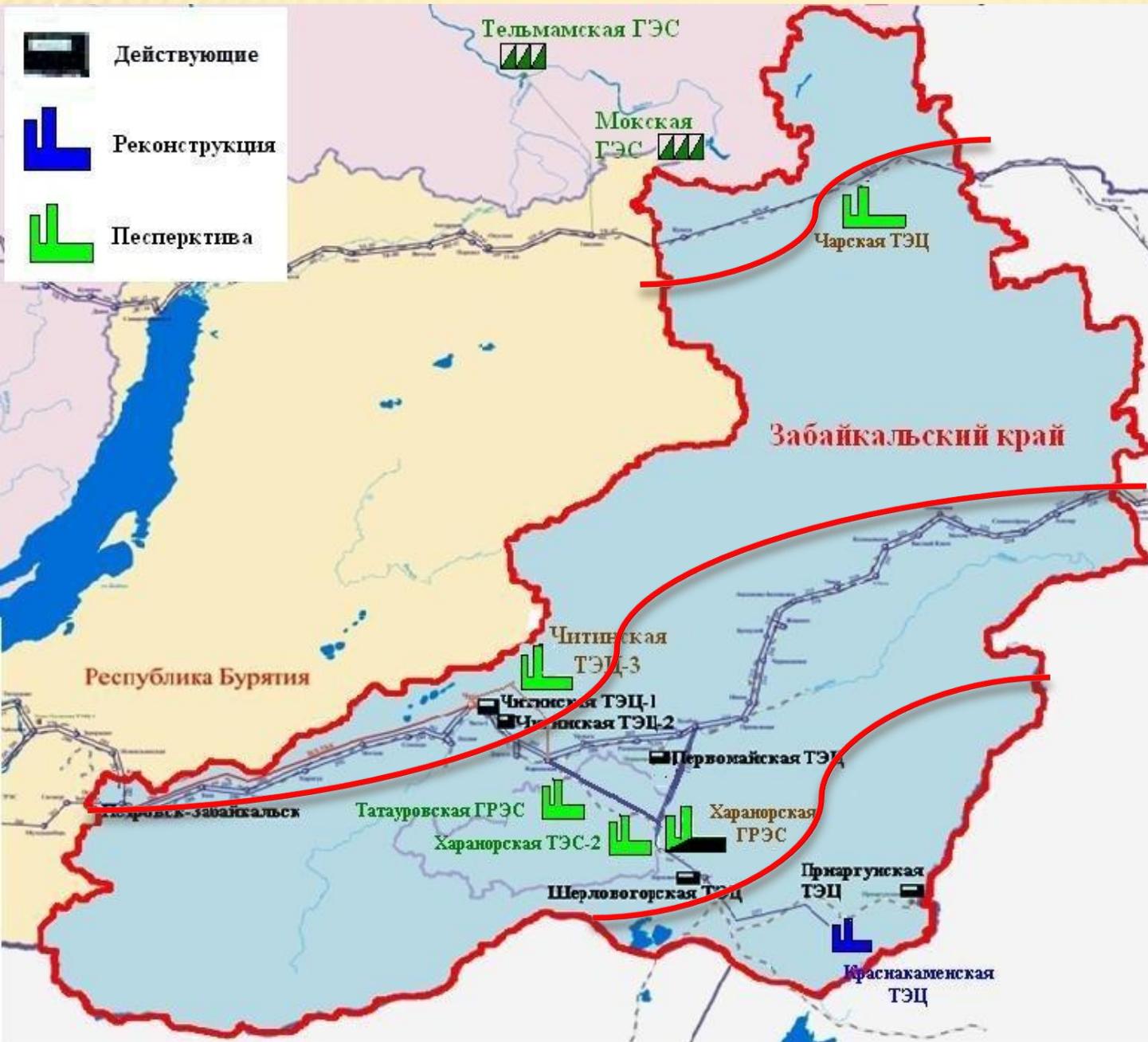




РАЗВИТИЕ ЭЛЕКТРОСЕТЕВОГО КОМПЛЕКСА ЗАБАЙКАЛЬСКОГО КРАЯ

*Докладчик:
Губернатор Забайкальского края
Константин Константинович Ильковский*

РАЗВИТИЕ ЭЛЕКТРОГЕНЕРАЦИИ ЗАБАЙКАЛЬСКОГО КРАЯ



Строительство
Читинской ТЭЦ – 3
Строительство
4-го, 5-го и 6-го энерго-
блоков Харанорской ГРЭС

Строительство
Чарской ТЭЦ

Строительство
Татауровской ГРЭС,
Харанорской ТЭС
для экспорта
электроэнергии в КНР

Реконструкция
Краснокаменской ТЭЦ

 - Зона развития

СТРОИТЕЛЬСТВО НОВЫХ ГЕНЕРИРУЮЩИХ МОЩНОСТЕЙ



Обоснование необходимости ввода ТЭЦ-3 в г. Чите:

- Наличие энергодефицита с 2018 года при планируемом выводе генерации на Читинской ТЭЦ-1 в объеме 314 Мвт (по истечению паркового ресурса) при отсутствии замещающих мощностей с учетом стабильного роста потребления электроэнергии;
- Отсутствие резервных источников электро-и теплоэнергии в г. Чите, как следствие вероятность возникновения аварий в период отопительного периода с полным прекращением подачи энергии;
- Моральный и физический износ Читинских ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2;
- Негативное влияние существующей генерации на экологическую обстановку в Забайкальском крае, в частности на экосистему оз. Кенон;

Обоснование необходимости строительства новых энергоблоков Харанорской ГРЭС:

- С 2012 года Харанорская ГРЭС функционирует на 3-х энергоблоках с коэффициентом использования удельной мощности до 80%;
- В 2014 году планируется завершить электрификацию участка «Карымская-Забайкальск» Забайкальской железной дороги;
- Электроснабжение Юго-восточного горнометаллургического кластера.

Обоснование необходимости строительства Чарской ТЭЦ:

- в аварийных режимах функционирования ВЛ 500 снижается надежность электроснабжения в необходимых объемах (650 МВт) ;
- необходимость обеспечения ГОКов тепловыми ресурсами в виде пара.

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОСЕТЕЙ ЗАБАЙКАЛЬСКОГО КРАЯ



Программа включает **шесть основных направлений развития:**

1. Развитие межсистемных связей ОЭС Сибири и ОЭС Востока:
Оценочная стоимость мероприятий: 178, 5 млрд.руб. ;
2. Программа развития центров питания 35-220 кВ и электроснабжения крупнейших перспективных потребителей;
3. Программа повышения надежности электроснабжения центров питания 35-220 кВ за счет создания резервных схем;
4. Программа обновления основных фондов распределительного комплекса 35-220 кВ.
Оценочная стоимость мероприятий (2-4): 58,2 млрд.руб.;
5. Программа тотальной реконструкции распределительных сетей 6-10/0,4 кВ.
Оценочная стоимость мероприятий: 18, 511 млрд. руб.;
6. Синхронизация развития электросетевых хозяйств ОАО «Российские сети» и ОАО «РЖД».

Период планирования: 2013 – 2030 годы.

Суммарная стоимость запланированных мероприятий: 255, 2 млрд. руб.

Развитие энергетической инфраструктуры – главное условие для реализации инвестпроектов стоимостью **2,1 трлн. руб.** до 2030 года.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЛАГОПРИЯТНЫХ УСЛОВИЙ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ЗАБАЙКАЛЬСКОГО КРАЯ



**ПРОГРАММА РАЗВИТИЯ ЦЕНТРОВ ПИТАНИЯ 35-110 КВ И ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ КРУПНЕЙШИХ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ.
СРОК РЕАЛИЗАЦИИ МЕРОПРИЯТИЙ ПРОГРАММЫ: 2013 – 2025 ГОДЫ.**

ЦЕЛЬ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ: ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЛАГОПРИЯТНЫХ УСЛОВИЙ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ЗАБАЙКАЛЬСКОГО КРАЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ ТРАНСИБИРСКОЙ И БАЙКАЛО-АМУРСКОЙ МАГИСТРАЛИ, ЗАБАЙКАЛЬСКИХ ГОРНО-МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ КЛАСТЕРОВ В ЮГО – ВОСТОЧНЫХ РАЙОНАХ КРАЯ, СЕВЕРНЫХ РАЙОНОВ И КРАЕВОГО ЦЕНТРА Г. ЧИТА, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И МАЛОГО БИЗНЕСА, ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ ОТДАЛЕННЫХ РАЙОНОВ, ПОВЫШЕНИЕ НАДЕЖНОСТИ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ РЕГИОНА, НЕДОПУЩЕНИЕ ЭЛЕКТРОСЕТЕВЫХ ОГРАНИЧЕНИЙ.

ФИНАНСИРОВАНИЕ ОБЪЕКТОВ СТРОИТЕЛЬСТВА ПРЕДПОЛАГАЕТСЯ ОСУЩЕСТВЛЯТЬ НА ОСНОВЕ ЧАСТНО-ГОСУДАРСТВЕННОГО ПАРТНЕРСТВА.

ВЫПОЛНЯЕМЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ:

- ВЫДАЧА МОЩНОСТИ ОТ СТРОЯЩИХСЯ ПОДСТАНЦИЙ 220 КВ «БЫСТРИНСКАЯ» И «БУГДАИНСКАЯ» В РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНУЮ СЕТЬ 110 КВ ЮГО-ВОСТОКА КРАЯ ДЛЯ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ГОРНО-МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО КЛАСТЕРА (ПРИСОЕДИНЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ БОЛЕЕ 150 МВТ): ООО «БАЙКАЛРУД» - ГОК ПОЛИМЕТАЛЛИЧЕСКИХ РУД, ЗАО «ЗОЛОТОРУДНАЯ КОМПАНИЯ «ОМЧАК», ООО «ТАСЕЕВСКОЕ» - ГОК ПО ДОБЫЧЕ ЗОЛОТА, ООО «ЛУНЭН» – ГОК ПО ДОБЫЧЕ ЖЕЛЕЗНЫХ РУД, ООО «ВИСМУТ» - ГОК ПО ДОБЫЧЕ ЖЕЛЕЗНЫХ РУД И ДРУГИХ;
- ЭЛЕКТРИФИКАЦИЯ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ ОАО «РЖД» НА УЧАСТКЕ «КАРЫМСКАЯ-ЗАБАЙКАЛЬСК»;
- ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕЗЕРВНЫМ ИСТОЧНИКОМ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ КРАЕВОГО ЦЕНТРА - Г. ЧИТА МОЩНОСТЬЮ 250 МВТ (БАГУЛЬНИК);
- ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ НА СЕВЕРЕ ЗАБАЙКАЛЬСКОГО КРАЯ, НЕ ИМЕЮЩИХ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ (П. ТУПИК, П. ТУНГОКОЧЕН, П. КЫКЕР, С. АКИМА) С ЦЕЛЬЮ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ И СОЗДАНИЕ УСЛОВИЙ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ.
- СТРОИТЕЛЬСТВО СЕТЕЙ ДЛЯ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ: ЦЕМЕНТНЫЙ ЗАВОД, РУДНИК «ЗАПАДНАЯ КЛЮЧИ» И ДРУГИХ.
- ВВОДИМАЯ ТРАНСФОРМАТОРНАЯ МОЩНОСТЬ – 460 МВА, ОБЩАЯ ПРОТЯЖЕННОСТЬ СТРОЯЩИХСЯ И РЕКОНСТРУИРУЕМЫХ ЛЭП 35-110 КВ – 1140 КМ.

РАЗВИТИЕ МЕЖСИСТЕМНЫХ СВЯЗЕЙ ОЭС СИБИРИ И ОЭС ВОСТОКА «ЗАБАЙКАЛЬЕ – ЦЕНТР СОЕДИНЕНИЙ!»



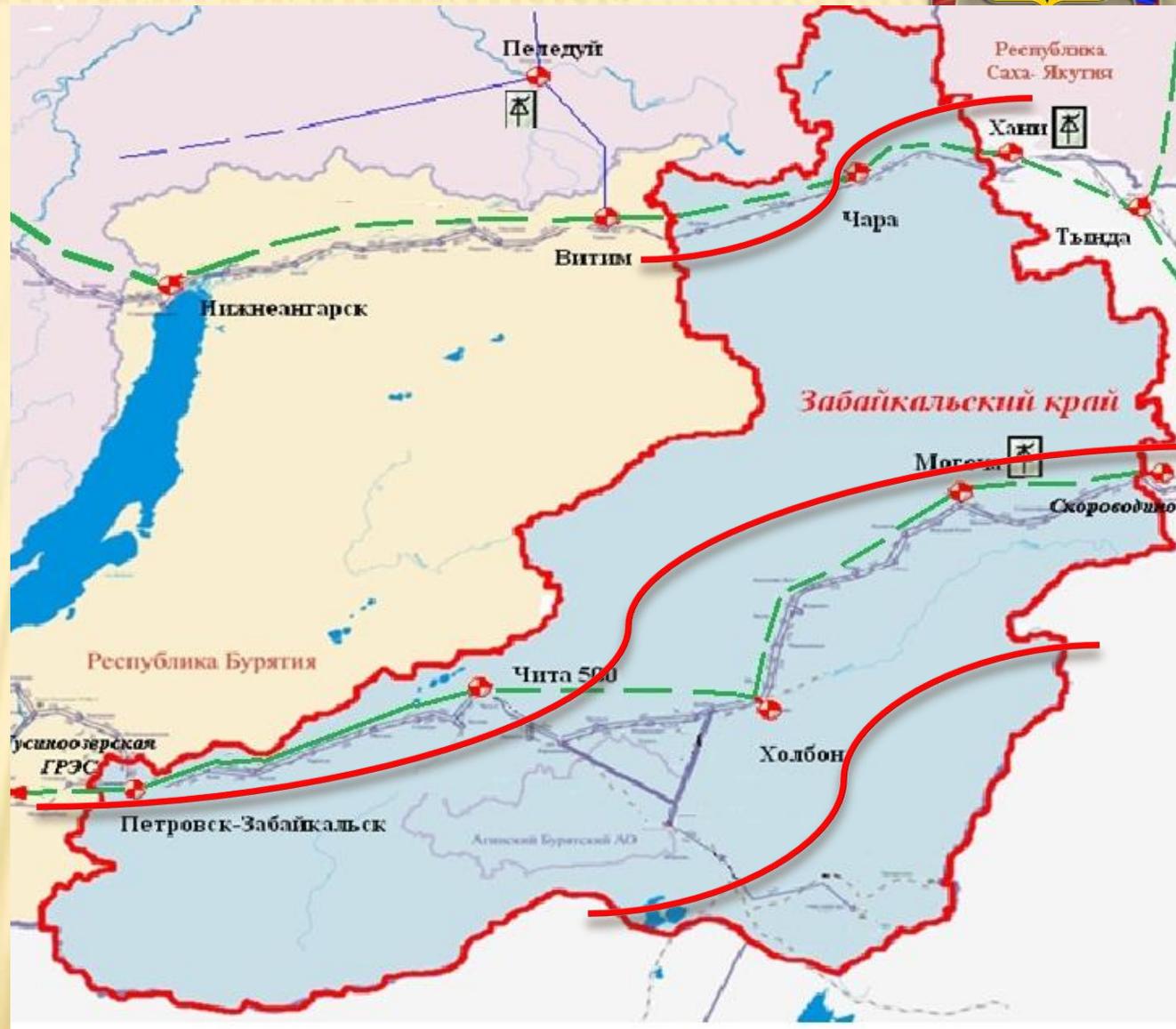
Строительство ВЛ 500 кВ
Нижнеангарск – Чара – Тында

Подвеска второй цепи на ВЛ 220 кВ
Тында – Чара – 2015 год;
Перевод на проектное напряжение
220 кВ ВЛ ТТ-72 Таксимо – Чара –
2018 год.

Перевод на проектное напряжение
ВЛ 500 кВ Ключи - Гусиноозерская –
П-Забайкальский - Чита с
расширением ОРУ 500 кВ ПС
Ключи и сооружением ПС 500 кВ;

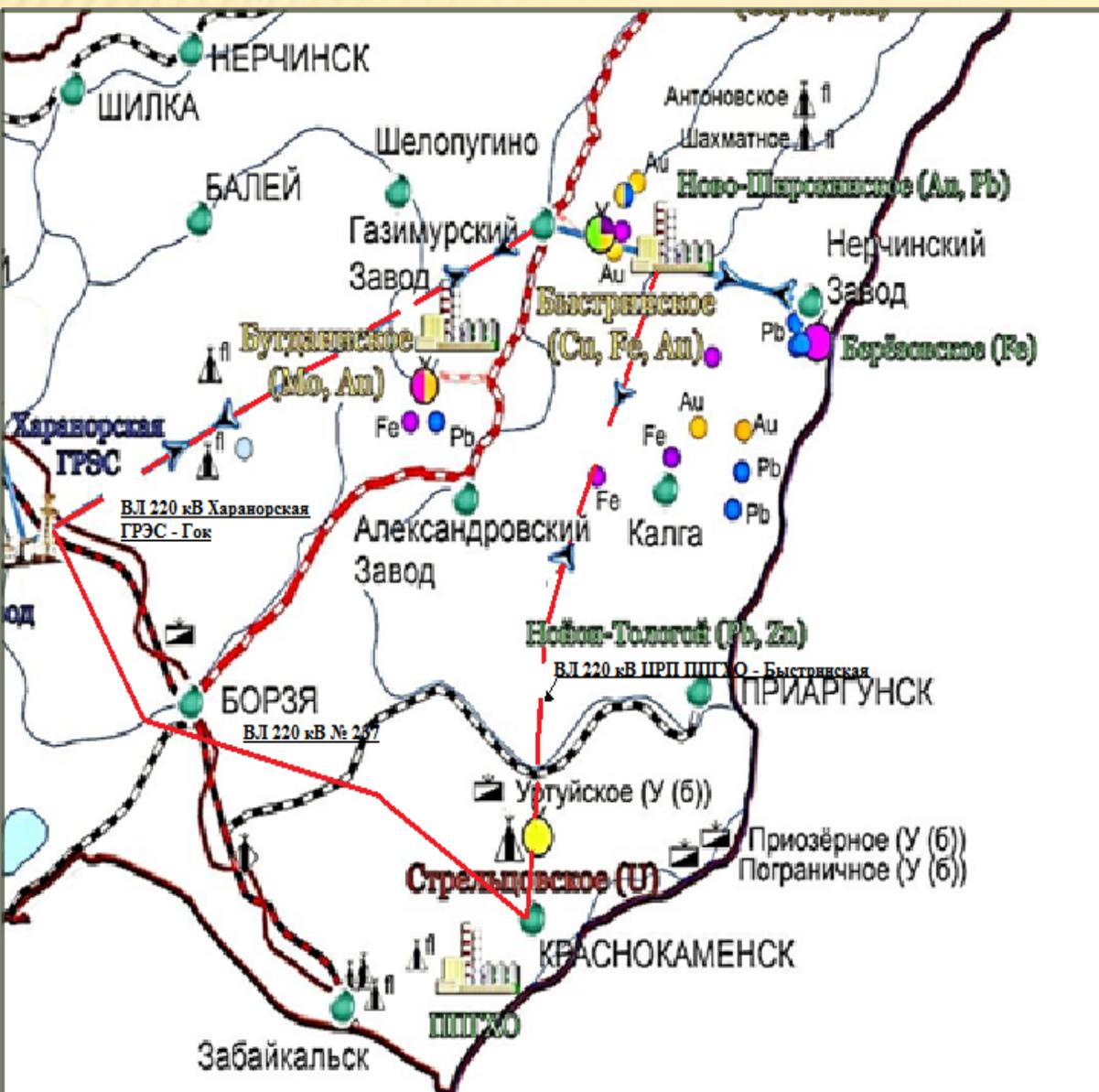
Строительство ВЛ 500 кВ на участке
«Чита – Могоча - Сковородино».

Ввод в эксплуатацию
Забайкальского преобразовательного
комплекса на ПС Могоча и
Амурского преобразовательного
комплекса на ПС Хани



 - Зона развития

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЕЙ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО КЛАСТЕРА НА ЮГО-ВОСТОКЕ ЗАБАЙКАЛЬСКОГО КРАЯ



- Строительство ВЛ-220 кВ Харанорская ГРЭС – ГОК (Газимурский Завод – Нерчинский Завод).
- Строительство ВЛ 220 кВ ЦРП ПИГХО – Быстринская
- Строительство ВЛ-110 кВ «Ново-Широкинская – Благодатка»
- Электрификация железной дороги на участках Карымская – Забайкальск и Нарын – Лугокан
- Строительство высоковольтных линий для электроснабжения Наседкинского ГОКа, горнодобывающих предприятий ООО «Лунэн» и ООО «Висмут».

Минимальная потребность узла в энергетических ресурсах в 2020 году составит ~ 400-500 мВт

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЕЙ ЧАРСКОГО ГОРНОГО КЛАСТЕРА



- Строительство: ВЛ 220 кВ
«ПС «Чара»-ПС «Удокан»

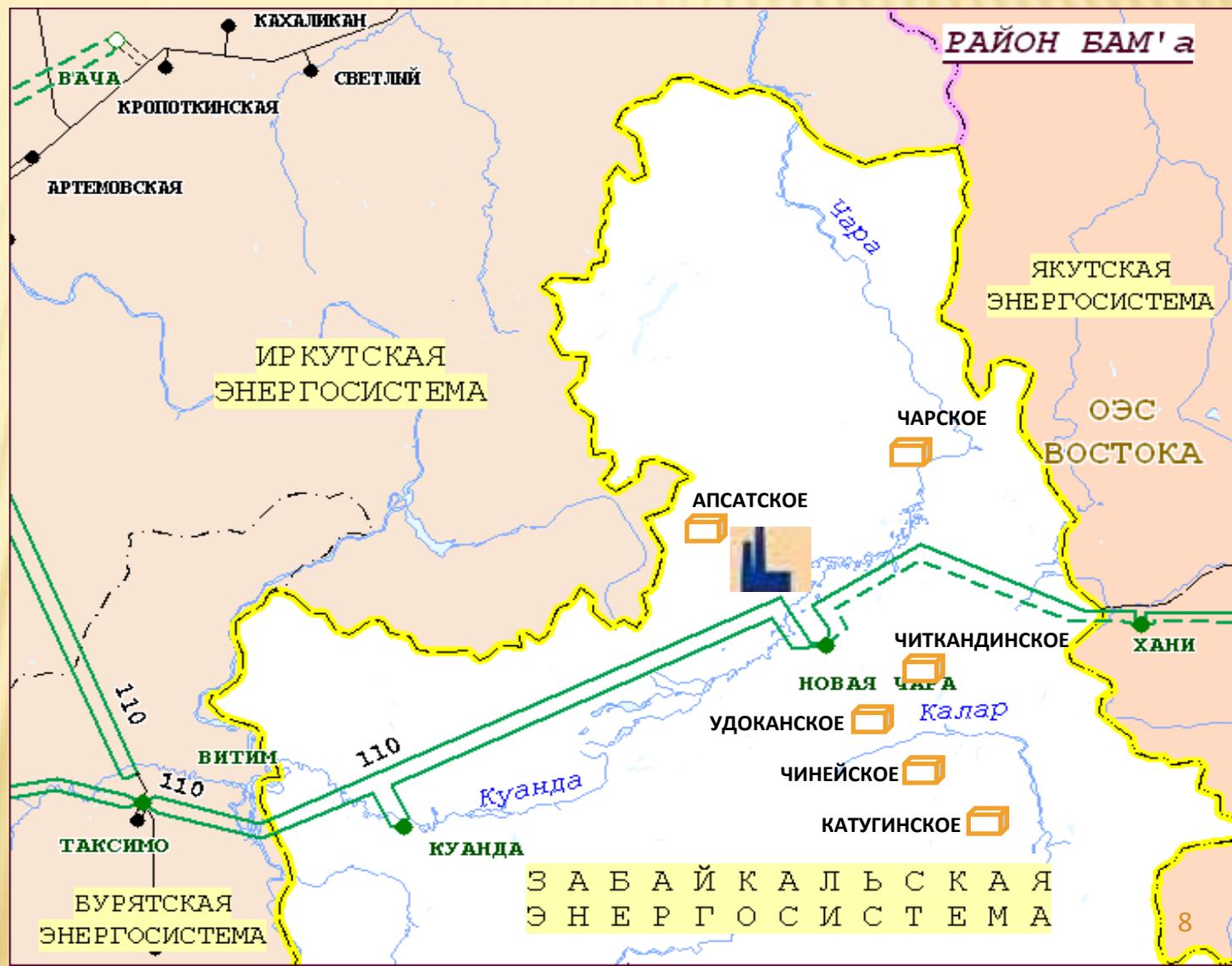
- Строительство: ВЛ 220 кВ
Новая Чара-Апсатская со
строительством ПС 220 кВ
Чинейя

- Строительство: ВЛ 220 кВ
Чара-Чинейя

- Реконструкция сетевого
комплекса Каларского
района 0,4-10 кВ

- Строительство Чарской
ТЭЦ

Минимальная потребность
узла в энергетических
ресурсах в 2025 году составит
~ 650 мВт



ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЕЙ ТРАНСПОРТНО-ЛОГИСТИЧЕСКОГО КЛАСТЕРА С ЦЕНТРОМ В Г. ЧИТЕ



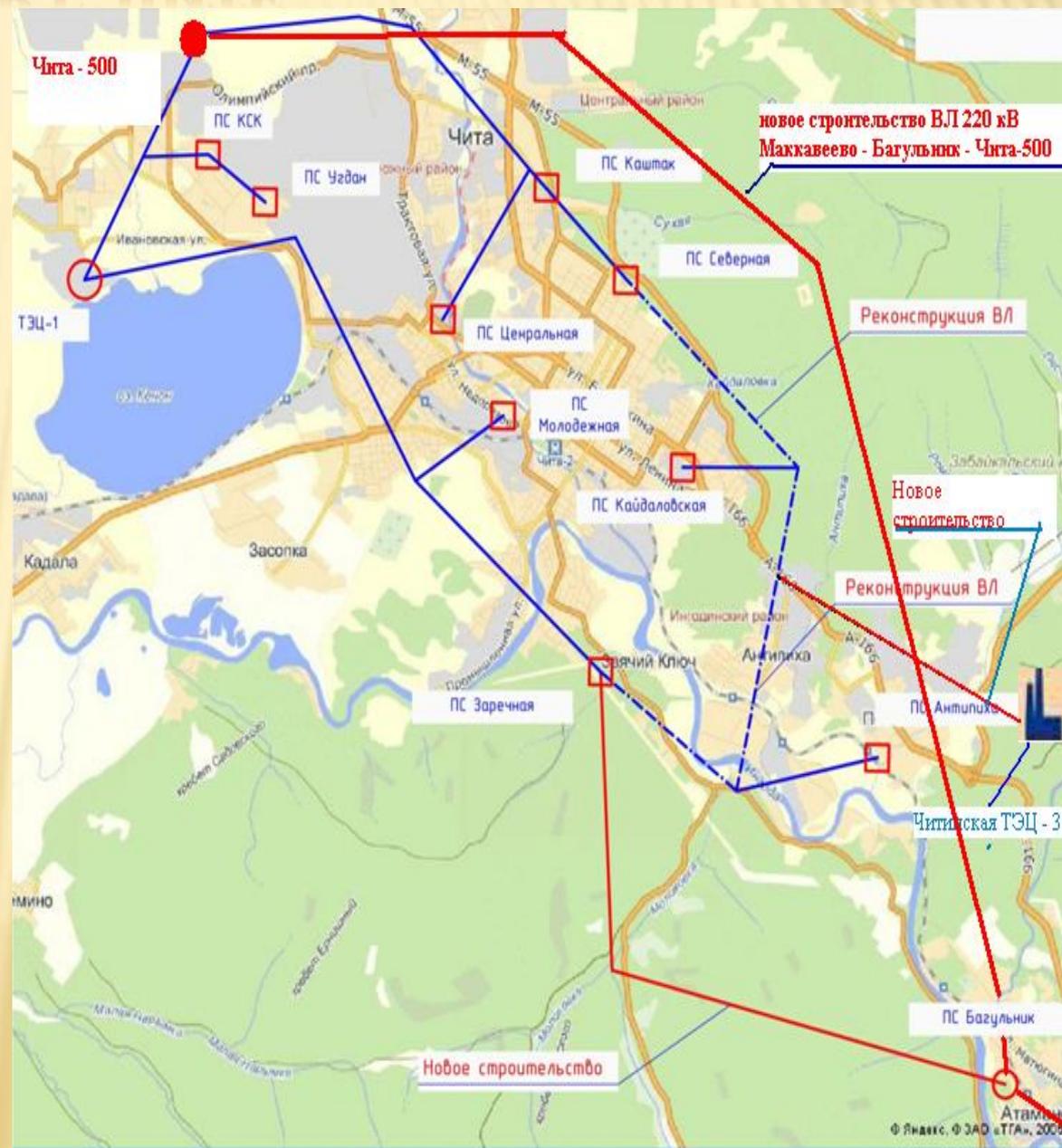
1. Строительство ВЛ 220 кВ Маккавеево – ПС Багульник – Чита – 500 со строительством ПС 220 кВ Багульник

2. Строительство двух ВЛ 110 кВ Багульник – Заречная для связи шин 110 кВ ПС 220 кВ Багульник с сетью 110 кВ г. Читы.

3. Строительство двух двухцепных ВЛ 110 кВ от Читинской ТЭЦ-3 до ВЛ 110 кВ Заречная – Каштак

4. Ввод в работу дополнительной генерирующей мощности - строительство Читинской ТЭЦ-3

Минимальная потребность узла в энергетических ресурсах в 2018 году составит ~ 290 мВт



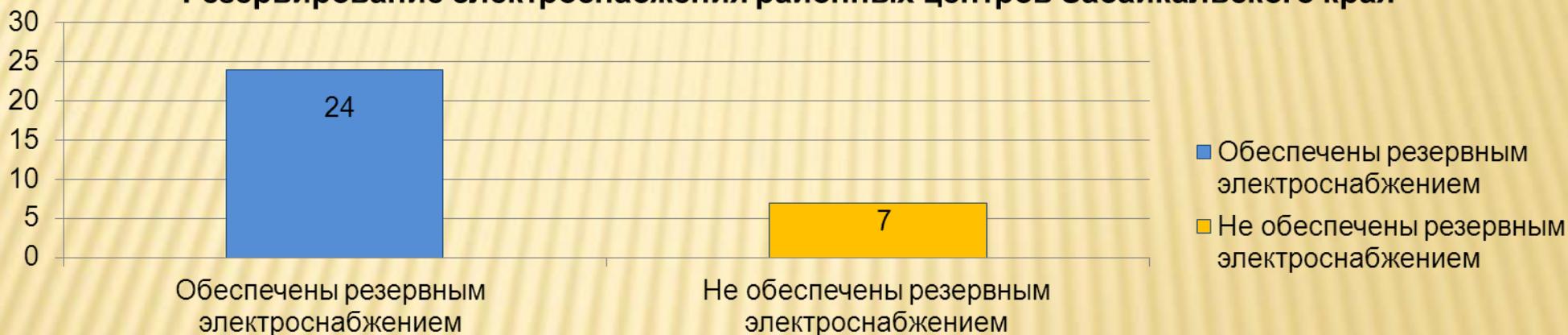
ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ НАДЕЖНОСТИ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ЦЕНТРОВ ПИТАНИЯ 35-110 кВ ЗА СЧЕТ СОЗДАНИЯ РЕЗЕРВНЫХ СХЕМ



Срок реализации мероприятий программы: 2013 – 2030 годы.

Цель реализации программы: в настоящее время из 31 районного центра Забайкальского края с населением 1 095 169 человек, обеспечены резервным электроснабжением 24 района с населением 999 191 чел., создание инфраструктуры электрических сетей обеспечит 100 % резервирование электроснабжения районных центров Забайкальского края, повысит надежность и категоричность электроснабжения потребителей электрической энергии, создаст резерв мощности для технологического присоединения потребителей.

Резервирование электроснабжения районных центров Забайкальского края



Выполняемые мероприятия: строительство 23 «кольцевых» линий электропередачи 10-35-110 кВ, общей протяженностью 1 044 км, обеспечение резервирования питания 51 ПС напряжением 35-110 кВ.

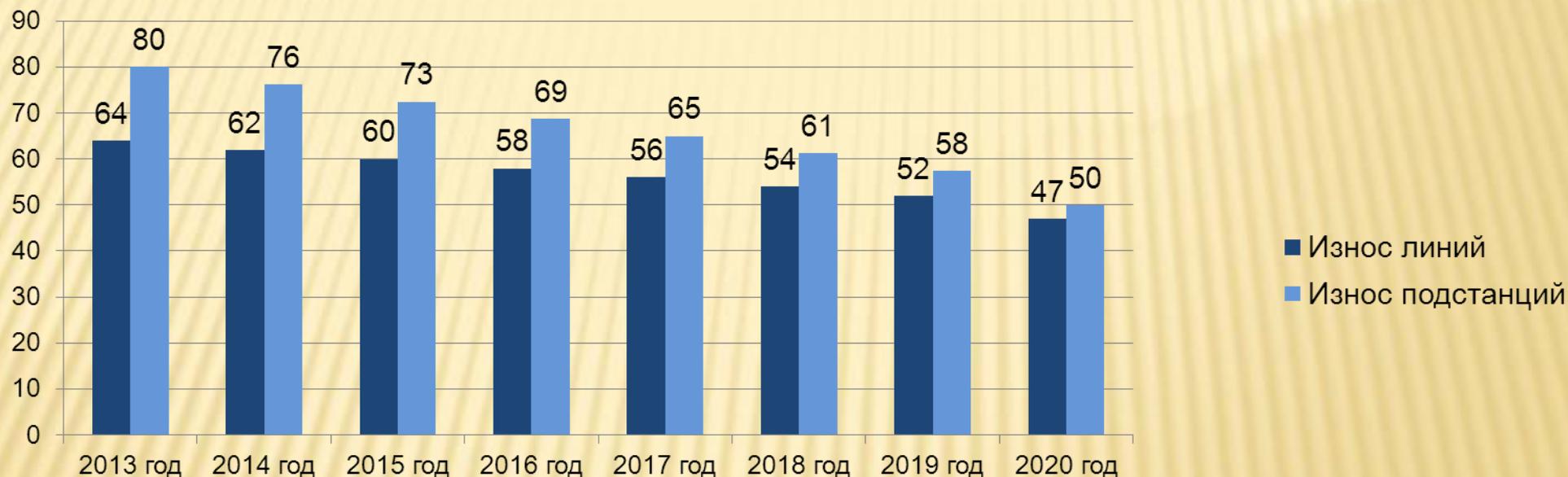
Суммарная сметная стоимость: 4 458,00 млн. руб., в том числе:

- 2013 – 2020 – 1 949,70 млн. руб.
- 2020 – 2025 – 1 335,30 млн. руб.
- 2025 – 2030 – 1 315,90 млн. руб.

ПРОГРАММА ОБНОВЛЕНИЯ ФОНДОВ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА 35-110 КВ



СРОК РЕАЛИЗАЦИИ МЕРОПРИЯТИЙ ПРОГРАММЫ: 2013 – 2030 ГОДЫ.



• в распределительном электросетевом комплексе Забайкальского края срок эксплуатации 80 % подстанций более 25 лет, 64 % линий электропередачи более 35 лет. Целевое значение в соответствии со стратегией развития электросетевого комплекса РФ снижение износа основного оборудования до 50 % к 2020 году;

СИНХРОНИЗАЦИЯ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОСЕТЕВЫХ ХОЗЯЙСТВ ОАО «РОССИЙСКИЕ СЕТИ» И ОАО «РЖД»



- В Забайкальском крае функционирует 31 тяговая подстанция 220 кВ;
- Тяговая нагрузка ОАО «РЖД» В 2012 году составила 480 МВт при максимуме нагрузки края в 1324 МВт или 36,2 % от общего потребления электроэнергии в Забайкальском крае.

Проблемы:

- влияние тяговой нагрузки на показатели качества электрической энергии;
- нарушение симметрии токов и напряжений в трёхфазной сети (значения токов и напряжений изменяются в большом диапазоне, появляются токи обратной последовательности);
- неудовлетворительное электроснабжение потребителей, невыполнение капитальных ремонтов и реконструкции сетей не участвующих в технологическом процессе электроснабжения Забайкальской железной дороги - филиала ОАО «РЖД».

Возможные пути решения:

- консолидация объектов электрических сетей в т.ч. бесхозных, не участвующих в технологическом процессе ОАО «РЖД» в ОАО «Россети»;
- координация мероприятий и инвестиционных программ ОАО «РЖД», ОАО «ФСК ЕЭС» и ОАО «Россети» для повышения надежности работы энергосистемы и обеспечения качественного энергоснабжения потребителей.

ПИЛОТНЫЙ ПРОЕКТ НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: ТОТАЛЬНАЯ РЕКОНСТРУКЦИЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ СЕТЕЙ 6-10/0,4 КВ В ЗАБАЙКАЛЬСКОМ КРАЕ



Цели реализации программы:

- безбарьерное подключение к объектам инфраструктуры (выполнение поручений Президента РФ) за счет исключения класса напряжения 0,4 кВ;
- снижение технических и коммерческих потерь в распределительной сети 0,4-10 кВ с 26 % до 5-7%;
- повышение надежности электроснабжения более 190 тыс. абонентов – физических лиц;
- позитивное влияние на социально-экономическое развитие Забайкальского края

Основные подходы к реализации программы: подключение конечного потребителя к распределительным сетям на среднем классе напряжения

Выполняемые мероприятия: сокращение протяженности сети 0,4 кВ и приближение понизительных подстанций 10/0,4 кВ к непосредственным потребителям, реконструкция распределительных сетей с увеличением сечения питающих линий и загрузки трансформаторов, применение изолированных проводов линий 0,4-10 кВ, внедрения интеллектуальных систем учета. Программой предусмотрено строительство около 30 тыс. штук столбовых трансформаторных подстанций 6-10/0,4 кВ, реконструкция и строительство более 10 тыс. км. распределительных сетей напряжением 0,4-10 кВ.

Стоимость реализации – 18,5 млрд. руб.

Срок реализации мероприятий программы: в течение 5 лет.





РАЗВИТИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ ДЛЯ КОРЕННЫХ МАЛОЧИСЛЕННЫХ НАРОДОВ СЕВЕРА ЗАБАЙКАЛЬСКОГО КРАЯ



Строительство ВЛ 110 кВ ПС Могоча – ПС Тупик

Строительство ВЛ 110 кВ

ПС Н. Усугли – ПС Кыкер - ПС Тунгокочен

ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПРАВИТЕЛЬСТВА ЗАБАЙКАЛЬСКОГО КРАЯ

- Включить строительство объектов «ВЛ 500 кВ Нижнеангарская – Чара», Читинская ТЭЦ-3, Чарская ТЭЦ в Генеральную схему размещения объектов электроэнергетики до 2030 года;
- Включить в Федеральную целевую программу «Социально – экономическое развитие Дальнего Востока и Прибайкалья» мероприятия Программ: развитие центров питания 35-220 кВ и электроснабжения крупнейших перспективных потребителей; повышение надежности электроснабжения центров питания 35-220 кВ за счет создания резервных схем; обновления основных фондов распределительного комплекса 35-220 кВ;
- Минэнерго РФ, ОАО «Россети» поддержать реализацию пилотного проекта: «Тотальная реконструкции распределительных сетей 6-10/0,4 кВ на территории Забайкальского края» с определением источников финансирования;

ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПРАВИТЕЛЬСТВА ЗАБАЙКАЛЬСКОГО КРАЯ

- Минэнерго РФ, ОАО «Россети», ОАО «РЖД» поддержать консолидацию объектов электросетевого комплекса ОАО «РЖД», не участвующих в электроснабжении тяги, в ОАО «Россети»;
- ОАО «РЖД» в проекте реконструкции БАМа и Транссиба предусмотреть реконструкцию и строительство электрической тяги;
- ОАО «Россети», ОАО «РЖД» организовать работу по выполнению специальных проектных исследований и выработке технических решений по снижению влияния тяги и повышению пропускной способности сети транзита 220 кВ для обеспечения растущих объемов грузоперевозок;
- ОАО «Россети» обеспечить строительство и ввод ВЛ 220 кВ «Харанорская ГРЭС – ГОКи» в III квартале 2016 года;
- ОАО «Россети» обеспечить строительство ВЛ 110 кВ ПС Могоча – ПС Тупик и ПС Н. Усугли – ПС Кыкер - ПС Тунгокочен.



Благодарю за внимание!

