

РОССЕТИ

**О готовности электросетевого комплекса ПАО «РОССЕТИ»
к прохождению осенне-зимнего периода
2018/2019 годов**

**ВСЕРОССИЙСКОЕ СОВЕЩАНИЕ «О ХОДЕ ПОДГОТОВКИ СУБЪЕКТОВ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ
К РАБОТЕ В ОСЕННЕ-ЗИМНИЙ ПЕРИОД 2018/2019 ГОДОВ»**



ЭЛЕКТРОСЕТЕВОЙ КОМПЛЕКС ГОТОВ К РАБОТЕ В ПЕРИОД МАКСИМАЛЬНЫХ НАГРУЗОК ОЗП 2018/2019 ГОДОВ**1 Готовность оборудования**

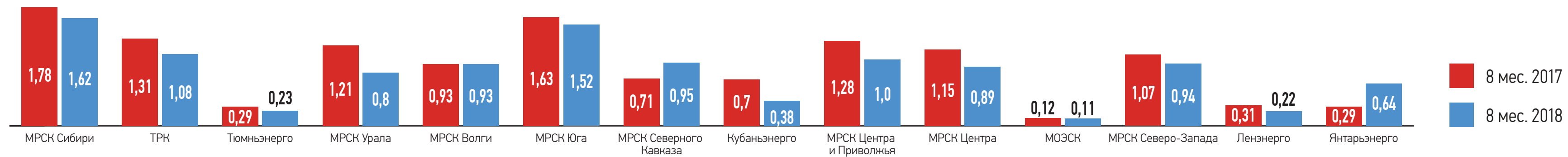
- Объем программы ТОиР 2018 года в сравнении с 2017 годом увеличен **на 3 млрд рублей** до 64 млрд рублей
- Выполнение ремонтной программы в отношении основного технологического оборудования завершено на 100%
- Обеспечено выполнение **6** мероприятий по снижению рисков нарушения электроснабжения в регионах с высокими рисками нарушения электроснабжения, **2** мероприятия в стадии реализации (срок завершения – декабрь 2018)
- Обеспечено выполнение более **69 тысяч** предписаний контролирующих органов в установленные сроки
- Выполнена **721** пробная плавка гололеда (исполнения плана – 100%)

2 Готовность персонала

- Подразделения полностью укомплектованы производственным персоналом
- Сформировано порядка **10 тысяч бригад** для участия в ремонтных и аварийно-восстановительных работах общей численностью более **50 тысяч человек**
- Организовано проведение **172** учений и **715** тренировок с реальными действиями персонала по взаимодействию с администрациями субъектов РФ и муниципальных образований, МЧС России и другими организациями во всех регионах присутствия при ликвидации последствий стихийных явлений
- Проведено **2015** **противоаварийных тренировок** по вводу графиков временных отключений (исполнение плана – 90%, срок завершения – октябрь 2018)

3 Готовность к аварийно-восстановительным работам

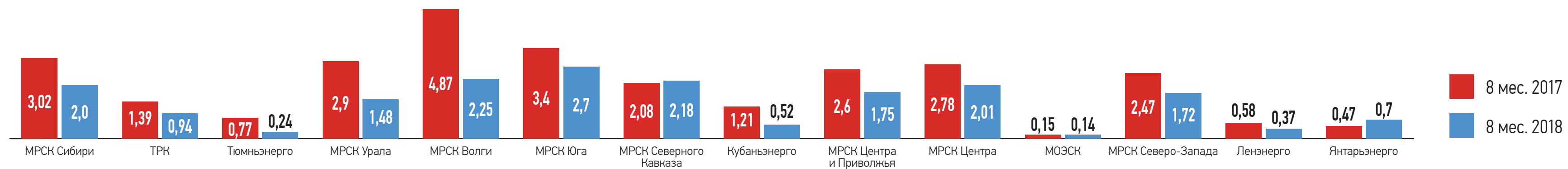
- Создан аварийный запас оборудования и материалов стоимостью более **15 млрд рублей**
- Подразделения укомплектованы автомобильной и специальной техникой и оборудованием для работы в круглосуточном режиме в количестве свыше **51 800 единиц**
- Обеспечена готовность к применению более **5 300** резервных источников снабжения электроэнергией (РИСЭ) суммарной мощностью 417 МВт
- Заключено **1 074** соглашения о взаимодействии при проведении АВР

Средняя частота прекращений передачи электрической энергии на точку поставки (Psaifi), ШТ.

ПАО «РОССЕТИ»

8 мес. 2017:

1,51

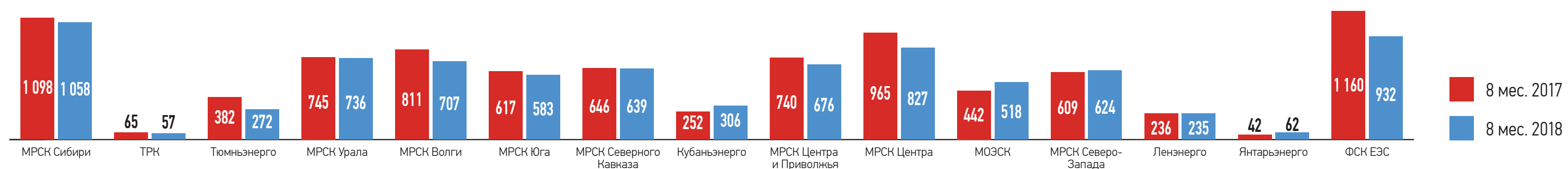
8 мес. 2018:

0,92
(снижение на 39%)
Средняя продолжительность прекращения передачи электрической энергии на точку поставки (Psaidi), час

ПАО «РОССЕТИ»

8 мес. 2017:

2,52

8 мес. 2018:

1,70
(снижение на 33%)
Количество технологических нарушений (аварий) в сети 110 кВ и выше, ШТ.

ПАО «РОССЕТИ»

8 мес. 2017:

8 810

8 мес. 2018:

8 232
(снижение на 7%)

УЧЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ УСТРАНЕНИЯ МАССОВЫХ НАРУШЕНИЙ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ НА ЭЛЕКТРОСЕТЕВЫХ ОБЪЕКТАХ

ЗАДАЧИ:

- организация практического взаимодействия с Правительствами субъектов РФ, ГУ МЧС России, лесозаготовителями, подрядными организациями при ликвидации массовых отключений электросетевых объектов
- повышение уровня подготовки руководящего состава филиалов ДЗО к ликвидации массовых аварий в электрических сетях
- поддержание высокой степени готовности аварийно-восстановительных бригад
- повышение устойчивости функционирования ВЛ к воздействию опасных метеорологических (природных) явлений в ОЗП
- обеспечение надежного электроснабжения существующих потребителей

1 Учения в Республике Дагестан (проведены с 20 июля по 20 августа 2018 года)

Отработка взаимодействия ДЗО Россети при ликвидации аварийных ситуаций в электросетевом комплексе ПАО «МРСК Северного Кавказа»



- **заменено 8 168** опор ВЛ (109%)
- **смонтировано 623** км СИП (103%)
- **отремонтировано 388** ТП (160%)

- УСТАНОВЛЕНО:**
- **21 259** приборов учета э/э (118%)
 - **1 690** УСПД (113%)

ЭФФЕКТ

- **Более 1 млн** человек жителей Дагестана по итогам учений получили надежное электроснабжение
- **72 млн кВт·ч/год** снижение потерь электроэнергии
- **23%** повышение наблюдаемости сети
- **20%** снижение средней длительности перерывов электроснабжения
- **232 млн рублей/год** снижение потерь электроэнергии
- **10%** снижение уровня износа оборудования
- **10%** снижение аварийности

2 Учения в Центральном ФО под руководством Федерального штаба совместно с МЧС России (проведены 12 сентября 2018 года)

Отработка ситуаций, связанных с угрозой нарушения электроснабжения в условия низких температур наружного воздуха на территориях Московской, Владимирской, Тульской, Тверской областей

**МРСК Центра
МРСК Центра
и Приволжья
МОЭСК
ФСК ЕЭС**

ПРАКТИЧЕСКАЯ ОТРАБОТКА НАВЫКОВ

- замена оборудования
- устранение повреждений на ВЛ
- подключение РИСЭ
- расчистка путей подъезда к местам проведения АВР
- доставка бригад к месту АВР на высокопроходимой технике
- смотр передовых образцов техники и технологий

ЭФФЕКТ

- совершенствование знаний и практических навыков по ликвидации последствий аварийных ситуаций
- практическая отработка навыков проведения АВР
- совершенствование межведомственного взаимодействия и обмена информацией

УЧЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ УСТРАНЕНИЯ МАССОВЫХ НАРУШЕНИЙ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ НА ЭЛЕКТРОСЕТЕВЫХ ОБЪЕКТАХ

3 На основании анализа аварийности и состояния просек ВЛ в каждом из ДЗО выявлены **проблемные филиалы**, в которых для повышения надежности электросетевых объектов принято решение провести с **22 сентября по 22 декабря учения по отработке взаимодействия при ликвидации аварий:**

18 РЕГИОНОВ

- Республика Алтай (МРСК Сибири)
- Томская область (ТРК)
- Тюменская область (Тюменьэнерго)
- Челябинская область (МРСК Урала)
- Республика Мордовия (МРСК Волги)
- Республика Калмыкия (МРСК Юга)
- Республика Адыгея (Кубаньэнерго)
- Новая Москва (МОЭСК)
- Ленинградская область (Ленэнерго)
- Калининградская область (Янтарьэнерго)
- Приморский край (МЭС Востока)
- Красноярский край (МЭС Сибири)
- Тюменская область (МЭС Зап. Сибири)
- Пермский край (МЭС Урала)
- Нижегородская область (МЭС Волги)
- Ставропольский край (МЭС Юга)
- Вологодская область (МЭС Центра)
- Республика Карелия (МЭС Сев.Запада)



13 950
человек



2 972
единицы техники

- расчистка просек ВЛ: **19 208** га
- расширение просек ВЛ: **13 045** га
- замена неизолированного провода на ВЛ на СИП: **1 150** км

ЭФФЕКТ

- снижение времени ликвидации массовых отключений
- снижение аварийности
- завершение расширения просек ВЛ
- выполнение планов работ нескольких лет
- выверка цифровой модели электрических сетей (ГИС)

УЧЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ УСТРАНЕНИЯ МАССОВЫХ НАРУШЕНИЙ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ НА ЭЛЕКТРОСЕТЕВЫХ ОБЪЕКТАХ

НА ОСОБОМ КОНТРОЛЕ ПРОВЕДЕНИЕ УЧЕНИЙ В СЛЕДУЮЩИХ РЕГИОНАХ:

Тверская область

(с привлечением Штаба по обеспечению безопасности электроснабжения Тверской области, подрядных организаций, лесопользователей, лесозаготовителей)

**МРСК Центра
и Приволжья
ГБУ «ЛПЦ-
Тверьлес»
Подрядные
организации**



5 092
человека



850
единиц
техники

- расчистка просек ВЛ: **6 569** га
- расширение просек ВЛ: **1 000** га
- замена неизолированного провода на ВЛ на СИП: **549** км

ЭФФЕКТ

2 раза снижение времени ликвидации массовых отключений по причине воздействия стихийных явлений

30% снижение аварийности

30 тыс. объектов актуализация цифровой модели электрических сетей (ГИС)

Республика Карелия

(с привлечением Штаба по обеспечению безопасности электроснабжения Республики Карелия, подрядных организаций, лесопользователей, лесозаготовителей)

**МРСК Северо-
Запада
Лесничества
Подрядные
организации**



3 005
человек



620
единиц
техники

- расчистка просек ВЛ: **3 009** га
- расширение просек ВЛ: **1 215** га
- замена неизолированного провода на ВЛ на СИП: **64** км

30% снижение времени ликвидации массовых отключений по причине воздействия стихийных явлений

2 раза снижение аварийности

100% завершение работ по расширению просек ВЛ


Приказ Минэнерго России от 28.11.2017 №1125 (с изм. от 30.08.2018 №719)

«Об утверждении перечня энергосистем и энергорайонов, характеризующихся режимом с высокими рисками нарушения электроснабжения в 2017-2022 годах, и перечня мероприятий по снижению рисков нарушения электроснабжения в таких энергосистемах и энергорайонах»

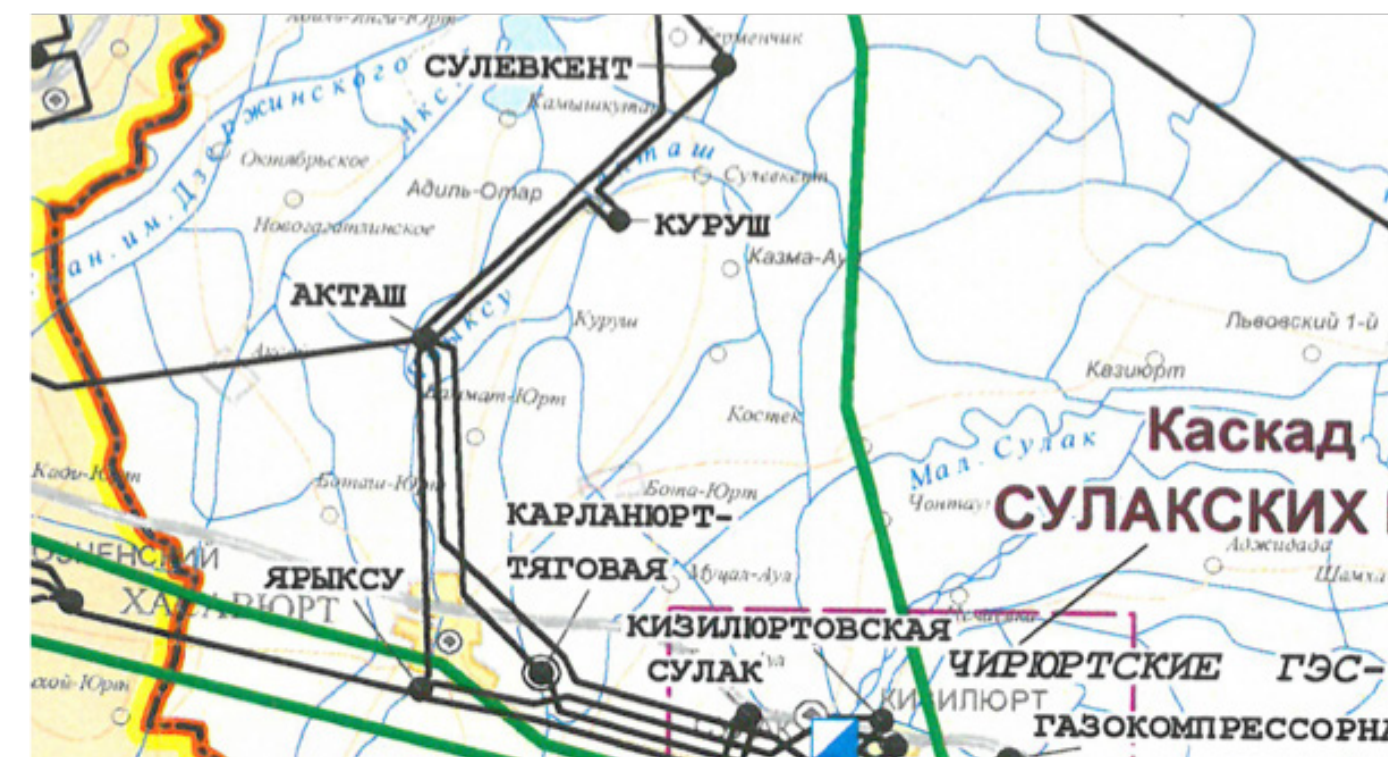
НА 2018 ГОД ЗАПЛАНИРОВАНО К РЕАЛИЗАЦИИ:
МРСК Северного Кавказа

- Установка быстродействующих релейных защит на 5 ВЛ 110 кВ (Дагестан). **Выполнено. Введены в работу 30.09.2018**
- Реконструкция ПС 110 кВ Хунзах (Дагестан) – в стадии выполнения (выполняются строительные-монтажные работы) *Срок: декабрь 2018 г.*

ФСК ЕЭС

- Расширение ПС 500 кВ Ростовская с установкой ШР и 3 ячеек 500 кВ для присоединения ВЛ 500 кВ Ростовская – Тамань **Выполнено**
- ВЛ 220 кВ Томмот – Майя с ПС 220 кВ Майя, ПС 220 кВ Томмот (Якутия) – в стадии выполнения (92%) *Срок: декабрь 2018 г.*

Приказом Минэнерго России от 30.08.2018 №719 по 4 мероприятиям ФСК ЕЭС в Иркутской энергосистеме установлены новые сроки реализации – декабрь 2019 года

Дагестанская энергосистема

Якутская энергосистема


Приказ Минэнерго России от 22.11.2017 № 1098 «Об утверждении плана мероприятий об устранении недостатков, выявленных по итогам работы комиссий по оценке готовности субъектов электроэнергетики к прохождению отопительного сезона 2017-2018 годов» выполнен в полном объеме (64 мероприятия)



10.09.2018 проведено совещание под руководством А.В. Черезова (протокол от 10.09.2018 № ЧА-427пр)

ПАО «ФСК ЕЭС»

Обеспечить завершение работ и проведение пробных плавок гололеда на ВЛ 220 кВ, отходящих от Жигулевской и Саратовской ГЭС, с использованием новых СПГ в срок до **30.11.2018**

ПАО «МРСК ВОЛГИ»

Обеспечить выполнение мероприятий по организации СПГ на ВЛ 110 кВ, отходящих от Жигулевской ГЭС, альтернативных по отношению к существующим СПГ, с выделением этапов работ и окончательным сроком завершения всех мероприятий не позднее **01.10.2020**

ВАРИАНТЫ ПЛАВКИ ГОЛОЛЕДА

От Жигулевской ГЭС

- время организации плавки – до **30 минут**
- время плавки – до **60 минут**
- применяемые ресурсы – **2-3 бригады (для контроля)**

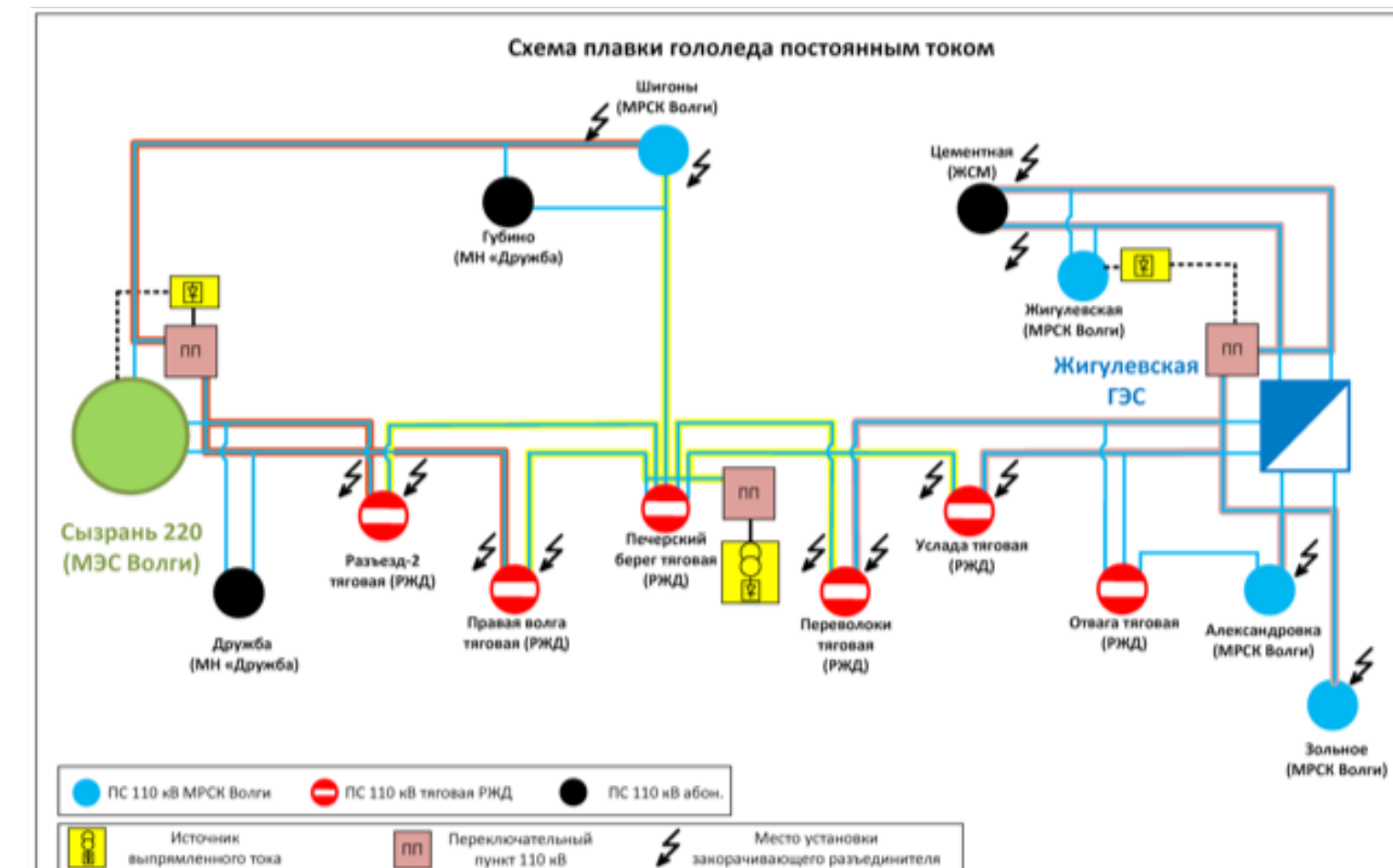
Механическим способом

- время организации очистки – от **4 часов**
- время очистки – до **2-3 суток**
- применяемые ресурсы – **138 человек, 20 единиц техники, 500 шестов**



В экстренных ситуациях, при больших объемах гололедообразования, целесообразно рассмотреть возможность использования существующей схемы плавки гололеда с применением генераторов Жигулевской ГЭС

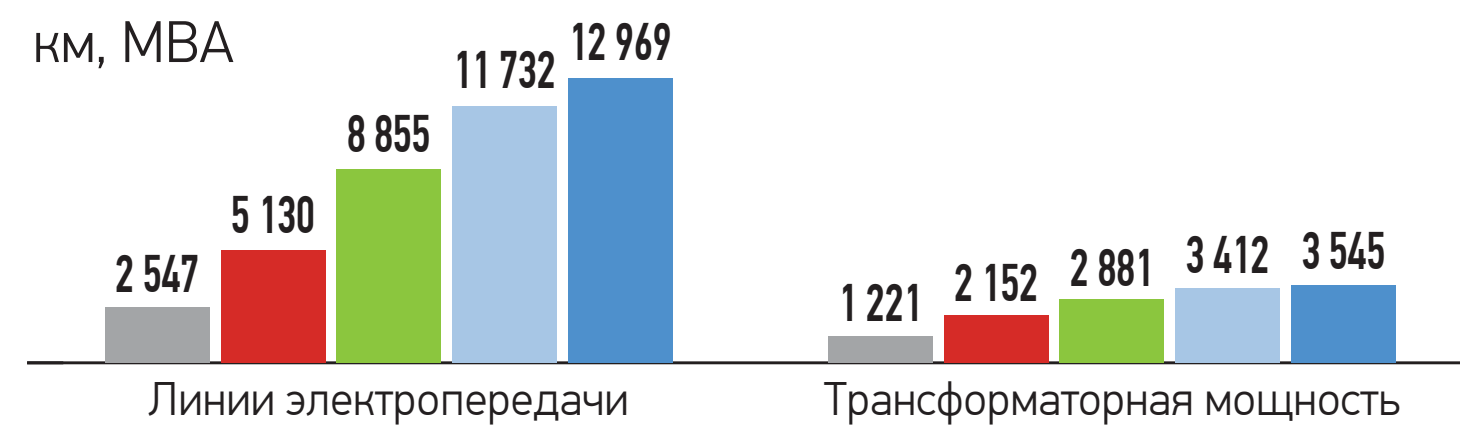
ДЛИНА ВЛ – 256,2 КМ (ПО ЦЕПЯМ)



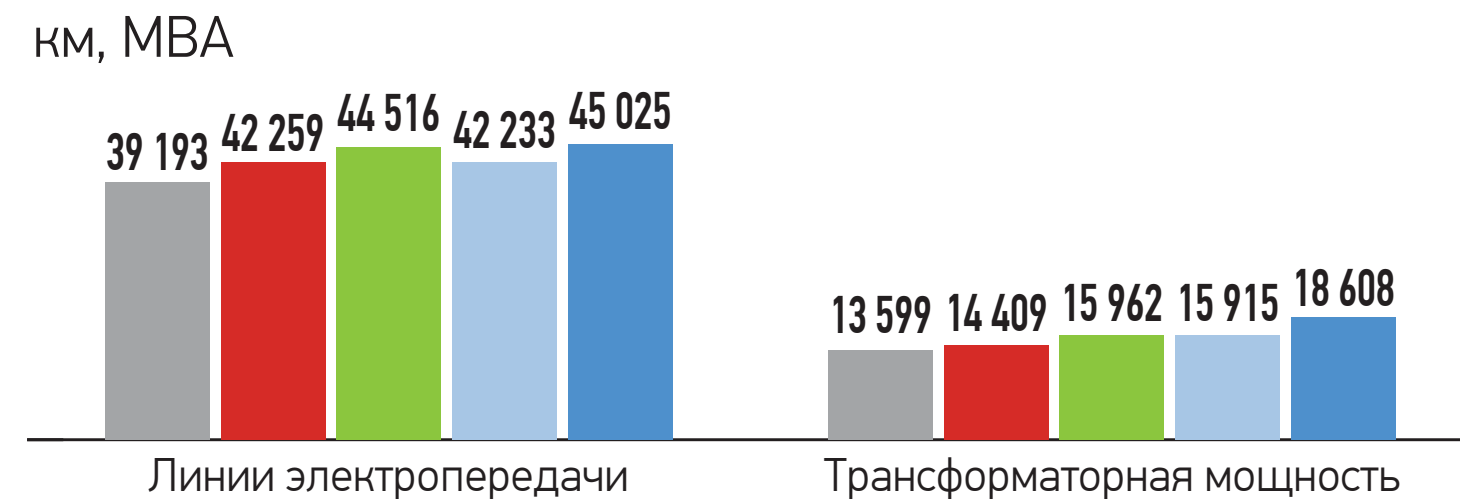
КОЛИЧЕСТВО БЕСХОЗЯЙНЫХ ЭЛЕКТРОСЕТЕВЫХ ОБЪЕКТОВ

- общее количество: **9 837 объектов**
- объемы обслуживания: **16 607 у.е.**
- затраты на обслуживание: **428 млн рублей в год**

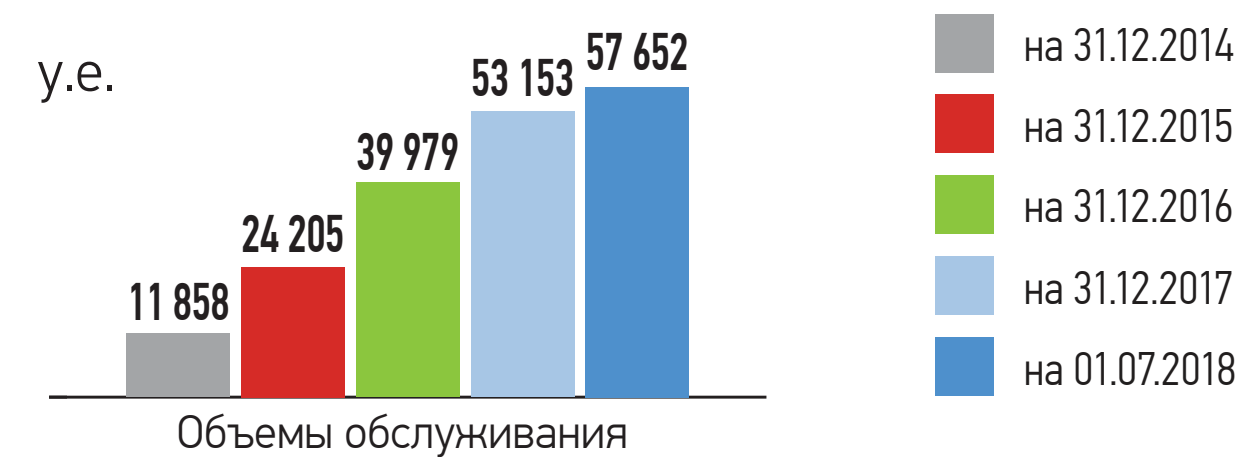
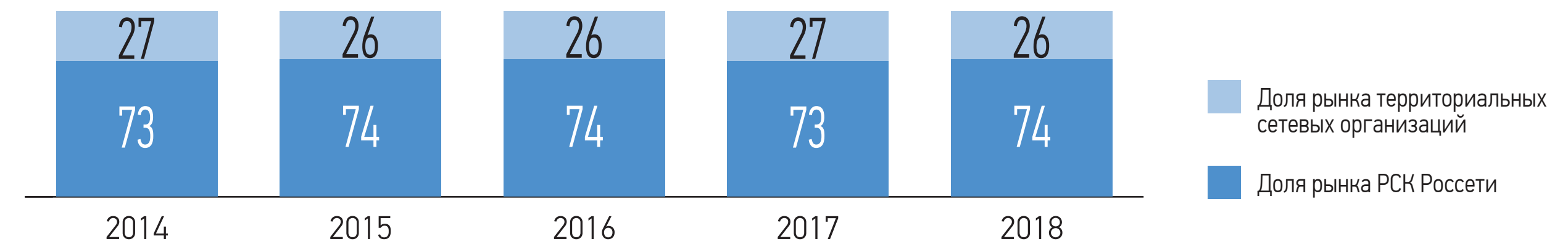
Приобретение электросетевых объектов (накопительным итогом начиная с 01.01.2014)



Аренда (ежегодный объем)

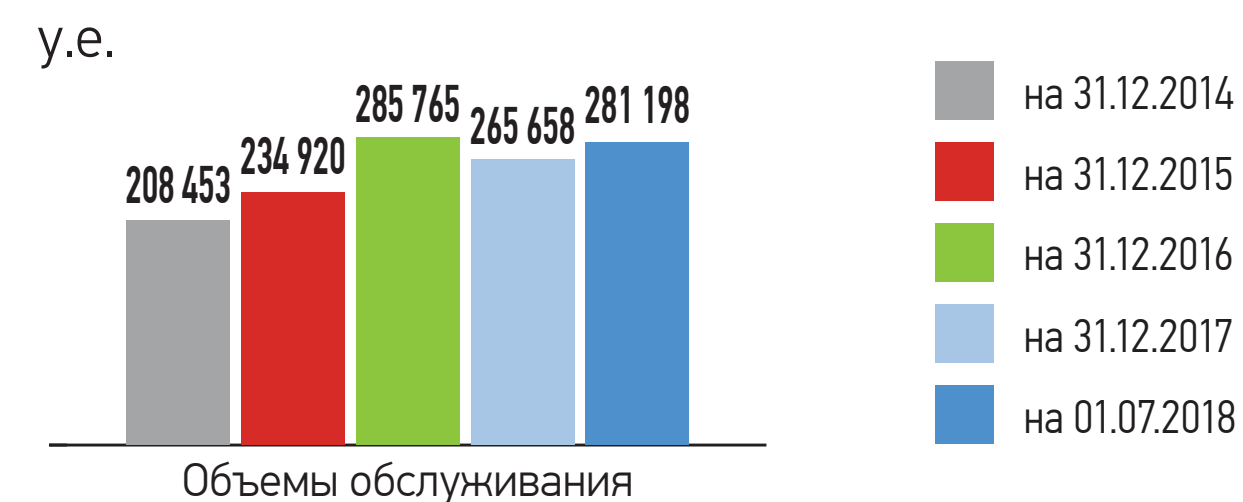


Распределение долей ТСО по НВВ, %



Суммарные характеристики приобретенных в 2014-2018 гг. объектов:

3 545 МВА
12 969 км линий электропередачи
57 652 у.е.



- Организовано взаимодействие ДЗО с органами местного самоуправления с целью контроля проведения мероприятий по оформлению бесхозяйного имущества с последующей передачей его под управление компаний Группы «Россети»
- В 2018 году работа проведена по более чем 1 200 из таких объектов

ПЛАНЫ ПО КОНСОЛИДАЦИИ ЭЛЕКТРОСЕТЕВЫХ АКТИВОВ



В настоящий момент:

- запланированы мероприятия по 320 приоритетным проектам по консолидации
- из них 82 проекта на общую сумму 4,7 млрд рублей включены в инвестиционные программы ДЗО на 2018-2019 гг.

ДЗО ПАО «Россети»	Количество проектов по консолидации	В т.ч. включено в ИПР ДЗО	
		Проекты, шт.	Затраты, млн рублей
МРСК Сибири	47	24	709,5
ТРК	8	7	38,0
Тюменьэнерго	35	1	35,6
МРСК Урала	28	14	683,3
ЕЗСК	10	6	36,0
МРСК Волги	22	2	5,3
МРСК Юга	41	0	0
Кубаньэнерго	52	7	3 200

ДЗО ПАО «Россети»	Количество проектов по консолидации	В т.ч. включено в ИПР ДЗО	
		Проекты, шт.	Затраты, млн рублей
МРСК Северного Кавказа	3	0	0
МРСК Центра и Приволжья	27	16	3,6
МРСК Центра	11	5	16,5
МОЭСК	26	0	0
МРСК Северо-Запада	9	0	0
Янтарьэнерго	1	0	0
ИТОГО	320	82	4 728

П. 1 СТ. 38 И П. 4 СТ. 28 ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗАКОНА ОТ 26.03.2003 №35-ФЗ «ОБ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ»:

- ответственность за надежность <...> перед потребителями электрической энергии <...> несут ТСО, к электрическим сетям которых такие объекты присоединены
- расходы указанных ТСО, связанные с эксплуатацией таких объектов, должны учитываться при установлении цен (тарифов) на услуги по передаче электрической энергии

Органы тарифного регулирования **не учитывают** указанные расходы при установлении тарифов для ТСО до момента вынесения решения суда об отнесении объектов к бесхозяйным в соответствии со ст. 225, 226 ГК и ст. 293 ГПК (требуется 1 год)

Низкая заинтересованность органов исполнительной власти субъектов РФ и органов местного самоуправления в связи с отсутствием запланированных расходов в бюджетах на оформление бесхозяйных объектов электросетевого хозяйства, постановку электросетевого имущества на государственный кадастровый учет и на учет в органах Росреестра в качестве бесхозяйного

Минэкономразвития России **разработан проект Федерального закона** «О внесении изменений в Федеральный закон от 26.03.2003 № 35-ФЗ «Об электроэнергетике» по вопросам совершенствования механизма вовлечения в хозяйственный оборот бесхозяйных электросетевых объектов. Проект предусматривает обязанность органов местного самоуправления заключать с ТСО соглашения, определяющие права и обязанности по содержанию бесхозяйных объектов электросетевого хозяйства с даты их выявления до даты вынесения судебного решения

ПРОЕКТ ЗАКОНА:

- согласован с Минэнерго России
- прошёл процедуру оценки регулирующего воздействия (устраняются замечания ФАС России)
- планируется к направлению для получения заключения в Минюст России

ПРИНЯТИЕ УКАЗАННОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬНОГО АКТА ОБЕСПЕЧИТ:

- повышение надежности и безопасности эксплуатации объектов электросетевого хозяйства
- регламентацию порядка передачи бесхозяйных объектов в эксплуатацию ТСО
- достижение положительного экономического эффекта в части энергосбережения

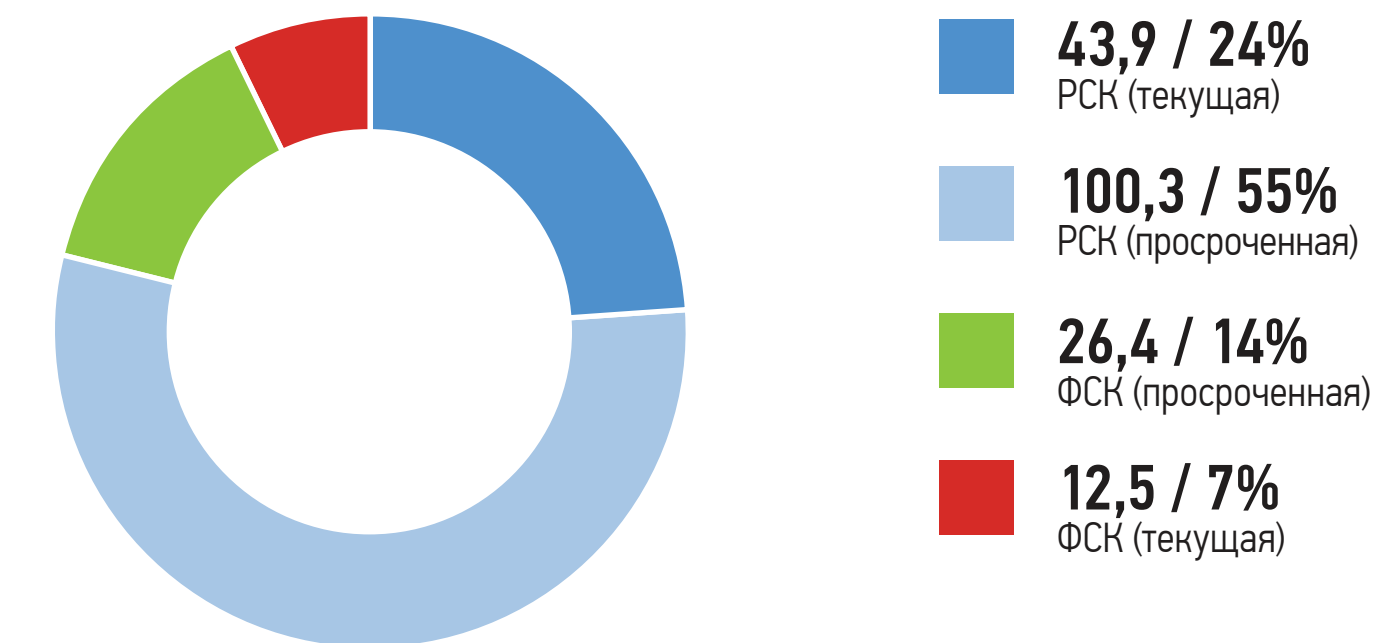
Динамика дебиторской задолженности,
млрд рублей



Наибольшая доля (56%) просроченной дебиторской задолженности формируется гарантирующими поставщиками, в том числе:

- ГК ТНС энерго – 18,2 млрд рублей
- Межрегионсоюзэнерго (*лишен статуса ГП*) – 9,4 млрд рублей
- Энергострим (*лишен статуса ГП*) – 10,8 млрд рублей
- Оборонэнергосбыт (*лишен статуса ГП*) – 4,3 млрд рублей

Структура дебиторской задолженности по сетевому комплексу, млрд рублей



Структура просроченной дебиторской задолженности, млрд рублей

