

О результатах мониторинга технического состояния и ремонтов оборудования объектов электроэнергетики Центрального федерального округа за 8 месяцев 2018 года

Генеральный директор
П.В. Голубев

Тверь, 2018

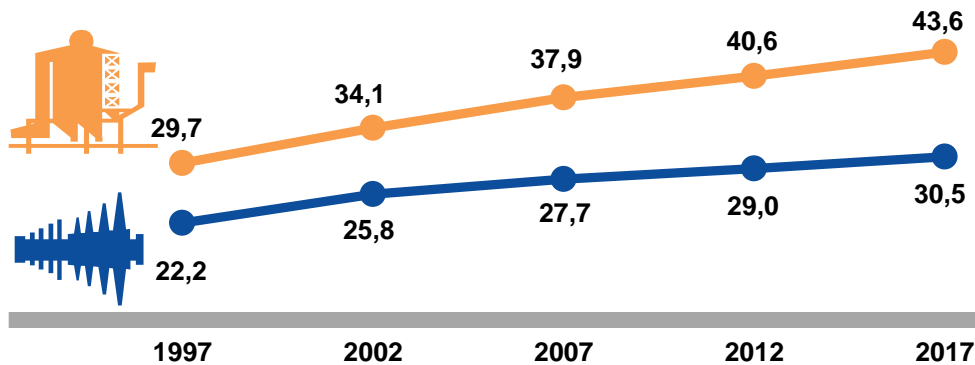




Сроки службы основного оборудования, ЛЭП объектов электроэнергетики Центрального федерального округа

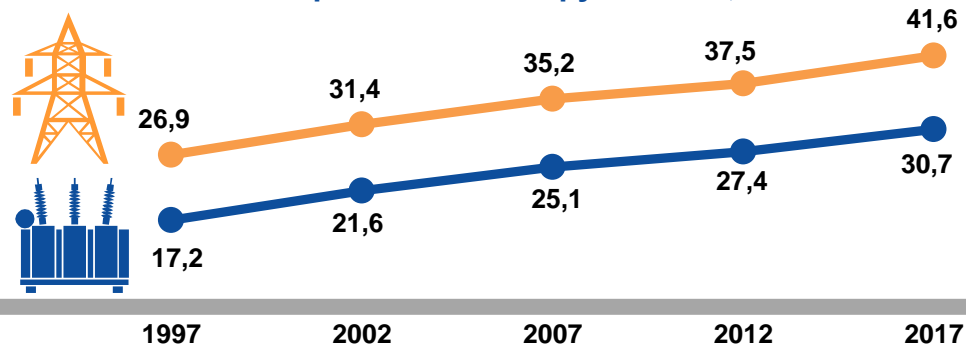
Субъект	Вид оборудования	Срок службы, лет
Костромская область		46,4 ↑
В целом по ЦФО		30,5 ↑
В целом по РФ		32,1
Белгородская область		60,8 ↑
В целом по ЦФО		43,6 ↑
В целом по РФ		44,1
Орловская область		36,4 ↑
В целом по ЦФО		30,7 ↑
В целом по РФ		29,9
Тульская область		48,7 ↑
В целом по ЦФО		41,6 ↑
В целом по РФ		39,7

Динамика изменения среднего срока службы генерирующего оборудования, лет



Интенсивность обновления	Наибольшая	Тульская область
	Наименьшая	Тверская область

Динамика изменения среднего срока службы электросетевого оборудования, лет



Интенсивность обновления	Наибольшая	Белгородская область
	Наименьшая	Ивановская область



Ресурс основного оборудования и ЛЭП объектов электроэнергетики Центрального федерального округа

Наименование оборудования	Количество продлений ресурса														
	В пределах паркового ресурса			1 продление			2 продления			3 продления			4 и более продлений		
	Кол-во, шт.	МВт, т/ч, МВА, км	% *	Кол-во, шт.	МВт, т/ч, МВА, км	% *	Кол-во, шт.	МВт, т/ч, МВА, км	% *	Кол-во, шт.	МВт, т/ч, МВА, км	% *	Кол-во, шт.	МВт, т/ч, МВА, км	% *
Турбоагрегаты	197	19839	55,2	63	11103	17,6	49	10501	13,7	32	6217	9,0	16	2033	4,5
Паровые турбины	122	13598	43,7	63	11103	22,6	49	10501	17,6	32	6217	11,5	13	1868	4,7
Газовые турбины	65	4781	100,0	-	-	0,0	-	-	0,0	-	-	0,0	-	-	0,0
Гидротурбины	10	1461	76,9	-	-	0,0	-	-	0,0	-	-	0,0	3	165	23,1
Котлоагрегаты	93	25864	25,3	70	34000	19,0	68	35819	18,5	60	21730	16,3	77	16690	20,9
Трансформаторы	1 118	78 785	29,7	1367	55493	36,4	727	29842	19,3	217	6360	5,8	330	6661	8,8
ЛЭП	1 768	31 988	51,4	319	8524	9,3	696	18644	20,2	311	7090	9,1	343	7842	10,0

* от количества единиц соответствующего вида оборудования, эксплуатируемых на объектах электроэнергетики ЦФО

По состоянию на 13.09.2018 отсутствует информация о проведении мероприятий по продлению срока службы (проведению технического освидетельствования) следующего оборудования:

- Котовская ТЭЦ (ООО «Котовская ТЭЦ») – паропровод ст. № ГП 007150600;
- Шатурская ГРЭС (ПАО «Юнипро») – паропровод ст. № 2;
- Дорогобужской ТЭЦ ООО «Дорогобужская ТЭЦ» – трансформаторы Т-2, Т-4, 30Т
- Ново-Рязанской ТЭЦ ООО «Ново-Рязанская ТЭЦ» – трансформатор Т9
- Курская АЭС АО «Концерн Росэнергоатом» – автотрансформатор АТ-1 фаза В
- ООО «Газпром энерго» Центральный филиал – ПС 110 кВ № 97 Компрессорная трансформаторы 1Т, 2Т; ПС 110 кВ № 096 КС-9 трансформаторы 1Т, 2Т



Несвоевременно и не в полном объеме проведенные мероприятия по продлению срока службы (ресурса) оборудования не позволяют определить его фактическое техническое состояние, вследствие чего увеличиваются риски снижения надежности работы оборудования

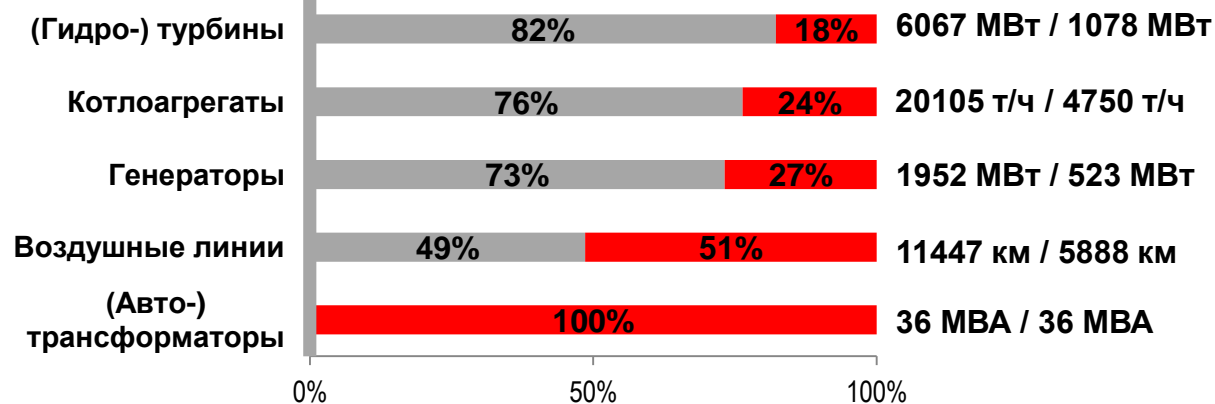


Объемы годовых планов ремонтных работ генерирующих и электросетевых компаний по Центральному федеральному округу и их достаточность

Доля основного оборудования и ЛЭП с ИТС ≤ 50, ремонт которых запланирован в 2018 году, %

■ Включено в ГПР ■ Не включено в ГПР

Объемы запланированных ремонтов оборудования генерирующих и электросетевых компаний соответствуют уровню прошлых лет



Субъекты электроэнергетики, не включившие в ГПР-2018 оборудование с высокой аварийностью и низким ИТС

Субъект, объект электроэнергетики	Оборудование с ИТС ≤ 50	Аварийные отключения с 2017 года	Риски прохождения ОЗП
ПАО «Энел Россия» Конаковская ГРЭС	10 котлоагрегатов (4750 т/ч), 2 турбины (650 МВт), 1 генератор (350 МВт)	2017г. – 0; 2018г. – 4 (дефекты вспомогательного оборудования – 2; РЗА – 1; ЩКА – 1)	Снижение надежности теплоснабжения потребителей г. Конаково (39 тыс. чел.) и выдачи мощности в Московское энергокольцо
ПАО «РусГидро» Рыбинская ГЭС	2 гидротурбины (110 МВт), 2 генератора (118 МВт)	11 (неисправность в цепях и устройствах технологических защит – 5; повышенная вибрация – 1; дефекты вспомогательного оборудования – 5)	Снижение надежности энергоснабжения потребителей г. Углич (32 тыс. чел.) и г. Рыбинск (190 тыс. чел.)



С 27.09.2018 вступают в силу «Правила организации технического обслуживания и ремонта объектов электроэнергетики», утвержденные приказом Минэнерго России от 25.10.2017 № 1013 и зарегистрированные в Минюсте России 26.03.2018



Выполнение планов ремонтов генерирующими и электросетевыми компаниями Центрального федерального округа по итогам 8 месяцев 2018 года

Вид оборудования	2017 год			2018 год		
	8 месяцев			8 месяцев		
	План	Выполнение плана, %	Выполнение годового плана, %	План	Выполнение плана, %	Выполнение годового плана, %
Турбо-, гидроагрегаты, МВт	9 461,4	80,6	45,1	10 839,3	96,4	63,9
Котлоагрегаты, т/ч	21 232,0	90,2	58,2	23 382,0	84,9	58,6
Генераторы, МВт	11 693,3	83,0	52,9	10 830,2	90,9	59,5
ЛЭП 110 кВ и выше, км	3 359,1	98,8	68,9	1 141,4	114,0	81,8
Расчистка от ДКР ЛЭП 110 кВ и выше, га	9 877,3	94,7	70,0	7 300,8	125,0	75,1
Силовые трансформаторы ПС, МВА	3 474,9	98,2	80,3	6 115,1	99,3	80,9

Существующие отклонения выполнения программы ремонтов

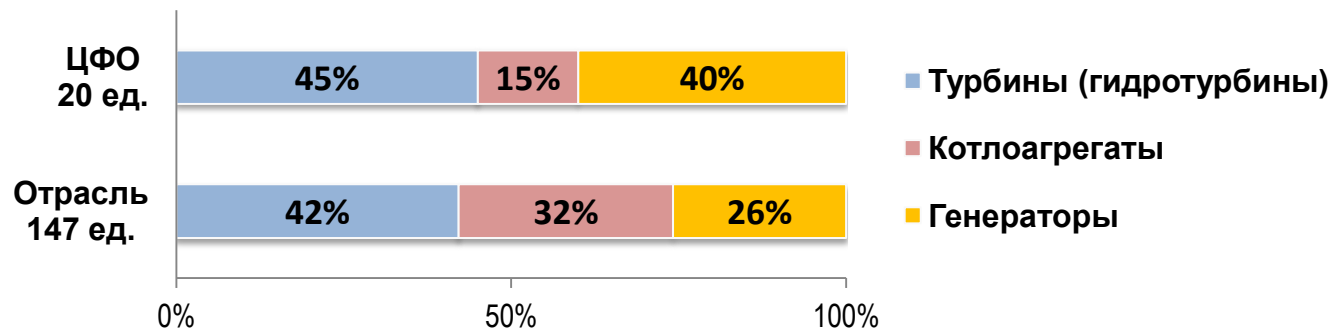
Субъект, объект электроэнергетики	Оборудование/ Вид ремонта	Скорректированные сроки окончания	Причина отклонения	Риски прохождения ОЗП
ООО «Тверская генерация» Тверская ТЭЦ-1	Котлоагрегат ст. № 1 (45 т/ч), ТР (10.05.2018-08.06.2018)	Сентябрь (+3 мес.)	Скорректирован ДВАЖДЫ в связи с несвоевременной поставкой запчастей и задолженностью перед подрядной организацией	Снижение надежности теплоснабжения потребителей Центрального (54 тыс. чел.) Пролетарского (96 тыс. чел.) и Московского районов (122 тыс.чел.) г. Твери
ООО «Тверская генерация» Тверская ТЭЦ-1	Котлоагрегат ст. № 2 (60 т/ч), ТР (18.06.2018-17.07.2018)	Сентябрь (+2 мес.)	Скорректирован ДВАЖДЫ в связи с длительной процедурой выбора исполнителя услуг на проведение ЭПБ котла и задолженностью перед подрядной организацией	
ООО «Тверская генерация» Тверская ТЭЦ-3	Котлоагрегат ст. № 1 (210 т/ч), СР (07.05.2018-12.07.2018)	Октябрь (+3 мес.)	Необходимость выполнения работ по замене пароперепускных труб	
ООО «Тверская генерация» Тверская ТЭЦ-4	Котлоагрегат ст. № 13 (220 т/ч), СР (16.04.2018-15.06.2018)	Сентябрь (+3 мес.)	Скорректирован ТРИЖДЫ из-за ремонта другого оборудования, аварийного отключения и по результатам диагностики	
ПАО «ТГК-2» Ярославская ТЭЦ-1	Котлоагрегат ст. № 10 (150 т/ч), СР (09.04.2018-01.06.2018)	Октябрь (+4 мес.)	Недостаточная численность подрядного ремонтного персонала ООО «Камаэнергоремонт»	Снижение надежности теплоснабжения пром. потребителей и жителей центральной части г. Ярославль (80 тыс. чел.)



Неплановые ремонты основного генерирующего оборудования Центрального федерального округа по итогам 8 месяцев 2018 года

Неплановые ремонты продолжительностью 5 суток и более, связанные с повреждением оборудования

Доля неплановых ремонтов



Длительные неплановые ремонты генераторов в 2018 году

Субъект, объект электроэнергетики	Оборудование/ мощность	Вид непланового ремонта/ продолжительность/ сроки	Год последнего КР	Причина непланового ремонта
АО «Концерн Росэнергоатом» Калининская АЭС	Генератор ст. № ТГ-2 (1000 МВт)	ТР (23 сут.) 02.01.2018-24.01.2018	2016	Необходимость замены стержней обмотки статора
АО «Концерн Росэнергоатом» Курская АЭС	Генератор ст. № ТГ-6 (500 МВт)	ТР (14 сут.) 27.07.2018-09.08.2018	2016	Необходимость замены щеточно-контактного аппарата
АО «Концерн Росэнергоатом» Смоленская АЭС	Генератор ст. № ТГ-1 (500 МВт)	КР (60 сут.) 08.11.2017-10.01.2018	2016	Необходимость замены стержней обмотки статора
АО «ГТ Энерго» Касимовская ГТ-ТЭЦ	Генератор ст. № ТГ-1 (10 МВт)	ТР (21 сут.) 01.05.2018-21.05.2018	ввод в экспл. 2011	Устранение неисправности промежуточного вала



Готовность субъектов электроэнергетики Центрального федерального округа к выполнению аварийно-восстановительных работ по итогам 2 квартала 2018 года

Субъект электроэнергетики	Объект электроэнергетики	Показатель готовности	Готовность	
ПАО «НЛМК»	ТЭЦ НЛМК	Наличие перечня аварийного запаса для выполнения аварийно-восстановительных работ	0	
		Укомплектованность аварийного запаса оборудования, материалов в соответствии с утвержденным субъектом электроэнергетики перечнем	0	
	Утилизационная ТЭЦ НЛМК	Наличие перечня аварийного запаса для выполнения аварийно-восстановительных работ	0	
		Укомплектованность аварийного запаса оборудования, материалов в соответствии с утвержденным субъектом электроэнергетики перечнем	0	
ООО «Котовская ТЭЦ»	Котовская ТЭЦ*	Наличие перечня аварийного запаса для выполнения аварийно-восстановительных работ	0/1	
ООО «Ново-Рязанская ТЭЦ»	Ново-Рязанская ТЭЦ*		0/1	
АО «Концерн Росэнергоатом»	Курская АЭС*		0/1	
	Нововоронежская АЭС		0	
	Смоленская АЭС		0	
ООО «ВТК-инвест»	ГТЭС Коломенское		Укомплектованность аварийного запаса оборудования, материалов в соответствии с утвержденным субъектом электроэнергетики перечнем	0
ООО «РОСМИКС»	ГТЭС Терешково		0	
ФГБУ «КАНАЛ ИМЕНИ МОСКВЫ»	Иваньковская ГЭС		0	
	Сходненская ГЭС		0	
ООО «Дорогобужская ТЭЦ»	Дорогобужская ТЭЦ		0	

* - отчетные данные в установленный Приказом МЭ № 340 срок не предоставлены / отклонения готовности выполнения аварийно-восстановительных работ по состоянию на 01.09.2018 отсутствуют



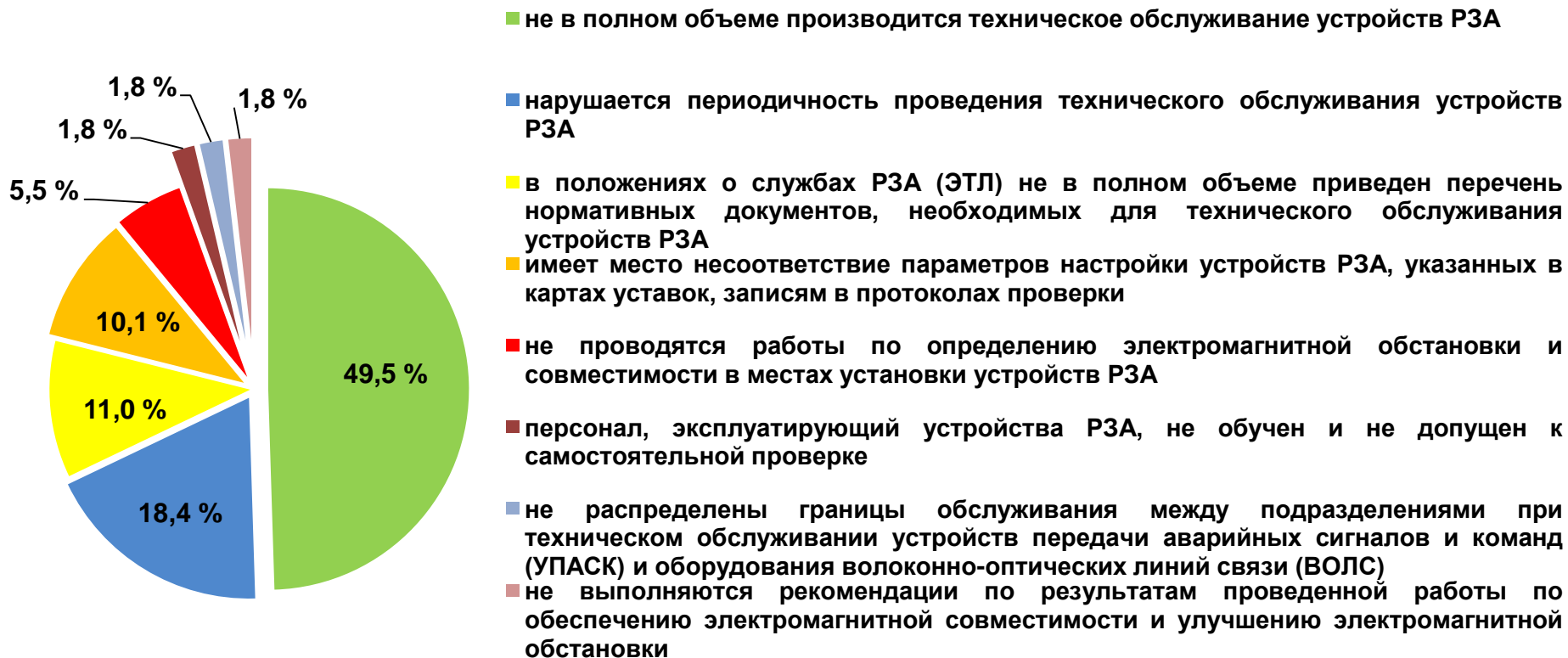
Основные нарушения, выявленные в ходе проверок устройств РЗА



В 2017 году **51,1 % аварий** со значительными негативными последствиями для функционирования энергосистемы страны произошли вследствие неправильной работы устройств РЗА.

В 2018 году в ходе выездных проверок объектов электроэнергетики особое внимание уделялось работоспособности устройств РЗА

Доля основных нарушений от общего количества выявленных нарушений эксплуатации и ТО устройств РЗА





Результаты выездной проверки филиала ПАО «МРСК Центра» - «Тверьэнерго» (февраль 2018 г.)



Выявлены нарушения установленного порядка расследования причин аварий произошедших в электроустановках 110 кВ.

По состоянию на 01 августа 2018 г. зафиксировано **217** аварий.

Основные замечания по результатам проверки ТОиР:

- Эксплуатация ВЛ осуществляется с нарушениями требований по нормативному состоянию трасс ВЛ. В 2017 г. 42,5 % аварий на ВЛ 110 кВ произошли вследствие падения деревьев на провода ВЛ.
- Выявлен ряд участков ВЛ 110 кВ на которых отсутствует грозозащитный трос. В 2017 г. 32,5 % аварий на ВЛ 110 кВ произошли из-за воздействия грозových перенапряжений.
- Не выполнена в установленные сроки часть мероприятий «Программы модернизации и расширения системы сбора и передачи информации на подстанциях филиала ОАО «МРСК Центра» – «Тверьэнерго» на 2015-2019 гг.».
- Не в полном объеме выполняются мероприятия по продлению ресурса.
- Низкое качество приемки оборудования после ремонта.

**Генеральный директор
Павел Владиленович Голубев**

**АО «Техническая инспекция ЕЭС»
Москва, Славянская площадь, д. 2/5, стр. 5
Тел./факс: +7 495 727 38 76
E-mail: post@ti-ees.ru**

