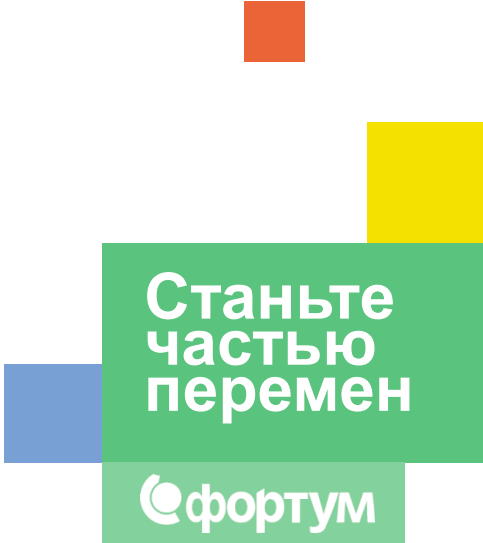


Подготовка к осенне-зимнему периоду 2018/2019

Вице-президент, заместитель генерального директора по операционной деятельности П.Ф. Абдушукуров



Станьте
частью
перемен

ФОРТУМ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Топливообеспечение предприятий.
2. Техническое состояние оборудования.
3. Выполнение ремонтной программы в 2018 году.
4. Динамика аварийности на электростанциях.
5. Проблемные вопросы, выявленные при ОЗП 2017-2018 годов, принятые меры по их решению.
6. Выполнение предписаний надзорных органов.
7. Наличие и готовность аварийных бригад к ликвидации аварий, аварийного резерва МТР, организация тренировок и взаимодействия с МЧС.
8. Дебиторская задолженность за электрическую энергию и мощность на ОРЭМ.
9. Проблемные вопросы, выявленные при подготовке к ОЗП 2018-2019 годов, меры необходимые для их решения.

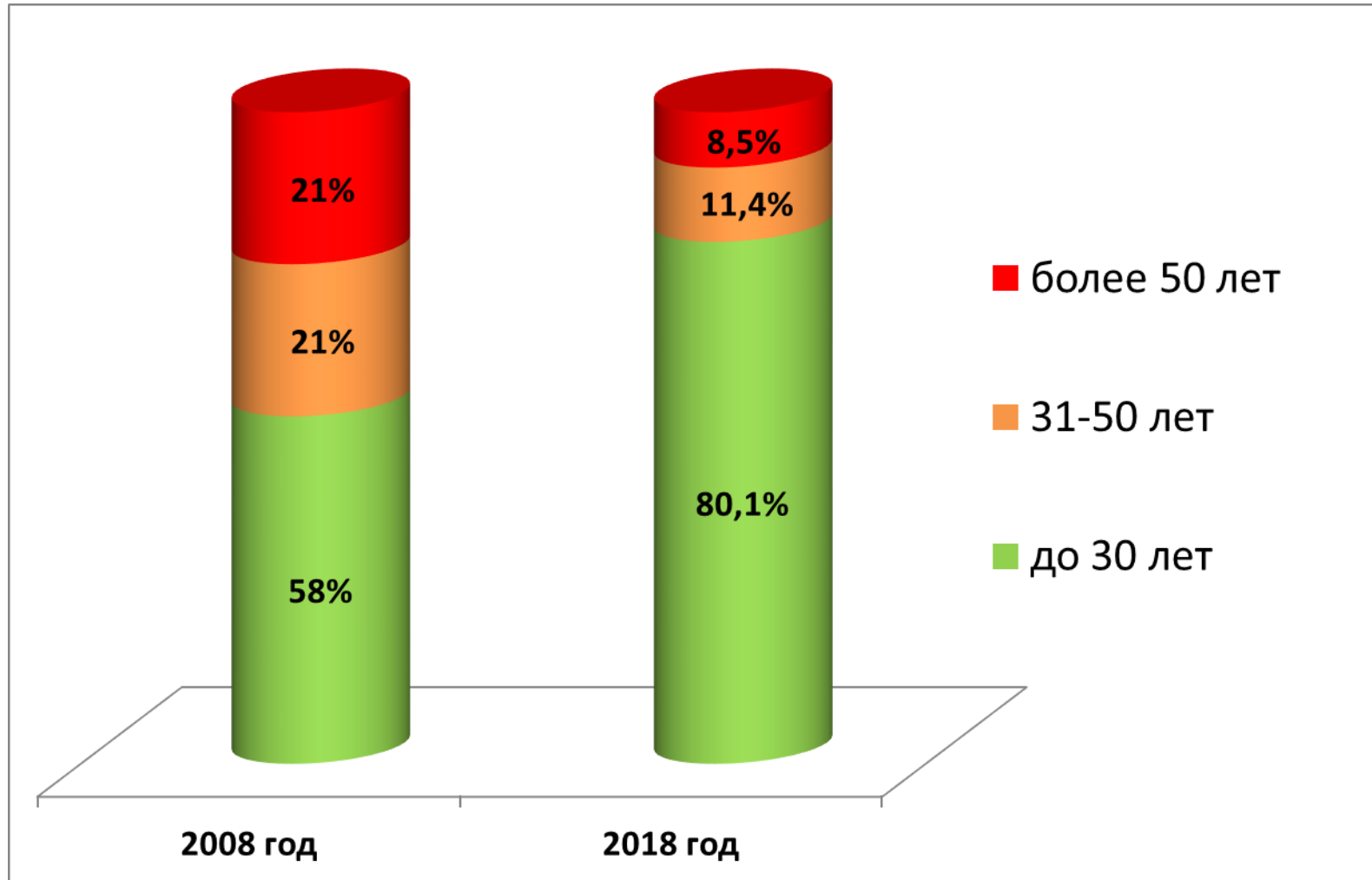
Топливообеспечение ПАО «Фортум»

ОЗП 2018-2019 гг.

Станция	Накопление топлива на 01.09.2018 г						
	Жидкое топливо, тыс. тонн				Твёрдое топливо, тыс. тонн		
	план на 01.09.18 (Пр.МЭ № 488)	Вид топлива	Факт на 01.09.18	% выполнения на 01.09.18	план на 01.09.18 (Пр.МЭ № 488)	Факт на 01.09.18	% выполнения на 01.09.18
ТТЭЦ-1	21,814	мазут	21,873	101	Проектом не предусмотрено		
ТТЭЦ-2	21,549	мазут	21,989	102			
НГРЭС	0,247	дизтопливо	0,369	149			
Всего по ЭС «Западная Сибирь»	43,363	мазут	43,862	101	-		
	0,247	дизтопливо	0,369	149			
ЧТЭЦ-2	0,762	мазут	0,808	106	75,000	119,432	159
АТЭЦ	0,083	мазут	0,228	275	50,000	57,710	115
Всего по ЭС «Урал»	0,845	мазут	1,036	123	125,000	177,142	142
Итого по ПАО "Фортум"	44,208	мазут	44,898	102	125,000	177,142	142
	0,247	дизтопливо	0,369	149			

Техническое состояние оборудования ПАО «Фортум»

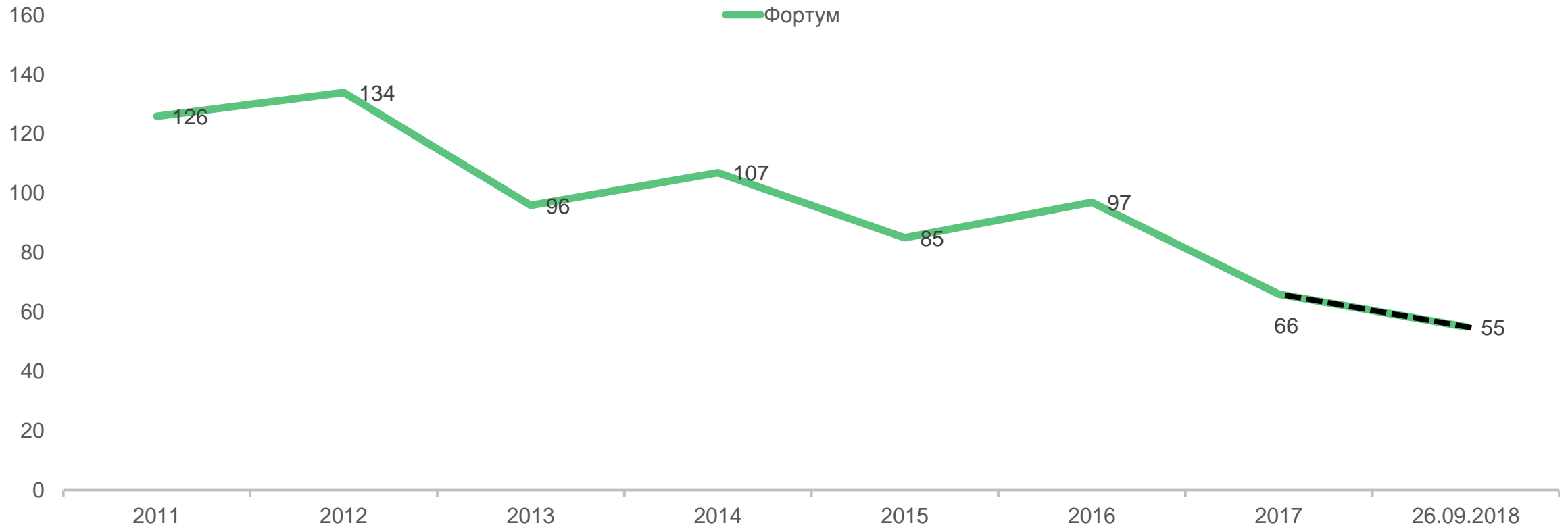
Срок работы оборудования электростанций ПАО «Фортум» по состоянию на август 2018:



Выполнение ремонтной программы ПАО «Фортум» по состоянию на 26.09.2018 года

№ п/п	Оборудование	Годовой план, шт.	План на 26.09.2018, шт.	Факт на 26.09.2018г, шт.	Выполнение на текущую дату 26.09.2018 %
1	Энергоблоки	2	1	1	100
2	Турбоагрегаты	3	3	3	100
3	Энергетические котлы	5	4	4	100
4	Трансформаторы (автотрансформаторы) напряжением 110 кВ и выше	3	2	2	100
5	Выключатели 110кВ	3	3	3	100

Динамика аварийности на электростанциях ПАО «Фортум» за период 2011 – 27.09.2018 годов



Проблемные вопросы, выявленные при ОЗП 2017-2018 годов, принятые меры по их решению.

№	Мероприятие	Статус выполнения
1	Обеспечить выполнение мероприятий по разделению выходных цепей и цепей напряжения устройств РЗА ЛЭП и оборудования 110-220 кВ Тюменской ТЭЦ-1 в соответствии с заданием филиала АО «СО ЕЭС» Тюменского РДУ от 16.06.2017 №Р57-б1-П-3-19-2065	Выполнено
2	Обеспечить наличие резервных трубных пучков газоохладителей в количестве 2 шт. для обеспечения надежной и безаварийной работы ДКС ЧГРЭС.	Выполнено
3	Произвести замену экономайзера на К-3 АТЭЦ	Выполнено
4	Произвести замену трубок конденсатора на ТГ-3 АТЭЦ	Выполнено
5	Обеспечить готовность к участию в ОПРЧ ЭБ-1 Тюменской ТЭЦ-2	Производится монтаж оборудования. Срок исполнения по Приказу Минэнерго 31.12.2018

Выполнение предписаний надзорных органов

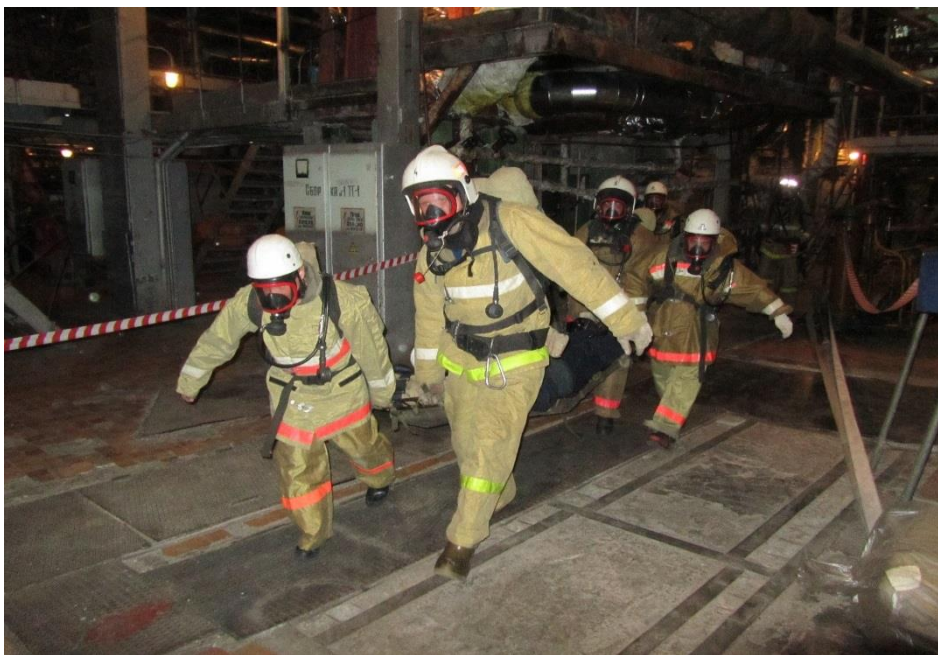
№	Государственный орган	Всего пунктов предписаний	Выполнено в срок	Выполняется (не подошел срок)	Не выполнено в срок
1	Ростехнадзор Промышленная безопасность	72	61	11*	0
2	Ростехнадзор Энергобезопасность	48	31	17**	0
3	МЧС в области ГО и ЧС	2	2	0	0
4	МЧС в области пожарной безопасности	0	0	0	0

*- срок исполнения предписаний до 29.03.2019 года

** - срок исполнения предписаний до 15.11.2018 года

Наличие и готовность аварийных бригад к ликвидации аварий, аварийного резерва МТР, организация тренировок и взаимодействия с МЧС.

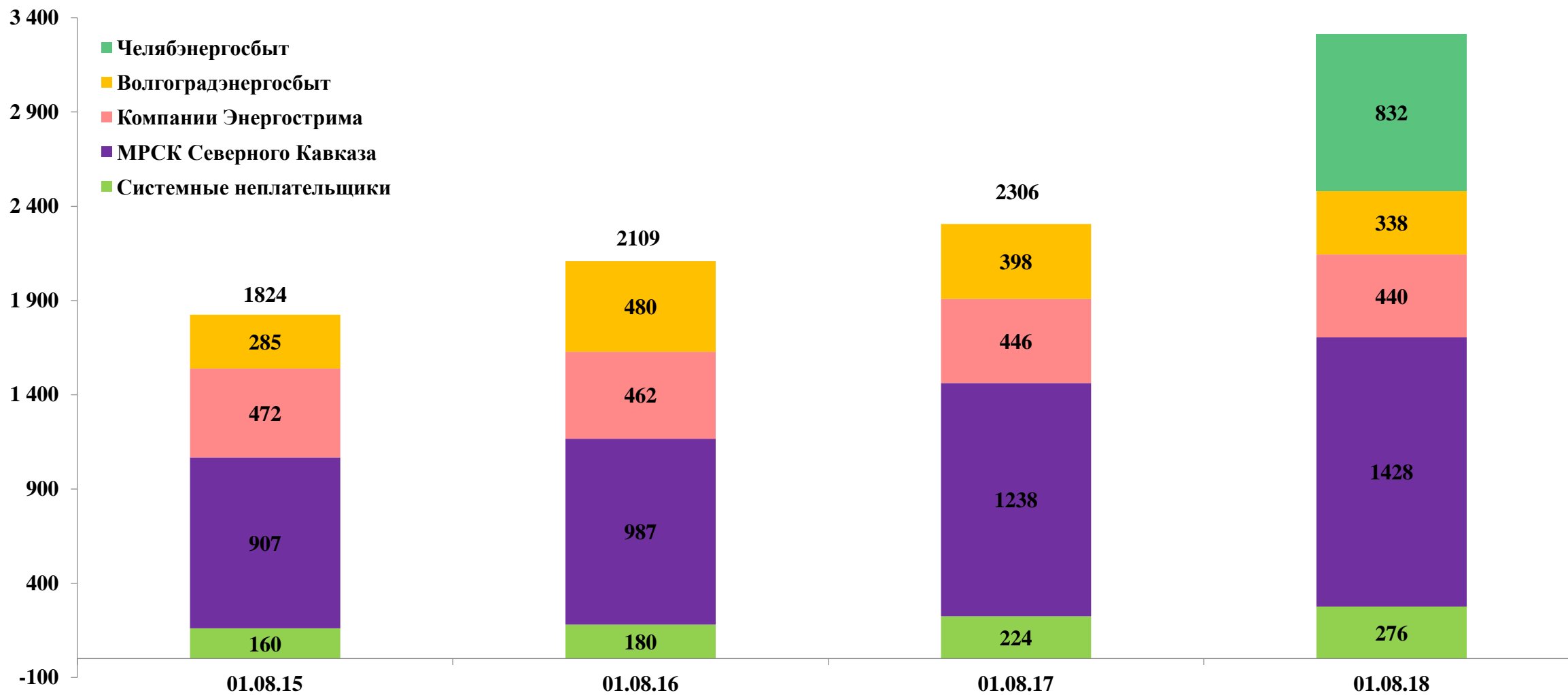
- Предотвращение развития аварийных ситуаций осуществляет оперативный персонал электростанций и аварийно-восстановительные бригады сформированы из работников Фортум.
- Заключены договора с газоснабжающими организациями на техническое обслуживание газопроводов, газового оборудования, средств электро-химической защиты и услуги по аварийно-диспетчерскому обслуживанию.



- Аварийный запас материально-технических ресурсов сформирован, укомплектован на 100% и находится на складах электростанций.
- В целях обеспечения готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварии на ОПО заключены договора с поисково-спасательными службами, профессиональными аварийно-спасательными формированиями.
- Проведено 8 КШУ и 9 ТСУ по отработке мероприятий по ликвидации аварийных ситуаций на электростанции с участием представителей МЧС (100 % от запланированного, по состоянию на 25.09.2018).

Дебиторская задолженность за электрическую энергию и мощность на ОРЭМ (1-я ценовая зона), млн. руб.

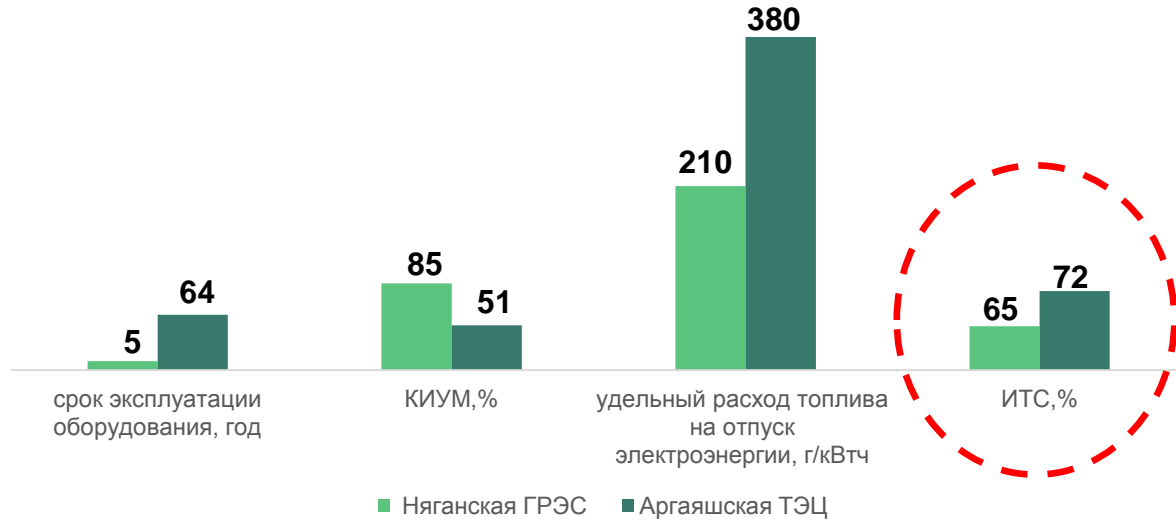
3314



Проблемные вопросы

Оценка индекса технического состояния (ИТС) газовых турбин

Новые современные экономичные блоки ПГУ, востребованные на рынке электроэнергии, имеют ИТС ниже чем паросиловые установки середины прошлого века:



Абсолютная несуразность возникает в связи с тем, что *Методика оценки технического состояния основного технологического оборудования и линий электропередачи электрических станций и электрических сетей* оценивает техническое состояние газовых турбин только по единственному показателю - наработка оборудования.

Наша позиция : Нарботка оборудования – один из множества показателей и не может являться сам по себе оценивающим фактором фактического состояния оборудования. Если назначенный ресурс оборудования не продлён, то эксплуатация оборудования запрещена и ИТС должен быть равен 0%.

Индекс технического состояния – это косвенный показатель, не дающий исчерпывающей информации по техническому состоянию оборудованию, а являются лишь сигнализаторами его изменения. Фактическую оценку технического состояния оборудования может дать только комиссия под руководством главного инженера

Предлагаем:

исключить наработку оборудования из определения ИТС как показателя готовности субъектов электроэнергетики к работе в отопительный сезон.

дать предложения в Минэнерго России по изменению оценки индекса технического состояния газовых турбин.

Неучастие в ОПРЧ турбин типа Р

Текущая ситуация:

Согласно *Технических требований к генерирующему оборудованию участников оптового рынка* все генерирующее оборудование ТЭС должно участвовать в общем первичном регулировании частоты.

Согласно п.160 Правил технологического функционирования электроэнергетических систем:

Допустимо неучастие в общем первичном регулировании частоты генерирующего оборудования тепловых электростанций с турбинами типа Р, введенного в эксплуатацию до вступления в силу настоящих Правил.

Но, согласно *Методики проведения оценки готовности субъектов электроэнергетики к работе в отопительный сезон* у турбин типа Р (не имеющих технической возможности участия в ОПРЧ) есть показатель готовности «**участие в ОПРЧ**». Системный оператор классифицирует оборудование как «**генерирующее оборудование не готовое к участию в ОПРЧ**» и, соответственно, снижается оценка готовности субъекта электроэнергетики к работе в отопительный сезон.

ТЭС	тип турбин	Нуст, МВт
Челябинская ТЭЦ-1	Р-25	50
Аргаяшская ТЭЦ	Р-20, ТР-40	60
Суммарная мощность турбин типа Р		110*

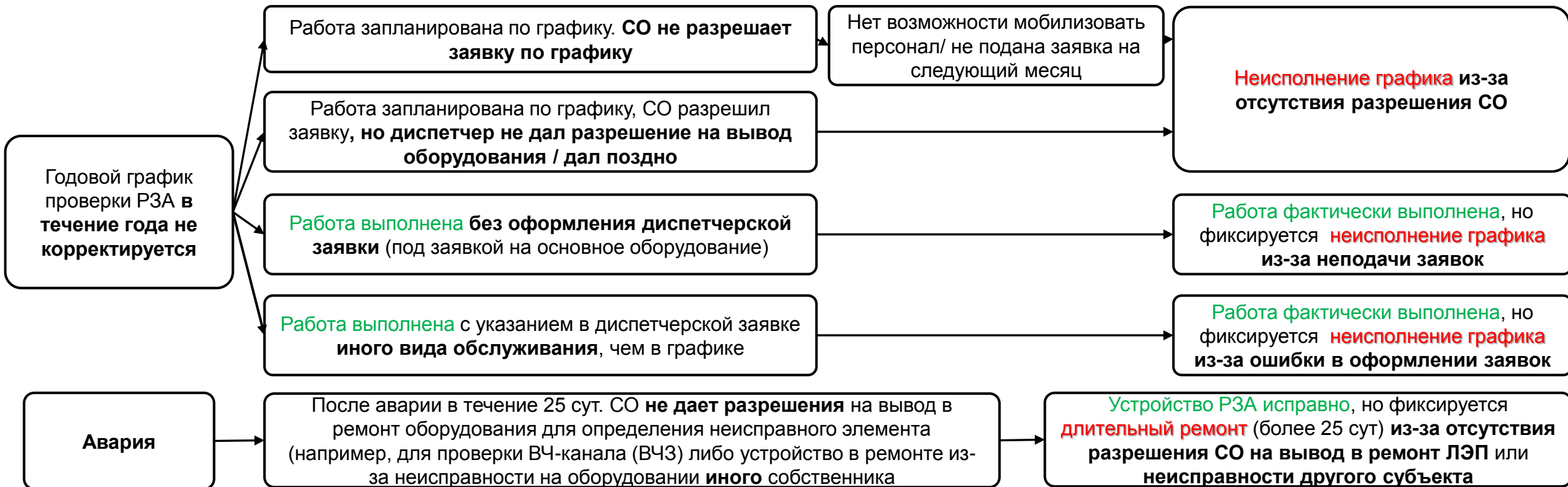
* - составляет 2,2% от установленной мощности ПАО "Фортум"

Предлагаем:

исключить из *Методики проведения оценки готовности субъектов электроэнергетики к работе в отопительный сезон* показатель готовности турбин типа Р: «**участие в ОПРЧ**».

Исполнение графиков ТО РЗА, готовность к ОЗП 2018-2019

Показатель/Критерий	Существующая методика оценки
Выполнение годового графика технического обслуживания устройств технологической и релейной защиты, сетевой, противоаварийной или режимной автоматики, относящихся к объектам диспетчеризации	На основании диспетчерских заявок
Отсутствие длительно (более 25 суток) выведенных из работы из-за неисправности устройств релейной защиты, сетевой, противоаварийной или режимной автоматики, отнесенных к объектам диспетчеризации	На основании диспетчерских заявок



Действующая методика не оценивает факт исполнения графика. Фактически оценивается качество подачи диспетчерских заявок.

Предлагаем:

- откорректировать методику (ввести контроль по отчетности субъекта; не учитывать длительный ремонт по причинам, не связанным с собственником);
- ¹⁴ Оценку готовности к ОЗП 2018-2019 в части указанных 2-х показателей не проводить. |

Роль специализированных индикаторов - как сейчас.

Не работает комиссия Минэнерго

Вариант 1



Вариант 2



Работает комиссия Минэнерго

Вариант 3



Вариант 4



О чем сигнализирует индикатор?

BACK UP