



# Об актуальных вопросах функционирования электросетевого комплекса

**А.В. Рюмин**  
Генеральный директор ПАО «Россети»

АПРЕЛЬ 2022    МОСКВА

**ПРОГРАММА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА В 2021 г.**

НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТ	ФАКТ 2021
Расчистка трасс ВЛ, тыс. га	170,4 (108%)
Ремонт ВЛ 0,4 кВ и выше, км	134,9 (106%)
Ремонт силовых трансформаторов, шт.	638 (127%)
Ремонт коммутационных аппаратов, тыс. шт.	39,6 (103%)
Ремонт ТП, тыс. шт.	41,6 (106%)

Консолидированное выполнение ДЗО программы технического обслуживания и ремонта (ТОиР) 2021 г.:

**109%** В ФИНАНСОВОМ ВЫРАЖЕНИИ  
(план 71,5 млрд руб.)

**112%** В ФИЗИЧЕСКОМ ВЫРАЖЕНИИ  
(в среднем по основным номенклатурным позициям)

**ГОТОВНОСТЬ ПЕРСОНАЛА**


**9 812 БРИГАД**  
для проведения АВР



**48 072 ЧЕЛОВЕКА**  
ремонтного персонала



**23 891 ЕДИНИЦА**  
спецтехники

**ГОТОВНОСТЬ К АВАРИЙНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫМ РАБОТАМ**


**19,1 МЛРД РУБ.**  
аварийные запасы ДЗО



**6 563** резервных источника электроснабжения (**522,1 МВт**)



**1 560** соглашений о взаимодействии (МЧС России, Росгидромет, дорожные службы, подрядные организации)

**308**

медучреждений, принимающих пациентов с COVID-19, запитаны непосредственно от сетей ДЗО (максимально было в январе 2021 г.: 510 медучреждений)

**29**

МВт мощность 166 передвижных резервных источников снабжения электроэнергией ДЗО, установленных в медучреждениях в целях резервирования электроснабжения (максимально было в январе 2021 г.: 45 МВт, 295 РИСЭ)



Приняты исчерпывающие меры контроля распространения и профилактики заболеваний COVID-19 сотрудниками Группы «Россети»  
 Обеспечено надежное электроснабжение потребителей (в т.ч. медицинских учреждений, принимающих пациентов с COVID-19)  
 Завершение ремонтных работ по основной номенклатуре оборудования обеспечено до 01.10.2021  
 Эффективная реализация мероприятий ТОиР в полном объеме позволила обеспечить успешное прохождение ОЗП 2021/2022 гг.

**ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА СНИЖЕНИЕ НАДЕЖНОСТИ:**

- **негативная динамика старения оборудования** в распределительной сети является следствием недофинансирования мероприятий по замене и реконструкции

**67%** электросетевого оборудования  
0,4-10 кВ выработало нормативный срок службы

**84%** электросетевого оборудования  
35 кВ выработало нормативный срок службы

**74%** электросетевого оборудования  
110 кВ и выше выработало нормативный срок службы

- **недостаточность ширины просек** ВЛ 6-10 кВ, проходящих по лесным массивам, выполненных «голым» проводом
- **рост** числа воздействий опасных **метеорологических явлений**

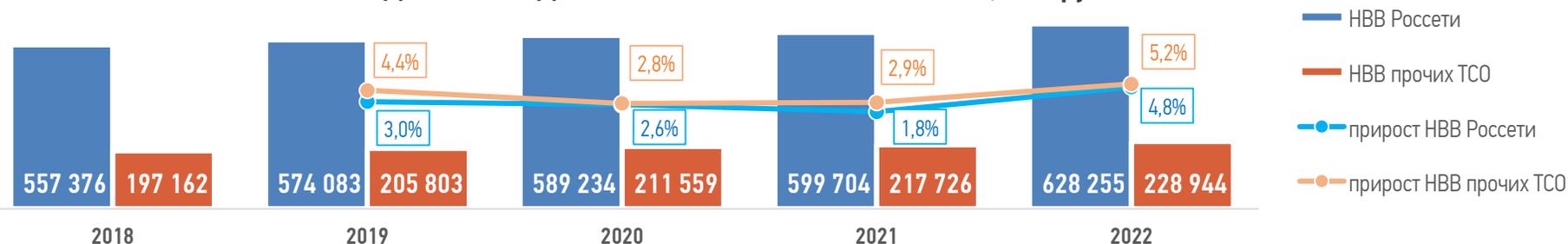
**РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КЛАССА НАПРЯЖЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ, ОТКЛЮЧЕНИЕ КОТОРОГО ПРИВЕЛО К НАРУШЕНИЮ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ:**


- **наибольшая аварийность с обесточиванием потребителей** происходит в сети **6-10 кВ**
- **основные причины аварий в сети 6-10 кВ:**
  - 47% - природное воздействие
  - 33% - недостатки эксплуатации (в т.ч. старение)
- **тренд на продолжение старения парка оборудования**



Проблемы тарифного регулирования приводят к **недостатку средств на выполнение программы реновации, невозможности преодолеть тенденцию старения оборудования и к снижению надежности энергоснабжения потребителей**

## ТЕМПЫ ПРИРОСТА НВВ НА СОДЕРЖАНИЕ ДЗО ПАО «РОССЕТИ» И ПРОЧИХ ТСО, млн руб.



**!**  
 темп роста НВВ ТСО превышает темп роста НВВ ДЗО ПАО «Россети», даже несмотря на решения Правительства РФ

	НВВ 2022 г., млн руб.	Изменение к 2019 г., млн руб.	Динамика, %
РОССЕТИ ВОЛГА (Оренбургская область)	7 838	-754	↓ 8,8%
ГУП «Оренбургкоммунэлектросеть»	2 217	+359	↑ 19,3%
РОССЕТИ ЮГ (Волгоградская область)	4 701	-675	↓ 12,6%
АО «Волгоградоблэлектро»	2 821	+810	↑ 40,3%
РОССЕТИ СИБИРЬ (Омская область)	5 071	-9	↓ 0,2%
АО «Омскэлектро»	1 311	+270	↑ 25,9%
РОССЕТИ УРАЛ (Челябинская область)	13 373	+459	↑ 3,6%
АО «Горэлектросеть», г.Магнитогорск	934	+543	↑ 140,0%

### НЕОБХОДИМО:

- обеспечить **унификацию регулирования** для всех участников рынка путем распространения единых подходов
- ввести требования по нормализации/эталонизации эксплуатационных расходов в зависимости от типов оборудования, топологии сети и климатических условий обеспечения деятельности (**эталон затрат**)
- **передать полномочия** по утверждению ИПР крупных ТСО на федеральный уровень

## РАСХОДЫ НА СОДЕРЖАНИЕ ЕДИНИЦЫ ЭЛЕКТРОСЕТЕВОГО ОБОРУДОВАНИЯ, тыс. руб./у.е.



## ТАРИФНАЯ НЕДОРЕГУЛИРОВАННОСТЬ ОТРАСЛИ

**103,5**  
млрд руб.

долг, не учтенный  
в тарифных решениях

Дефицит покрывается  
заемными средствами

2021 г.

**16,5**  
млрд руб.

по итогам рассмотрения  
разногласий в ФАС России

Поэтапный учет в тарифах  
(5 лет с 2022 г.)

2022 г.

**24,7**  
млрд руб.

оспаривание тарифных  
решений



**В условиях ограничения роста тарифов невозможно обеспечить возврат накопленных регуляторных долгов (возврат «сглаживания», решения ФАС России, судов и др.), в результате увеличивается кредитная нагрузка на ДЗО ПАО «Россети»**

*В некоторых субъектах РФ, с учетом индексации тарифов выше параметров Прогноза социально-экономического развития, возврат долгов возможен только после 2030 г. (Новгородская, Тверская, Мурманская, Псковская области и др.)*



### РАЗНОГЛАСИЯ ПО 17 РЕГИОНАМ (24,7 МЛРД РУБ.)

<b>Россети Ленэнерго</b>	Ленинградская область	5 415
<b>Россети Московский регион</b>	Московская область	1 779
<b>Россети Северный Кавказ</b>	Дагэнерго	2 252
<b>Россети Юг</b>	Волгоградэнерго	2 368
	Астраханьэнерго	1 744
<b>Россети Центр и Приволжье</b>	Мариэнерго	251
	Ивэнерго	77
<b>Россети Центр</b>	Тверьэнерго	3 136
	Ярэнерго	463
<b>Россети Сибирь</b>	Кузбассэнерго-РЭС	2 694
	Хакасэнерго	2 800
	Омскэнерго	637
	Бурятэнерго	748
<b>Россети Северо-Запад</b>	Красноярскэнерго	115
	Архангельский филиал	111
	Псковский филиал	86
	Карельский филиал	41

**ЗА 2009–2020 гг.:**

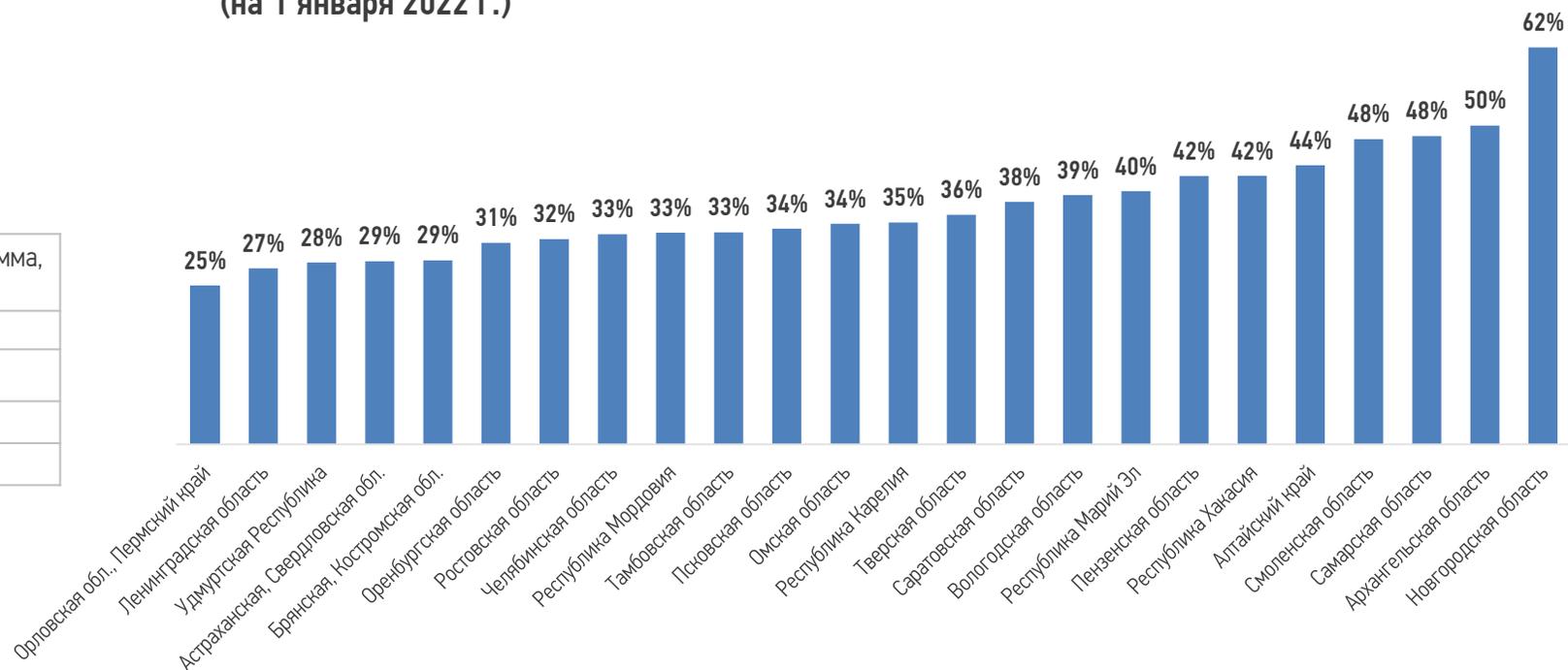
- исполнено **3,2 млн договоров** льготного ТП
- присоединено **39,4 ГВ**
- фактические затраты **190,4 млрд руб.**

Необходимые затраты на льготное технологическое присоединение по ряду ДЗО ПАО «Россети» сопоставимы с годовым объемом инвестиционной программы:

ДЗО ПАО «Россети»	Льготное ТП	Инвестиционная программа, всего
	млрд руб.	
Россети Северо-Запад	3,4	4,9
Россети Сибирь	9,0	8,9
Россети Юг	4,9	4,1


**ПРИСОЕДИНЕННАЯ МОЩНОСТЬ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ НА 12%**

Доля льготного ТП в инвестиционной программе филиалов ДЗО на 2022 год (на 1 января 2022 г.)

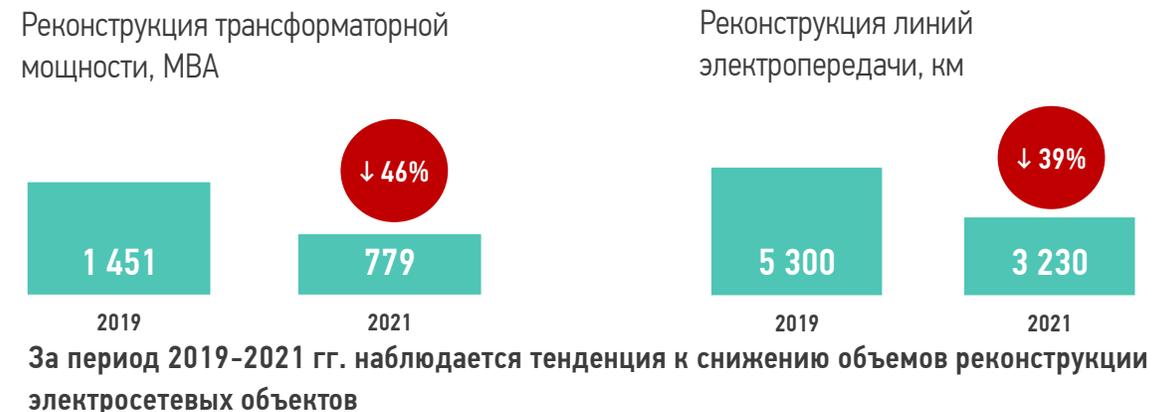


В условиях ограничения роста тарифов, роста процентных ставок по кредитам **увеличение доли льготного ТП приводит к необходимости перераспределения тарифных источников** инвестиционных программ с проектов по надёжности сетей на проекты по технологическому присоединению льготных категорий потребителей

## ДИНАМИКА ФИНАНСИРОВАНИЯ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОГРАММ



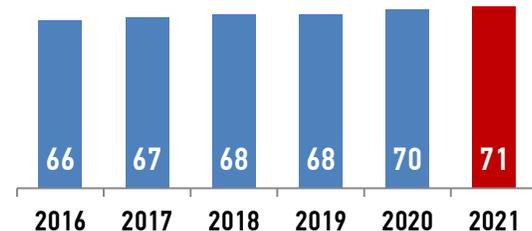
## ОБЪЕМЫ РЕКОНСТРУКЦИИ ЭЛЕКТРОСЕТЕВЫХ ОБЪЕКТОВ



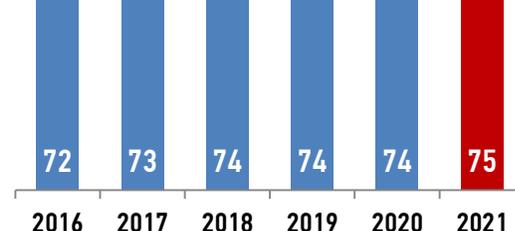
В условиях ограничения роста сетевых тарифов и роста доли проектов льготного ТП **происходит снижение объемов финансирования проектов по реконструкции и модернизации сети**

## ДОЛЯ ОБОРУДОВАНИЯ СО СВЕРХНОРМАТИВНЫМ СРОКОМ СЛУЖБЫ

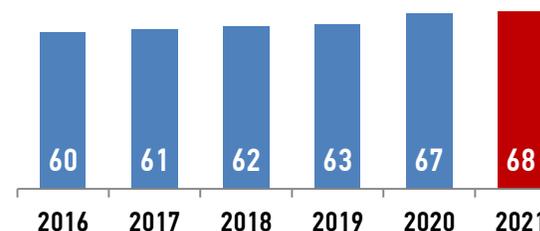
Всего по парку оборудования, %



Трансформаторы 110 кВ и выше (старше 25 лет), %



Воздушные ЛЭП 35 кВ и выше (старше 35 лет), %



Отмечается устойчивый рост доли оборудования со сверхнормативным сроком службы (на 1-2% в год)



Проблемы тарифного регулирования приводят к **недостатку средств на реновацию** электросетевого оборудования и **к увеличению количества отказов оборудования** по причине **приближения** значительной части **оборудования в область высокой удельной аварийности** (эксплуатация более 65 лет)  
**По отдельным регионам требуется государственная поддержка**

В ОЗП 2021/2022 зафиксировано **50 случаев массовых отключений** электросетевых объектов компаний группы «Россети» **при неблагоприятных погодных условиях**

		ДЗО	КОЛ-ВО	МАКС. КОЛ-ВО ОБЕСТОЧЕННОГО НАСЕЛЕНИЯ, ТЫС. ЧЕЛ.	ДЛИТЕЛЬНОСТЬ ВОССТАНОВЛЕНИЯ НОРМАЛЬНОЙ СХЕМЫ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ (ВРЕМЯ С НАЧАЛА ДО ОКОНЧАНИЯ АВР)	СРЕДНЯЯ ДЛИТЕЛЬНОСТЬ ПЕРЕРЫВОВ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ
Россети Центр	Тверьэнерго		7	13	24 ч. 20 мин.	3 ч. 40 мин.
	Воронежэнерго		3	18,4	16 ч. 38 мин.	3 ч. 27 мин.
	Орелэнерго		1	3,4	15 ч. 17 мин.	2 ч. 12 мин.
Россети Центр и Приволжье	Владимирэнерго		2	10,6	22 ч.	3 ч. 12 мин.
	Тулэнерго		1	15,3	45 ч. 40 мин.	3 ч. 56 мин.
	Рязаньэнерго		1	20,9	40 ч. 30 мин.	4 ч. 21 мин.
Северо-Запад	Псковский филиал		5	13,6	93 ч. 59 мин.	4 ч. 11 мин.
	Новгородский филиал		3	13,33	283 ч.	8 ч. 58 мин.
	Вологодский филиал		1	8,7	125 ч. 40 мин.	7 ч. 21 мин.
Северный Кавказ	Дагэнерго		9	190,8	13 ч. 40 мин.	3 ч. 11 мин.
Юг	Калмэнерго		3	45,4	84 ч. 43 мин.	9 ч. 43 мин.
	Ростовэнерго		2	41,6	15 ч. 28 мин.	2 ч. 09 мин.
	Волгоградэнерго		2	23,9	26 ч. 30 мин.	2 ч. 58 мин.
	Астраханьэнерго		1	115,1	132 ч. 26 мин.	22 ч. 10 мин.
Россети Кубань			5	420,2	51 ч. 25 мин.	3 ч. 23 мин.
Россети Ленэнерго			2	5,6	12 ч. 54 мин.	1 ч. 57 мин.
Россети Московский регион			1	28,6	24 ч.	1 ч. 52 мин.
Россети Волга	Пензаэнерго		1	8,9	10 ч. 50 мин.	2 ч. 13 мин.
<b>РОССЕТИ</b>			<b>50</b>	<b>420,2</b>	<b>МАКС. составило 283 ч.</b>	<b>4 ч. 28 мин.</b>

В условиях ограничения финансирования скорректированы подходы к формированию инвестиционных программ ДЗО ПАО «Россети»:

**Изменение приоритетности в сторону повышения надежности распределительной сети в том числе путем реализации точечных целевых программ:**

1. замена неизолированного провода на СИП
2. замена опор, в том числе установка промежуточных опор
3. замена и установка коммутационных аппаратов
4. разработка и изготовление многофункциональной автономной мобильной установки плавки гололеда на ВЛ на базе передвижной электроустановки обратной трансформации 0,4/10-6 кВ
5. дополнительное приобретение РИСЭ и специальной техники для труднодоступных районов

Для качественного изменения ситуации, связанной с ростом износа оборудования, и в целях снижения аварийности разработаны многолетние целевые программы модернизации и повышения надежности электросетевого комплекса в регионах присутствия:

**«Россети Северо-Запад» – 17 610 млн руб.**

- 1 **Новгородская область – 6 103 млн руб.**  
согласовано Минэнерго России
- 2 **Псковская область – 4 999 млн руб.**  
согласовано Минэнерго России
- 3 **Архангельская область – 3 660 млн руб.**  
согласовано Минэнерго России
- 4 **Республика Карелия – 2 848 млн руб.**  
согласовано Минэнерго России

**«Россети Северный Кавказ» – 16 850 млн руб.**

- 5 **Республика Ингушетия – 3 129 млн руб.**  
согласовано Минэнерго России
- 6 **Чеченская Республика – 5 147 млн руб.**  
согласовано Минэнерго России
- 7 **Республика Дагестан – 7 683 млн руб.**  
согласовано Минэнерго России  
Программа по подготовке к ОЗП – 891 млн рублей

8 **«Россети Центр» (Тверская область) – 5 000 млн руб.**  
согласовано Минэнерго России

9 **«Россети ФСК ЕЭС» (Приморский край) – 491 млн руб.**  
согласовано Минэнерго России (реализация за счет собственных средств)

**Согласовано Минэнерго России 39 460 млн руб.**



**НА СОГЛАСОВАНИИ МИНЭНЕРГО РОССИИ**

- 10 **Мурманская область – 10 717 млн руб.**
- 11 **Республика Тыва – 9 972 млн руб.**
- 12 **Астраханская область – 39 246 млн руб.**
- 13 **г.о. Махачкала – 4 158 млн руб.**



Финансирование данных программ возможно только за счет средств федерального бюджета

**НА РАССМОТРЕНИИ В ПАО «РОССЕТИ»**

- 14 **Республика Калмыкия**
- 15 **Краснодарский край**
- 16 **Республика Алтай**
- 17 **Алтайский край**
- 18 **Вологодская область**

- принятие методологии формирования прогнозных уровней тарифов на передачу электрической энергии в увязке с общими макроэкономическими параметрами
- введение эталонного принципа формирования операционных затрат
- утверждение инвестиционных программ крупных ТСО на федеральном уровне
- сокращение льгот на технологическое присоединение к электрической сети
- предоставление бюджетной субсидии для реализации Программ повышения надежности функционирования электросетевого комплекса



**Реализация всех мер крайне необходима. Просим поддержать**