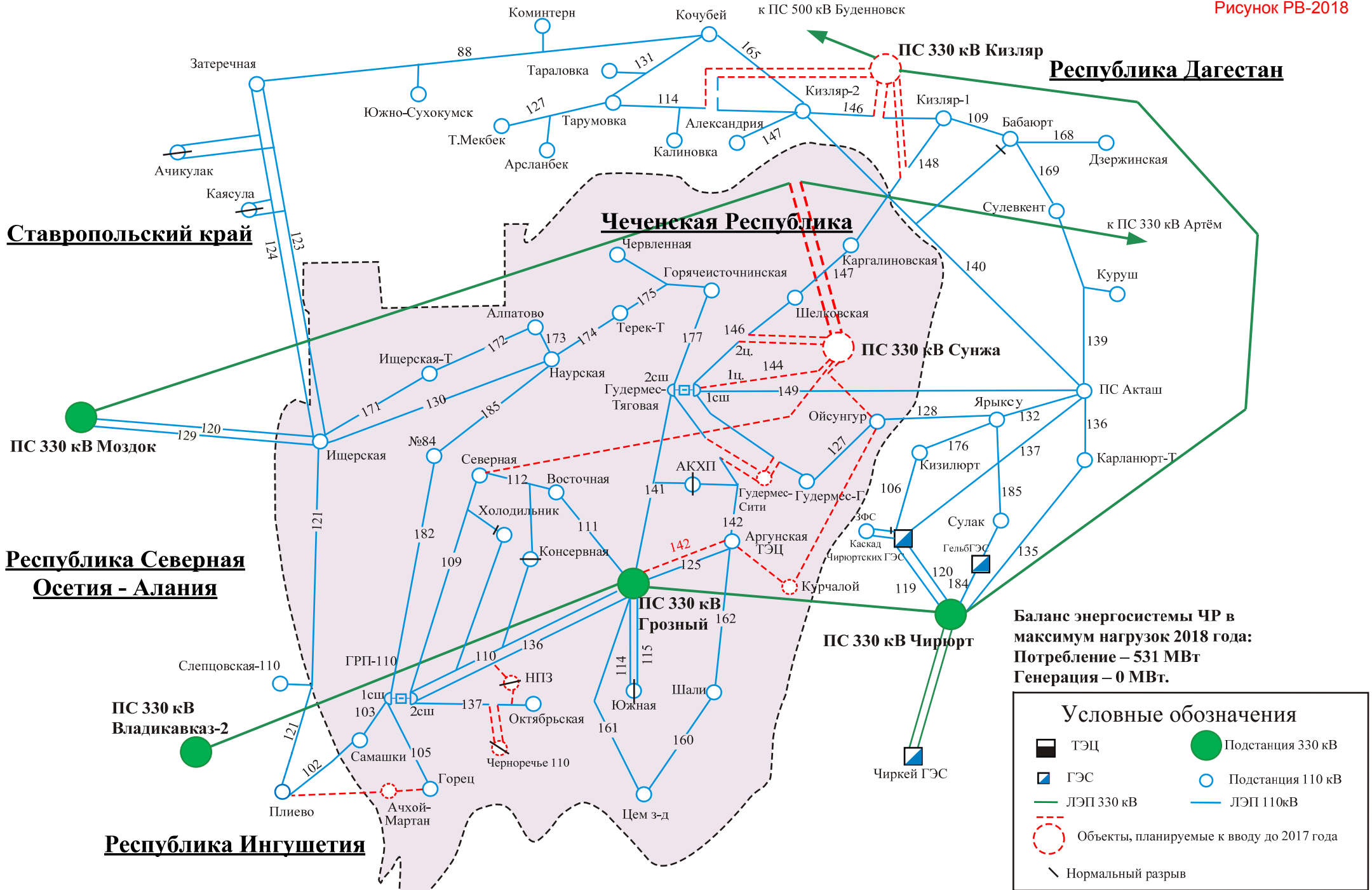


Схема развития энергосистемы Чеченской Республики на 2018 год. Реалистичный вариант развития.

Рисунок РВ-2018



Данные по вводимым (реконструируемым) объектам генерации и электросетевым объектам, прогнозы потребления мощности энергосистем субъектов Российской Федерации Северо-Кавказского Федерального округа

1. Потребление.

1.1. Зимний максимум нагрузок:

Субъект РФ	Прогноз, МВт					
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Ставропольский край	1656	1691	1703	1720	1740	1754
Карачаево-Черкесская Республика	233	234	244	247	248	254
Кабардино-Балкарская Республика	319	323	328	332	337	342
Республика Северная Осетия - Алания	425	439	455	470	477	486
Республика Ингушетия	133	137	141	145	149	154
Республика Дагестан	1209	1241	1277	1301	1326	1351

1.2. Летний максимум нагрузок:

Субъект РФ	Прогноз, МВт					
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Ставропольский край	1391	1420	1431	1445	1462	1473
Карачаево-Черкесская Республика	165	166	173	175	176	180
Кабардино-Балкарская Республика	233	236	239	242	246	250
Республика Северная Осетия - Алания	277	286	298	308	313	319
Республика Ингушетия	94	97	100	103	106	109
Республика Дагестан	763	780	804	819	835	850

2. Объекты перспективного строительства (реконструкции):

Ставропольский край

Ввода объектов генерации:

Наименование станции	Уст.мощность, МВт	Год ввода	Источник информации	Примечание
Буденновская ТЭС (ПГУ-135 Ставролен ООО «Лукойл-Ставропольэнерго» в г. Будённовске)	149,9 (135)	2014	Схема и программа развития ЕЭС России на период 2013-2019 гг. / Протокол МЭ РФ от 21.03.2012 № АШ-134 пр / ТУ на ТП от 07.09.2012, ДТП №06/2013 от 24.01.2013, СВМ ПГУ-135 ООО «Ставролен»	Новое строительство
Ставропольская ГРЭС (бл.9) ПГУ-420	420	2016	Схема и программа развития ЕЭС России на период 2013-2019 гг.	Блок 9
Барсучковская МГЭС	4,8	2014	Схема и программа развития ЕЭС России на период 2013-2019 гг.	Новое строительство
МГЭС Егорлыкская-3	3,5	2015	Схема и программа развития ЕЭС России на период 2013-2019 гг.	Новое строительство
МГЭС Сенгилеевская	10	2016	Схема и программа развития ЕЭС России на период 2013-2019 гг.	Новое строительство
МГЭС Ставропольская	1,9	2017	Схема и программа развития ЕЭС России на период 2013-2019 гг.	Новое строительство
МГЭС Бекешевская	1	2017	Схема и программа развития ЕЭС России на период 2013-2019 гг.	Новое строительство
Новотроицкая ГЭС (увеличение мощности 1 г/а и 2 г/а)	5 (<i>существующая 3,68</i>)	2014-2015	Схема и программа развития ЕЭС России на период 2013-2019 гг.	Модернизация по одному г/а в год
Насосная ГАЭС (увеличение мощности 1-3 г/а, 4-6 г/а)	18,0 (<i>существующая 15,9</i>)	2015-2016	Схема и программа развития ЕЭС России на период 2013-2019 гг.	Модернизация по три г/а в год
Сенгилеевская ГЭС ККГЭС (увеличение мощности 1 г/а)	16,5 (<i>существующая 15</i>)	2017	Схема и программа развития ЕЭС России на период 2013-2019 гг.	Модернизация одного г/а
ГЭС-1 ККГЭС (увеличение мощности 2 г/а)	39,5 (<i>существующая 37</i>)	2017	Схема и программа развития ЕЭС России на период 2013-2019 гг.	Модернизация одного г/а
МППА на котельной «Запикетная» г. Кисловодск	5,25	2013	Схема и программа развития ЕЭС России на период 2013-2019 гг. / ТУ на ТП от 20.08.2012, ДТП №02/2013 от 15.01.2013	

Демонтаж генерации:

Наименование станции	Уст.мощность, МВт	Год ввода	Источник информации	Примечание
----------------------	-------------------	-----------	---------------------	------------

Невинномысская ГРЭС	145	2018	Схема и программа развития ЕЭС России на период 2013-2019 гг.	Демонтаж 12 ПГУ КЭС
Невинномысская ГРЭС	25	2018	Схема и программа развития ЕЭС России на период 2013-2019 гг.	Демонтаж 13 ГТ-25

Ввода ПС, трансформаторов (автотрансформаторов) ПС:

Наименование ПС	Мощность, МВА	Кол-во тр-ров	Год ввода	Источник(и) информации	Примечание
ПС 110 кВ НПС-5	40	2	2013	ИП СЭ 2013-2018 гг\ ДТП №222/2009 от 07.05.2009	Новое строительство.
ПС 330 кВ Благодарная	125	1	2014	Схема и программа развития ЕЭС России на период 2013-2019 гг.	Второй АТ
РУ-110 кВ ПГУ-135 Ставролен	80	2	2014	ПГУ Ставролен по Схеме и программе развития ЕЭС России на период 2013-2019 гг. / Протокол МЭ РФ от 21.03.2012 № АШ-134 пр / ТУ на ТП от 07.09.2012, ДТП №06/2013 от 24.01.2013 , СВМ ПГУ-135 ООО «Ставролен»	Новое строительство
ПС 110 кВ ГПП-2	40	2	2014	СВМ ПГУ-135 Ставролен / ТУ на ТП, ДТП №149/ТП-М5 от 14.06.2013 /проектная документация	Новое строительство
ПС 110 кВ ГПП-3	40	2	2014	СВМ ПГУ-135 Ставролен / ТУ на ТП, ДТП №149/ТП-М5 от 14.06.2013 /проектная документация	Новое строительство
ПС 500 кВ Невинномысск	125	2	2014	Схема и программа развития ЕЭС России на период 2013-2019 гг./ ИП ФСК 2014-2018/ ТУ на ТП РИТ парка в г. Невинномысск от 12.01.2012 / СВЭ РИТ-парка	Реконструкция
4 ПС 110 кВ РИТ-парка г. Невинномысск	63	2x4	2014	ИП ФСК 2014-2018 / ТУ на ТП РИТ парка в г. Невинномысск от 12.01.2012 с изм. / СВЭ РИТ-парка	
ПС 330 кВ Ильенко	125	2	2013, 2015	Схема и программа развития ЕЭС России на период 2013-2019 гг. / ИП ФСК 2014-2018	Новое строительство
ПС 110 кВ РИТ-парк	40	2	2013	ТУ на ТП РИТ парка в г. Невинномысске к НГРЭС от 03.10.2012, ДТП от 20.05.2013 договор №3/ проектная документация	Новое строительство
ПС 110 кВ Печная	63	2	2013	ТУ на ТП РИТ парка в г. Невинномысске к НГРЭС от 03.10.2012, ДТП от 20.05.2013 договор №3 / проектная документация	Новое строительство
ПС 110 кВ Бештау	16	2	2014	ИП СЭ 2013-2018 гг / ТУ на ТП микрорайона «Западный» в г. Пятигорске от 24.07.2012 с изм., ДТП №260/2012 от 22.08.2012	Новое строительство

Ввода ЛЭП:

Наименование ЛЭП	Ном. У	Протяженность, км	Марка и сечение провода /кабеля	Год ввода	Источник(и) информации	Примечание
------------------	--------	-------------------	---------------------------------	-----------	------------------------	------------

Ставропольская ГРЭС – Невинномысск	500	110	3*АС-300	2016	Схема и программа развития ЕЭС России на период 2013-2019 гг.	Новое строительство Выдача мощности ПГУ-420 Ставропольской ГРЭС
Черкесск – Ильенко	330	70,5 (2 км заход)	2*АС-300	2013	Схема и программа развития ЕЭС России на период 2013-2019 гг. / ИП ФСК 2014-2018	Заход ВЛ330 кВ Черкесск – Баксан на ПС 330 кВ Ильенко
Баксан – Ильенко	330	68 (2,44 км заход)	2*АС-300	2013	Схема и программа развития ЕЭС России на период 2013-2019 гг. / ИП ФСК 2014-2018	Заход ВЛ 330 кВ Черкесск –Баксан на ПС 330 кВ Ильенко
Невинномысск – Алания (Моздок)	500	265	3*АС-300	2016	Схема и программа развития ЕЭС России на период 2013-2019 гг.	Новое строительство.
Южная – ГЭС-4	110	52	АС-185	2013	ИП СЭ 2013-2018гг/ ДТП №016/2009 от 06.02.2009	Новое строительство
НПС-4 – Рагули	110	50	АС-185	2013	ИП СЭ 2013-2018гг/ ДТП №016/2009 от 06.02.	Новое строительство
Безопасная – НПС-5	110	18,2	АС-185	2013	ИП СЭ 2013-2018 гг \ ДТП №222/2009 от 07.05.2009	Новое строительство
Баклановская – НПС-5	110	22,5	АС-185	2013	ИП СЭ 2013-2018 гг \ ДТП №222/2009 от 07.05.2009	Новое строительство
Рагули – НПС-3	110	41	АС-185	2013	ИП СЭ 2013-2018гг / ДТП №244/2010 от 30.06.2010	Новое строительство
Ильенко – Ясная Поляна-2	110	10,7 (0,5 км-заход)	АС-185	2013	ИП СЭ 2013-2018гг / ПД ПС 330 кВ Кисловодск	Заход ВЛ 110 кВ Ясная Поляна-2 – Зеленогорская с образованием новой ВЛ
Ильенко – Зеленогорская 1ц	110	7,5 (0,5 км-заход)	АС-185	2013	ИП СЭ 2013-2018гг / ПД ПС 330 кВ Кисловодск	Заход ВЛ 110 кВ Ясная Поляна-2 – Зеленогорская с образованием новой ВЛ
Ильенко – Парковая	110	7,5 (0,5 км-заход)	АС-185	2013	ИП СЭ 2013-2018гг / ПД ПС 330 кВ Кисловодск	Заход ВЛ 110 кВ Парковая – Зеленогорская с образованием новой ВЛ
Ильенко – Зеленогорская 2 ц	110	6,57 (0,6 км-заход)	АС-185	2013	ИП СЭ 2013-2018гг / ПД ПС 330 кВ Кисловодск	Заход ВЛ 110 кВ Парковая – Зеленогорская с образованием новой ВЛ
Кисловодск – Е-2	110	35	АС-240	2015	ИП СЭ 2013-2018гг / ПД ПС 330 кВ Кисловодск	Новое строительство
Буденновск – Покойная	110	16,06	АС-240	2013	ИП СЭ 2013-2018гг	Новая ВЛ при изменении схемы ВЛ 110 кВ Буденновск – Прикумск – Покойная(Л-77)
Буденновск – Прикумск	110	18,54	АС-240	2013	ИП СЭ 2013-2018гг	Новая ВЛ при изменении схемы ВЛ 110 кВ Буденновск – Прикумск – Покойная (Л-77)
Буденновск – ГПП-3	110	5,8	АС-240	февраль	ТУ на ТП от 12.05.2011, ДТП №149/ТП-М5 от 14.06.2013 /	Новое строительство

				2014	СВМ ПГУ-135 Ставролен	
ГПП-2 – ГПП-3	110	2,8	АС-240	февраль 2014	ТУ на ТП от 12.05.2011, ДТП №149/ТП-М5 от 14.06.2013 / СВМ ПГУ-135 Ставролен	Новое строительство
ГПП-2 – Ставролен - Прикумск (Л-213)	110	1,4	АС-240	февраль 2014	ТУ на ТП от 12.05.2011, ДТП №149/ТП-М5 от 14.06.2013 / СВМ ПГУ-135 Ставролен	Новое строительство.
ПГУ-135 Ставролен – Буденновск	110	9,1	АС-240	май 2014	ИП СЭ 2013-2018гг / СВМ ПГУ / ТУ на ТП от 07.09.2012 ДТП №06/2013 от 24.01.2013	Заход ВЛ 110 кВ Будённовск – Прикумск (Л-77 после реконструкции) с образованием двух новых ВЛ
ПГУ-135 Ставролен – Прикумск	110	10,3	АС-240	май 2014	ИП СЭ 2013-2018гг / СВМ ПГУ / ТУ на ТП от 07.09.2012 ДТП №06/2013 от 24.01.2013	Заход ВЛ 110 кВ Будённовск – Прикумск (Л-77 после реконструкции) с образованием двух новых ВЛ
ПГУ-135 Ставролен – Покойная	110	12,1	АС-240	май 2014	ИП СЭ 2013-2018гг / СВМ ПГУ / ТУ на ТП от 07.09.2012 ДТП №06/2013 от 24.01.2013	Новое строительство.
ПГУ-135 Ставролен – ГПП-2	110	0,7	АС-240	май 2014	ИП СЭ 2013-2018гг / СВМ ПГУ / ТУ на ТП от 07.09.2012 ДТП №06/2013 от 24.01.2013	Заход ВЛ 110 кВ ГПП-2 – ГПП-3 с образованием двух новых ВЛ
ПГУ-135 Ставролен – ГПП-3	110	2,1	АС-240	май 2014	ИП СЭ 2013-2018гг / СВМ ПГУ / ТУ на ТП от 07.09.2012 ДТП №06/2013 от 24.01.2013	Заход ВЛ 110 кВ ГПП-2 – ГПП-3 с образованием двух новых ВЛ
Прикумск – ГПП-2	110	2,1	АС-240	май 2014	ИП СЭ 2013-2018гг / СВМ ПГУ / ТУ на ТП от 07.09.2012 ДТП №06/2013 от 24.01.2013	Новое строительство в продолжение участка ВЛ 110 кВ ГПП-2 – Ставролен - Прикумск (Л-213)
Невинномысск – 4 ПС 110 кВ РИТ-парка г. Невинномысск	110	2 x 12	АС-240	2014	ИП ФСК 2014-2018 / ТУ на ТП РИТ парка в г. Невинномысск от 12.01.2012 с изм. / СВЭ РИТ-парка	Новое строительство
Невинномысская ГРЭС – РИТ-парк	110	2x3,2	АС-300	2013	ТУ на ТП РИТ парка в г. Невинномыске к НГРЭС от 03.10.2012, ДТП от 20.05.2013 договор №3 / проектная документация	Новое строительство
РИТ-парк – Печная	110	2x0,8	АС-300	2013	ТУ на ТП РИТ парка в г. Невинномыске к НГРЭС от 03.10.2012, ДТП от 20.05.2013 договор №3 / проектная документация	Новое строительство

Машук – Бештау (1ц)	110	7,3	АС-185	2014	ИП СЭ 2013-2018 гг / ТУ на ТП микрорайона «Западный» в г. Пятигорске от 24.07.2012 с изм., ДТП №260/2012 от 22.08.2012	Заход ВЛ 110 кВ Машук – Эссентуки-2 (Л-10) с образованием двух новых ВЛ
Бештау – Эссентуки-2	110	11	АС-185	2014	ИП СЭ 2013-2018 гг / ТУ на ТП микрорайона «Западный» в г. Пятигорске от 24.07.2012 с изм., ДТП №260/2012 от 22.08.2012	Заход ВЛ 110 кВ Машук – Эссентуки-2 (Л-10) с образованием двух новых ВЛ
Машук – Бештау (2ц)	110	7,8	АС-240	2015	ИП СЭ 2013-2018 гг / ТУ на ТП микрорайона «Западный» в г. Пятигорске от 24.07.2012 с изм., ДТП №260/2012 от 22.08.2012	Заход ВЛ 110 кВ ВЛ 110 кВ Машук – ГНС (Л-190) с образованием двух новых ВЛ
Бештау – ГНС	110	13	АС-240	2015	ИП СЭ 2013-2018 гг / ТУ на ТП микрорайона «Западный» в г. Пятигорске от 24.07.2012 с изм., ДТП №260/2012 от 22.08.2012	Заход ВЛ 110 кВ ВЛ 110 кВ Машук – ГНС (Л-190) с образованием двух новых ВЛ
Ввода ИРМ/ШР:						
Наименование объекта	Уном	Q(Уном), МВАр	Год ввода	Источник информации		Примечание
Невинномысск	500	180	2016	Схема и программа развития ЕЭС России на период 2013-2019 гг.		СВМ Ставропольской ГРЭС.

Карачаево-Черкесская Республика

Ввода объектов генерации:						
Наименование станции	Уст. мощность, МВт	Год ввода	Источник информации			Примечание
Зеленчукская ГЭС-ГАЭС	140 (160 ГАЭС)	2014	Схема и программа развития ЕЭС России на период 2013-2019 гг. / ТУ на ТП от 02.04.2011 (с изм.)			Новое строительство
МГЭС Б. Зеленчук	1,2	2013	Схема и программа развития ЕЭС России на период 2013-2019 гг.			Новое строительство
Усть-Джегутинская МГЭС	4,74	2015	Схема и программа развития ЕЭС России на период 2013-2019 гг.			Новое строительство
Мини-ТЭЦ г. Черкесск	6	2013	ТУ от 01.02.2010, ДТП №2 от 28.01.2010			Подключение к ПС 110 кВ Холодмаш
Ввода ПС, трансформаторов (автотрансформаторов) ПС:						

Наименование ПС	Мощность, МВА	Кол-во тр-ров	Год ввода	Источник(и) информации	Примечание
ОРУ-330 кВ Зеленчукская ГЭС- ГАЭС	200	1	2014	Зеленчукская ГЭС-ГАЭС по Схеме и программе развития ЕЭС России на период 2013-2019 гг. / ТУ на ТП от 02.04.2011 (с изм.)/ СВМ	Новое строительство Блочный Т
ОРУ-330 кВ Зеленчукская ГЭС- ГАЭС (АТ)	200	1	2014	Зеленчукская ГЭС-ГАЭС по Схеме и программе развития ЕЭС России на период 2013-2019 гг. / ТУ на ТП от 02.04.2011 (с изм.)/ СВМ	Новое строительство АТ
ПС 110 кВ Горный воздух	2,5	1	2013	ИП КЧФМРСК СК 2012-2017	Новое строительство с отпайкой отВЛ110 кВ Л-58
ПС 110 кВ Лунная поляна	40	2	2014	ТУ на ТП от 25.03.2009, ДТП № 587/2011 от 25.10.2011	Новое строительство

Ввода ЛЭП:

Наименование ЛЭП	Ном. U	Протяжен-ность, км	Марка и сечение провода /кабеля	Год ввода	Источник(и) информации	Примечание
Зеленчукская ГЭС- ГАЭС – Черкесск	330	45	2*АС- 300	2014	Схема и программа развития ЕЭС России на период 2013-2019 гг. /ТУ на ТП от 02.04.2011 (№252 с изм) / СВМ	Новое строительство Выдача мощности и заряд Зеленчукской ГАЭС
Черкесск – Ильенко	330	70,5 (2 км заход)	2*АС- 300	2013	Схема и программа развития ЕЭС России на период 2013-2019 гг. / ИП ФСК 2014-2018	Заход ВЛ330 кВ Черкесск – Баксан на ПС 330 кВ Ильенко
Зеленчук – Лунная поляна	110	2х54	АС-150	2014	ТУ на ТП от 25.03.2009, ДТП № 587/2011 от 25.10.2011	Новое строительство
Черкесск – Зеленчук	110	58,3	АС-150	2014	ИП МРСК СК 2013-2018 гг/ ТУ на ТП от 25.03.2009, ДТП № 587/2011 от 25.10.2011	Заход ВЛ 110 кВ Черкесск – Академическая (Л-221) с образование двух ВЛ
Зеленчук – Академическая	110	33,2	АС-150	2014	ИП МРСК СК 2013-2018 гг/ ТУ на ТП от 25.03.2009, ДТП № 587/2011 от 25.10.2011	Заход ВЛ 110 кВ Черкесск – Академическая (Л-221) с образование двух ВЛ

Кабардино-Балкарская Республика

Ввода объектов генерации:							
Наименование станции	Уст. мощность, МВт	Год ввода	Источник информации			Примечание	
Зарагижская МГЭС	28,8	2013	Схема и программа развития ЕЭС России на период 2013-2019 гг.			Новое строительство	
Ввода ПС, трансформаторов (автотрансформаторов) ПС:							
Наименование ПС	Мощность, МВА	Кол-во тр-ров	Год ввода	Источник(и) информации		Примечание	
РУ-110 кВ Зарагижская МГЭС	25	2	2013	Зарагижская МГЭС по Схеме и программе развития ЕЭС России на период 2013-2019 гг.		Новое строительство	
ПС 110кВ Восточная (г. Нальчик)	25	2	2013	ТУ от 16.12.2010, ДТП №508/2011 от 26.08.2011		Новое строительство с подключением в рассечку ВЛ 110 кВ Дубки – Искож(Л-101) по схеме «заход-выход»	
ПС 330 кВ Прохладная-2	200	2	2015	Схема и программа развития ЕЭС России на период 2013-2019 гг./ ИП ФСК 2014-2018		<i>Взамен 2x125 МВА</i>	
ПС 110 кВ Каббалгипс	10	1	2014	ТУ на ТП от 16.06.2011, ДТП № 528/2011 от 16.09.2011		Новое строительство с отпайкой от ВЛ 110 кВ Баксан-330 –ЦРУ (Л-174)	
ПС 110 кВ Полимер	16	2	2016	ТУ от 26.03.2012, ДТП № 233/2012 от 16.07.2012		Новое строительство с отпайками от двух ВЛ 110 кВ Прохладная-2 – Майская (Л-85) и ВЛ 110 кВ Прохладная-Тяговая – Майская (Л-186)	
Ввода ЛЭП:							
Наименование ЛЭП	Ном. U	Протяженность, км	Марка и сечение провода /кабеля	Год ввода	Источник(и) информации		Примечание
Баксан – Ильенко	330	68 (2,44 км заход)	2*АС-300	2013	Схема и программа развития ЕЭС России на период 2013-2019 гг. / ИП ФСК 2014-2018		Заход ВЛ 330 кВ Черкесск –Баксан на ПС 330 кВ Ильенко.
Нальчик – Владикавказ-2	330	144	2*АС-300	2015	Схема и программа развития ЕЭС России на период 2013-2019 гг. / ИП ФСК 2014-2018		

Алания – Прохладная-2	330	63,7	2*АС-300	2016	Схема и программа развития ЕЭС России на период 2013-2019 гг.	Заходы ВЛ 330 кВ Прохладная-2 - Моздок на ПС 500 кВ Алания с образованием 2-х новых ВЛ 330 кВ
Кашхатау – Зарагижская МГЭС	110	11,4	АС-185	2013	ТУ на ТП / СВМ МГЭС/Зарагижская МГЭС по Схеме и программе развития ЕЭС России на период 2013-2019 гг	Заход ВЛ 110 кВ Кашхатау – Псыгансу (Л-191) на Зарагижскую МГЭС с образованием новой ВЛ
Псыгансу – Зарагижская МГЭС	110	7,5	АС-185	2013	ТУ на ТП / СВМ МГЭС / Зарагижская МГЭС по Схеме и программе развития ЕЭС России на период 2013-2019 гг	Заход ВЛ 110 кВ Кашхатау – Псыгансу (Л-191) на Зарагижскую МГЭС с образованием новой ВЛ
Восточная – Дубки	110	2,6	АС-120	2013	ТУ от 16.12.2010, ДТП №508/2011 от 26.08.2011	Заход ВЛ 110 кВ Дубки – Искож (Л-101) на ПС 110 кВ Восточная с образованием новой ВЛ
Восточная – Искож	110	4,3	АС-120	2013	ТУ от 16.12.2010, ДТП №508/2011 от 26.08.2011	Заход ВЛ 110 кВ Дубки – Искож (Л-101) на ПС 110 кВ Восточная с образованием новой ВЛ

Республика Северная Осетия-Алания

Ввода объектов генерации:

Наименование станции	Уст.мощность, МВт	Год ввода	Источник информации	Примечание
Зарамагская ГЭС-1	341	2017	Схема и программа развития ЕЭС России на период 2013-2019 гг.	
Эзминская ГЭС (1 г/а)	47 (существующая 45)	2017	Схема и программа развития ЕЭС России на период 2013-2019 гг.	Модернизация одного г/а
Дзауджикаусская МГЭС (1 г/а)	8,25 (существующая 8)	2017	Схема и программа развития ЕЭС России на период 2013-2019 гг.	Модернизация одного г/а
Гизельдонская МГЭС (1 г/а)	23,8 (существующая 22,8)	2017	Схема и программа развития ЕЭС России на период 2013-2019 гг.	Модернизация одного г/а

Беканская МГЭС (1 г/а)	0,53(существующая 0,5)	2017	Схема и программа развития ЕЭС России на период 2013-2019 гг.	Модернизация одного г/а
Газогенераторный комплекс в г. Владикавказ	6,0	2013	ТУ на ТП от 02.04.2013 / ДТП №244/2013 от 13.05.2013	

Ввода ПС, трансформаторов (автотрансформаторов) ПС:

Наименование ПС	Мощность, МВА	Кол-во тр-ров	Год ввода	Источник(и) информации	Примечание
ПС 500 кВ Алания (Моздок)	501 (668)	1	2016	Схема и программа развития ЕЭС России на период 2013-2019 гг.	Новое строительство
РУ-330 кВ Зарамагской ГЭС-1	230	2	2017	ТУ на ТП/ Зарамагская ГЭС-1 по Схеме и программе развития ЕЭС России на период 2013-2019 гг.	
ПС 110 кВ Городская	16	2	2013	ИП СОФ МРСК СК 2012-2017	Новое строительство. с заходами ВЛ 110 кВ Северо-Западная – ЦРП-1(Л-3), Северо- Западная – ЦРП-1 (Л-71)
ПС 110 кВ Северный Портал	10	2	2013	ИП ФСК 2014-2018	Установка Т-2 + замена Т-1 -6,3 МВА на новый
ПС 110 кВ Парковая	25	2	2016	ИП МРСК СК 2013-2018	Новое строительство. С заходами ВЛ 110 кВ Ю-Западная – Янтарь (Л-27)
ПС 110 кВ Водозабор	10	2	2017	ИП МРСК СК 2013-2018	Новое строительство с отпайками от ВЛ 110 кВ(Л-8/Л-31)
ПС 110 кВ Мамисон	25	2	2014	ТУ на ТП от 11.08.2009, ДТП №500/2009 от 05.11.2009	Новое строительство
ПС 110 кВ Цемзавод	25	2	2014	ТУ на ТП от 15.03.2011, ДТП №215/2012 от 28.06.2012	Новое строительство

Ввода ЛЭП:

Наименование ЛЭП	Ном. У	Протяжен- ность, км	Марка и сечение провода /кабеля	Год ввода	Источник(и) информации	Примечание
Невинномысск –	500	265	3*АС-300	2016	Схема и программа развития ЕЭС России на период 2013-2019	Новое строительство.

Алания (Моздок)					гг.	
Нальчик – Владикавказ-2	330	144	2*АС-300	2015	С Схема и программа развития ЕЭС России на период 2013-2019 гг. / ИП ФСК 2014-2018	
Заходы ВЛ 330 кВ Нальчик – Владикавказ-2 на Зарамагскую ГЭС-1	330	2х30	АС-300	2017	Схема и программа развития ЕЭС России на период 2013-2019 гг.	
Алания – Артём	330	272,5	2*АС-300	2016	Схема и программа развития ЕЭС России на период 2013-2019 гг.	Заходы ВЛ 330 кВ Моздок – Артём на ПС 500 кВ Алания с образованием 2-х новых ВЛ 330 кВ
Алания – Моздок (1ц)	330	2,5	2*АС-300	2016	Схема и программа развития ЕЭС России на период 2013-2019 гг.	Заходы ВЛ 330 кВ Моздок – Артём на ПС 500 кВ Алания с образованием 2-х новых ВЛ 330 кВ
Алания – Прохладная-2	330	63,7	2*АС-300	2016	Схема и программа развития ЕЭС России на период 2013-2019 гг.	Заходы ВЛ 330 кВ Прохладная-2 – Моздок на ПС 500 кВ Алания с образованием 2-х новых ВЛ 330 кВ
Алания – Моздок (2ц)	330	5	2*АС-300	2016	Схема и программа развития ЕЭС России на период 2013-2019 гг.	Заходы ВЛ 330 кВ Прохладная-2 – Моздок на ПС 500 кВ Алания с образованием 2-х новых ВЛ 330 кВ
Алания – Сунжа	330	153 (22 - заход)	2*АС-300	2018	Схема и программа развития ЕЭС России на период 2013-2019 гг. / ПД ПС 330 кВ Сунжа	Заходы ВЛ 330 кВ Алания – Артём с образованием двух новых ВЛ 330 кВ Алания – Сунжа, ВЛ 330 кВ Сунжа – Артём
Зарамаг – Мамисон	110	2х17	АС-185 *	2014	ТУ на ТП от 11.08.2009, ДТП №500/2009 от 05.11.2009	Новое строительство
Зарамаг – Квайса	110	45	АС-150	2018	Схема и программа развития ЕЭС России на период 2013-2019 гг.	Новое строительство

Ардон – Цемзавод	110	2x8,4	АС-185	2014	ТУ на ТП от 15.03.2011, ДТП №215/2012 от 28.06.2012	Новое строительство
Владикавказ-2 – Назрань-2	110	2x20	АСК-240/32	2013	ТУ на ТП от 15.06.2011, ДТП №248/ТП-М5	Новое строительство.
Юго-Западная – Парковая	110	10,5	АС-150	2016	ИП МРСК СК 2013-2018	Заходы ВЛ 110 кВ Ю-Западная – Янтарь (Л-27) на ПС 110 кВ Парковая с образованием двух ВЛ
Парковая – Янтарь	110	13,5	АС-150	2016	ИП МРСК СК 2013-2018	Заходы ВЛ 110 кВ Ю-Западная – Янтарь (Л-27) на ПС 110 кВ Парковая с образованием двух ВЛ

Ввода ИРМ/ИШР:

Наименование объекта	Uном	Q(Uном), МВАр	Год ввода	Источник информации	Примечание
ПС 330 кВ Владикавказ-2	330	2x50	2015	ИП ФСК 2014-2018	ПД по титулу «Реконструкция и техперевооружение ПС 330 кВ Владикавказ-2»
ПС 330 кВ Моздок	330	3x60	2013	Схема и программа развития ЕЭС России на период 2013-2019 гг.	По титулу «ВЛ 330 кВ Моздок - Артём с ПС 330 кВ Артём»
ПС 500 кВ Алания (Моздок)	500	180	2016	Схема и программа развития ЕЭС России на период 2013-2019 гг.	УШР по титулу «ВЛ 500 кВ Невинномысск – Моздок с ПС 500 кВ Моздок»

Республика Ингушетия

Ввода ПС, трансформаторов (автотрансформаторов) ПС:

Наименование ПС	Мощность, МВА	Кол-во тр-ров	Год ввода	Источник(и) информации	Примечание
ПС 110 кВ ПлиевоNew	40	2	2014, 2018	ИП МРСК СК 2012-2017	По схеме привязки старой ПС 110 кВ Плиево к сети 110 кВ
ПС 110 кВ Назрань-2	25	2	2013	ТУ на ТП от 15.06.2011, ДТП №248/ТП-М5	Новое строительство

Ввода ЛЭП:						
Наименование ЛЭП	Ном. У	Протяженность, км	Марка и сечение провода/кабеля	Год ввода	Источник(и) информации	Примечание
Владикавказ-2 – Назрань-2	110	2х20	АСК-240/32	2013	ТУ на ТП от 15.06.2011, ДТП №248/ТП-М5	Новое строительство

Республика Дагестан

Ввода объектов генерации:				
Наименование станции	Уст. мощность, МВт	Год ввода	Источник информации	Примечание
Миатлинская ГЭС	240 <i>(в т.ч. 220 существующая)</i>	2014, 2015	Схема и программа развития ЕЭС России на период 2013-2019 гг.	Модернизация ГЭС с увеличением мощности ГА-1 и ГА-2 на 10 МВт каждый
Гоцатлинская ГЭС	100	2013	Схема и программа развития ЕЭС России на период 2013-2019 гг.	Новое строительство
Агульская МГЭС «Прометей»	0,6	2015	Схема и программа развития ЕЭС России на период 2013-2019 гг.	Новое строительство

Ввода ПС, трансформаторов (автотрансформаторов) ПС:					
Наименование ПС	Мощность, МВА	Кол-во тр-ров	Год ввода	Источник(и) информации	Примечание
ПС 330 кВ Махачкала	200	1	2013	Схема и программа развития ЕЭС России на период 2013-2019 гг.	Замена АТ-1 125 МВА на 200 МВА
ПС 330 кВ Артём	125	1	2014	Схема и программа развития ЕЭС России на период 2013-2019 гг.	Установка АТ-2
ПС 330 кВ Дербент	200	2	2015, 2017	Схема и программа развития ЕЭС России на период 2013-2019 гг.	Замена АТ-1 и АТ-2 125 МВА на два АТ по 200 МВА
ПС 330 кВ Кизляр	125	2	2015, 2016	Схема и программа развития ЕЭС России на период 2013-2019 гг.	Новое строительство с заходами ВЛ 330кВ Буденновск – Чирюрт на ПС 330 кВ Кизляр

Ввода ЛЭП:						
Наименование ЛЭП	Ном. У	Протяженность	Марка и сечение провода/кабеля	Год ввода	Источник(и) информации	Примечание

Артем – Дербент	330	175	АС-300	2014	Схема и программа развития ЕЭС России на период 2013-2019 гг.	
Ирганайская ГЭС – Чирюрт	330	73,8	2*АС-300	2015	Схема и программа развития ЕЭС России на период 2013-2019 гг.	
Буденновск – Кизляр	330	295,4	2*АС-300	2015	Схема и программа развития ЕЭС России на период 2013-2019 гг.	Заходы ВЛ 330 кВ Буденновск – Чирюрт на ПС 330 кВ Кизляр с образованием двух ВЛ
Чирюрт – Кизляр	330	113,5	2*АС-300	2015	Схема и программа развития ЕЭС России на период 2013-2019 гг.	Заходы ВЛ 330 кВ Буденновск – Чирюрт на ПС 330 кВ Кизляр с образованием двух ВЛ
Гоцатлинская ГЭС – Тлох	110	45	АС-240	2013	Перечень реализуемых и перспективных проектов по развитию магистральных и распределительных сетей на период 2012-2016 гг.	Выдача мощности Гоцатлинской ГЭС
Гоцатлинская ГЭС – Гоцатлинская	110	1,0	АС-240	2013	Перечень реализуемых и перспективных проектов по развитию магистральных и распределительных сетей на период 2012-2016 гг.	Выдача мощности Гоцатлинской ГЭС
Гоцатлинская ГЭС – Хунзах	110	19	АС-240	2013	ИП ОАО «МРСК Северного Кавказа» на 2012-2017 гг.	Новое строительство. Выдача мощности Гоцатлинской ГЭС
Артем – Стекольная	110	2x10	АС-240	2013	ИП ОАО «ФСК ЕЭС» на 2012-2014 гг.	Новая ЛЭП. В рамках титула «ПС 110 кВ Стекольная с ВЛ 110 кВ и расширением ПС 330 кВ Артем на 2 линейные ячейки 110 кВ»
Кизляр – Тарумовка	110	7,6 10,9 17,8	АС-185 АС-120 АС-185	2015	ПД по титулу «ПС 330 кВ Кизляр с заходами ВЛ 330 кВ»	Строительство заходов ВЛ 110 кВ Тарумовка – Кизляр-2 на ПС 330 кВ Кизляр
Кизляр – Кизляр-2	110	2,6	АС-185	2015	ПД по титулу «ПС 330 кВ Кизляр с заходами ВЛ 330 кВ»	Строительство заходов ВЛ 110 кВ Тарумовка – Кизляр-2 на ПС 330 кВ Кизляр
Кизляр – Кизляр-2	110	2,6	АС-185	2015	ПД по титулу «ПС 330 кВ Кизляр с заходами ВЛ 330 кВ»	Строительство заходов ВЛ 110 кВ Кизляр-1 – Кизляр-2 на ПС 330 кВ Кизляр
Кизляр – Кизляр-1	110	7,55	АС-185	2015	ПД по титулу «ПС 330 кВ Кизляр с заходами ВЛ 330 кВ»	Строительство заходов ВЛ 110 кВ Кизляр-1 – Кизляр-2 на ПС 330 кВ Кизляр
Кизляр – Кизляр-1	110	7,6	АС-185	2015	ПД по титулу «ПС 330 кВ Кизляр с заходами ВЛ 330 кВ»	Новая ВЛ