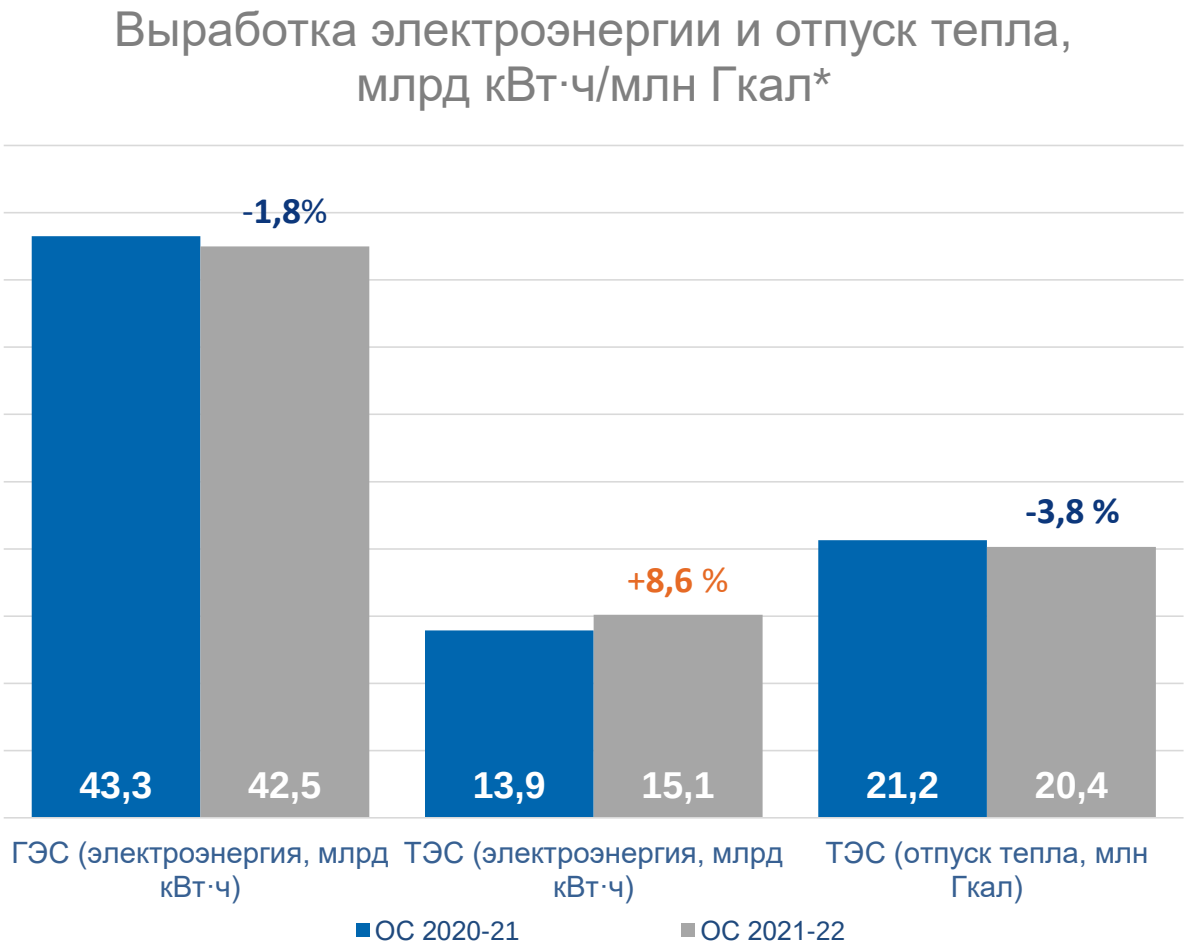
РусГидро

Об итогах прохождения отопительного сезона 2021/2022.

Функционирование объектов электроэнергетики группы РусГидро в условиях санкционного воздействия.

Заместитель Генерального директора – Главный инженер
С.Б. Кондратьев

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ГРУППЫ РУСГИДРО в ОС 2021/2022 (01.11-31.03)



42,5 млрд кВт·ч

Выработка электроэнергии ГЭС Группы РусГидро в отопительный сезон 2021/2022 годов на **0,8** млрд кВт·ч (-1,8%) ниже выработки ГЭС в отопительный сезон 2020/2021 годов*.

15,1 млрд кВт·ч

Выработка электроэнергии ТЭС Группы РусГидро в отопительный сезон 2021/2022 годов на **1,2** млрд кВт·ч (+8,6%) выше фактической выработки в отопительный сезон 2020/2021 годов.

20,4 млн Гкал

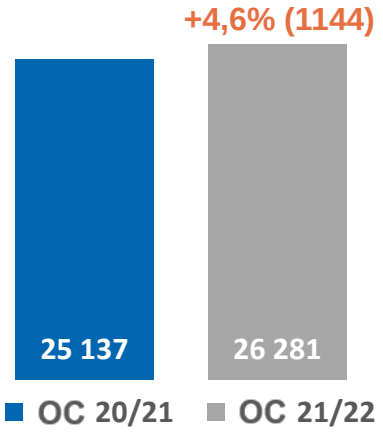
Отпуск тепла ТЭС в ОС 2021/2022 Ниже уровня предыдущего периода (-3,8%) **.

*снижение обусловлено невысокими запасами воды на ГЭС Волжско-Камского каскада на начало отопительного сезона 2021/2022 годов, а именно на 18% ниже нормы и на 26% ниже прошлогоднего отопительного сезона.

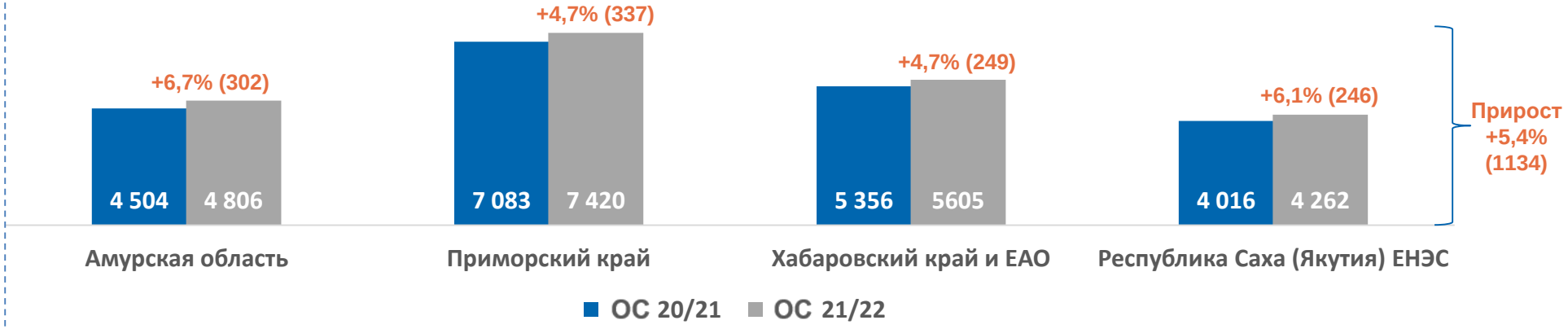
** снижение отпуска тепла в отопительный сезон 2021/2022 годов обусловлено более высокими температурами наружного воздуха относительного прошлого отопительного сезона.

ПОТРЕБЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ НА ТЕРРИТОРИИ ДФО

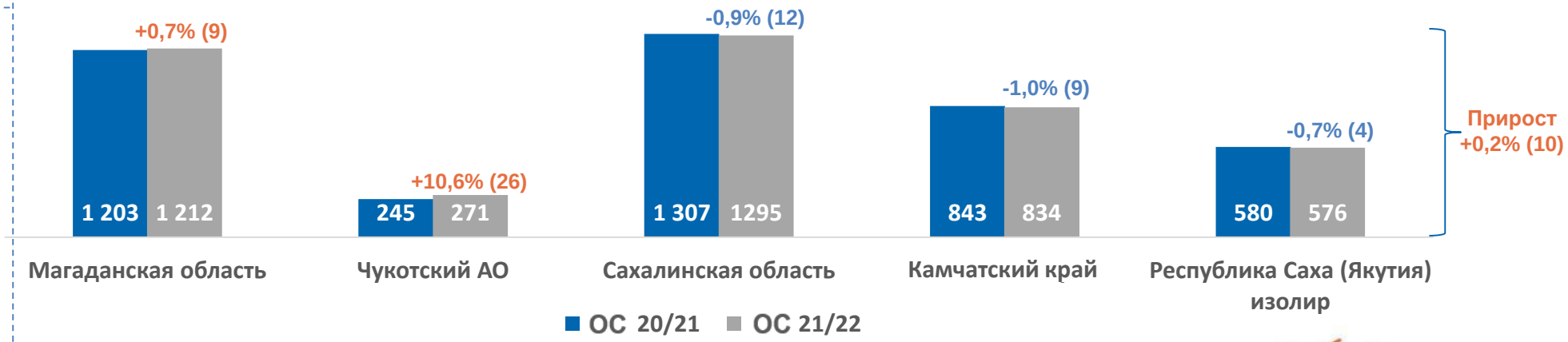
ПОТРЕБЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ В ДФО, МЛН КВТ·Ч



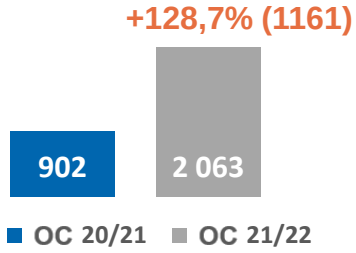
ПОТРЕБЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ ПО ЭНЕГОСИСТЕМАМ, ВХОДЯЩИМ В ОЭС ВОСТОКА, МЛН КВТ·Ч



ПОТРЕБЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИ ИЗОЛИРОВАННЫХ ЭНЕРГОСИСТЕМАХ, МЛН КВТ·Ч

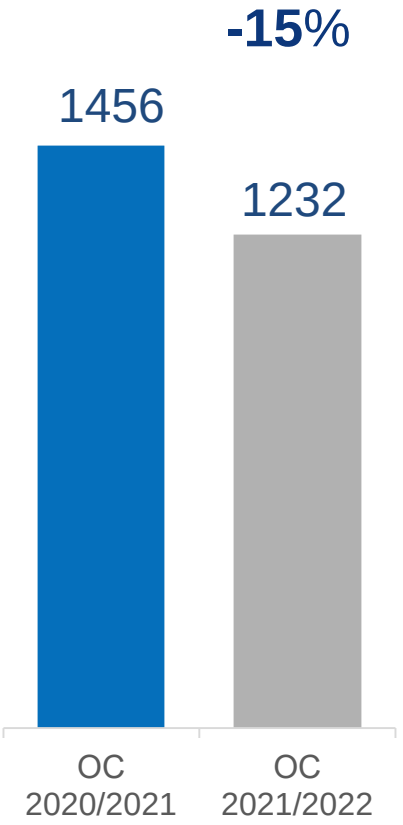


ОБЪЕМЫ ЭКСПОРТА ИЗ ДФО В КНР, МЛН КВТ·Ч

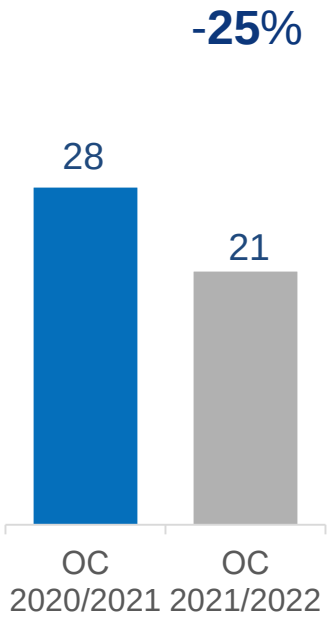


АВАРИЙНОСТЬ НА ОБЪЕКТАХ ГРУППЫ РУСГИДРО

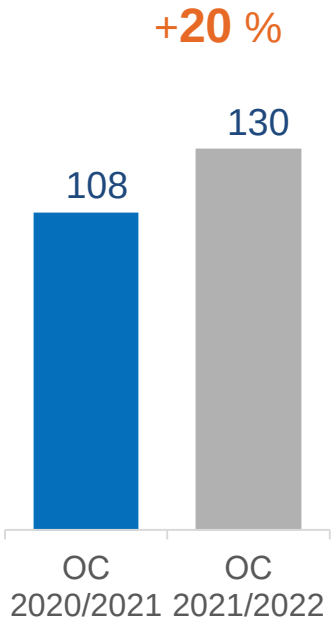
ГРУППА РУСГИДРО



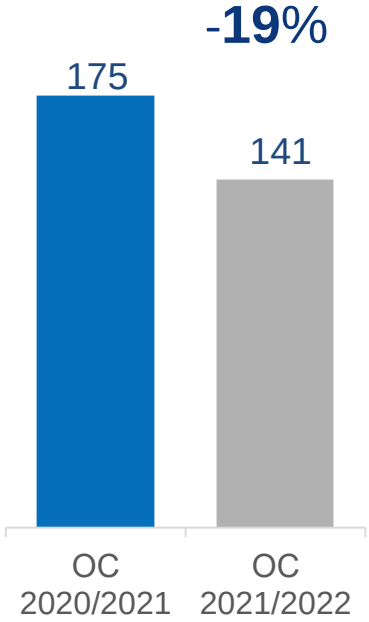
ГИДРОЭНЕРГЕТИКА



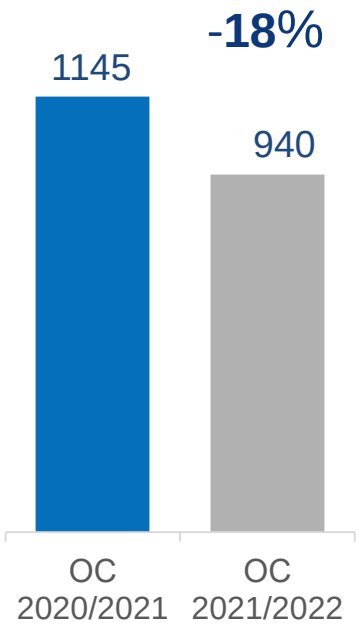
ТЕПЛОВАЯ ГЕНЕРАЦИЯ



ЭЛЕКТРОСЕТЕВОЙ КОМПЛЕКС 110 кВ И ВЫШЕ



ЭЛЕКТРОСЕТЕВОЙ КОМПЛЕКС 6-35 кВ



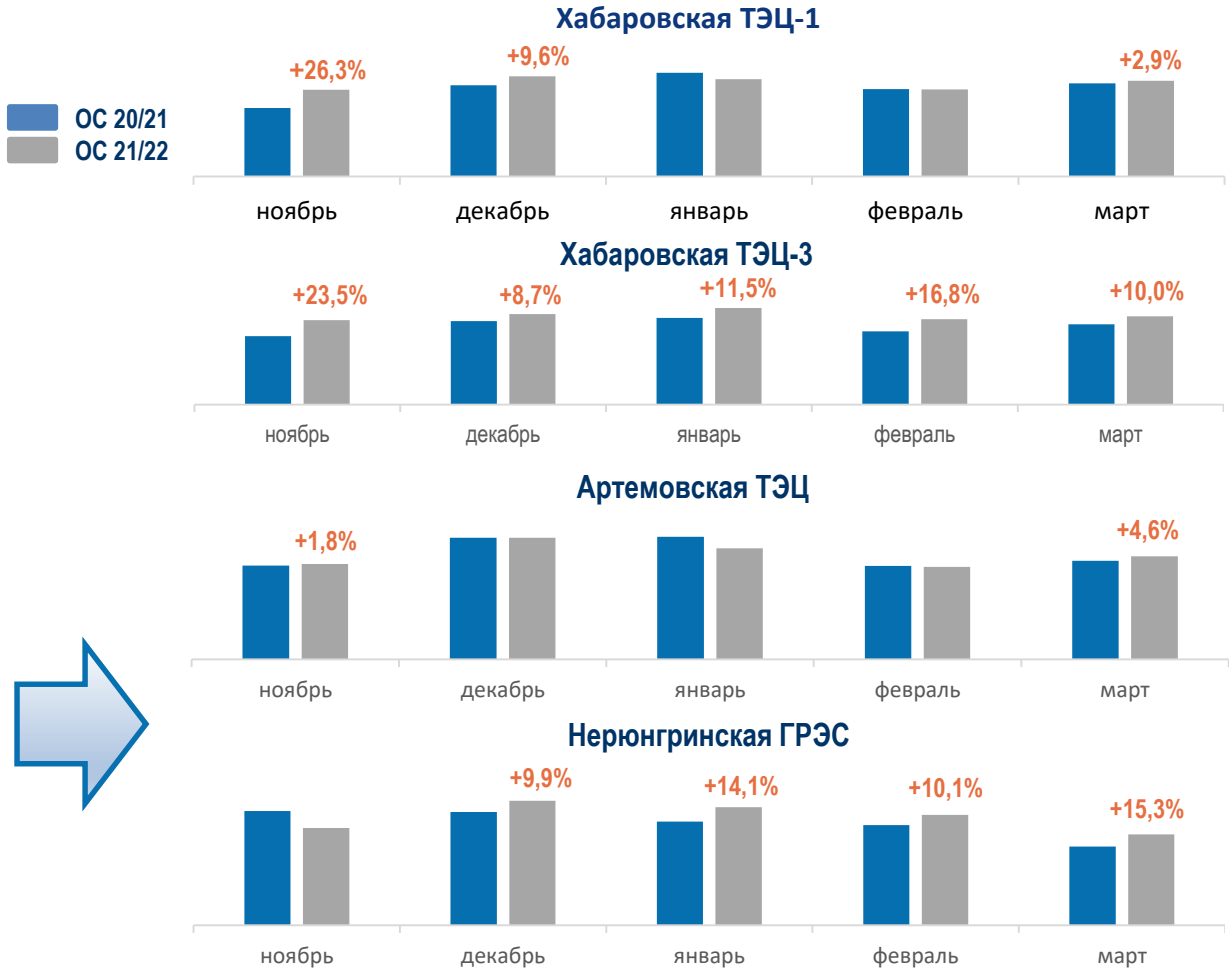
ИЗМЕНЕНИЕ АВАРИЙНОСТИ В ОС 2021/2022 ОТНОСИТЕЛЬНО ОС 2020/2021 (ПО ВИДАМ ОБОРУДОВАНИЯ)

НАИМЕНОВАНИЕ ТЭС	Всего		КА		ТА и вспомога-тельное ТМО		ЭТО, РЗА, КИПиА, АСУ ТП	
	ОС 20/21	ОС 21/22	ОС 20/21	ОС 21/22	ОС 20/21	ОС 21/22	ОС 20/21	ОС 21/22
Хабаровская ТЭЦ-1	5	25	2	15	2	4	1	6
Хабаровская ТЭЦ-3	17	22	13	14	1	2	3	6
Артемовская ТЭЦ	6	14	4	12	0	0	2	2
Нерюнгринская ГРЭС	12	9	10	7	0	1	2	1

В период ОС 2021/2022 рост аварийности обусловлен повышенной загрузкой генерирующего оборудования станций, связанной с ростом потребления энергосистем, а также вынужденным использованием непроектного угля на Артемовской ТЭЦ и Нерюнгринской ГРЭС.

Нерюнгринская ГРЭС в период ОС 2021/2022 показала **снижение аварийности,** что свидетельствует об эффективности выполненных мероприятий в 2021 году, предусмотренных **Программой повышения надежности Нерюнгринской ГРЭС до 2024 года.**

ВЫРАБОТКА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ



В целях снижения аварийности на электростанциях АО «ДГК» **разработаны Программы повышения надежности** (объектовые планы мероприятий) **ТЭС АО «ДГК»** со сроком реализации 2022 – 2029 гг.

КОРРЕКТИРОВКА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРОГРАММЫ ТЭС АО «ДГК» ПО ИТОГАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ОТОПИТЕЛЬНОГО СЕЗОНА 2021/2022

ПЛАНОВАЯ ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРОГРАММА ТЭС АО «ДГК» 2022г.		
№ п/п	Станция	Финансирование, млн. руб.
1	Амурская ТЭЦ	255
2	Артемовская ТЭЦ	480
3	Хабаровская ТЭЦ-1	530
4	Партизанская ГРЭС	235
5	Комсомольская ТЭЦ-2	487
6	Комсомольская ТЭЦ-3	191
7	Хабаровская ТЭЦ-3	906
8	Нерюнгринская ГРЭС	1 987
	ВСЕГО	**5 071**

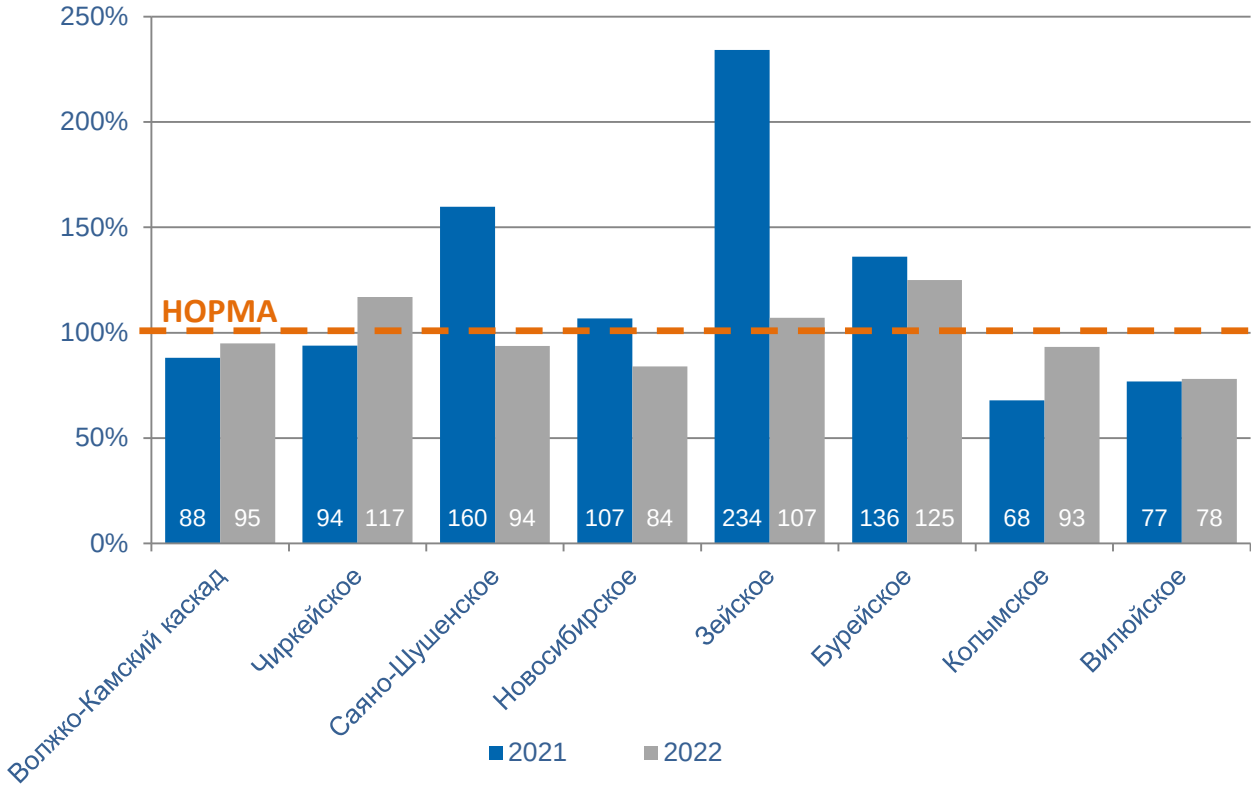
Рост аварийности на ТЭС АО «ДГК» в период отопительного сезона 2021/2022

Корректировка производственной программы +26,7%

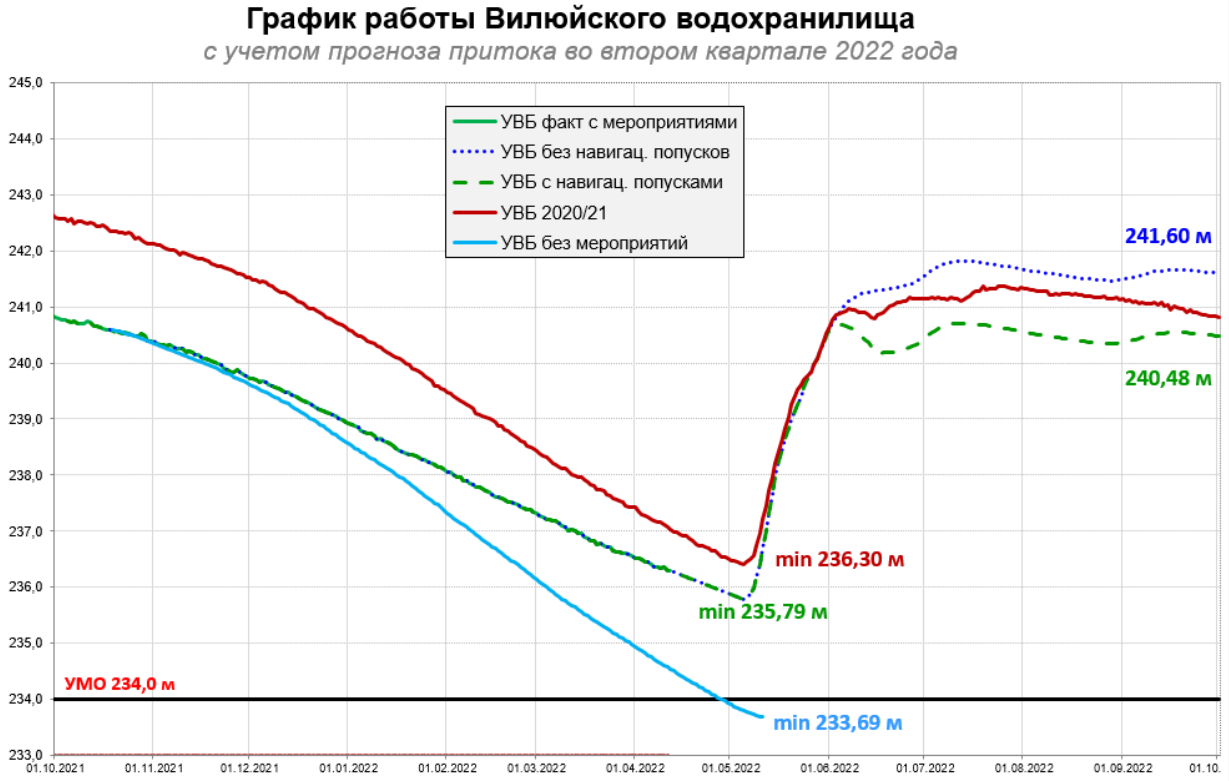
СКОРРЕКТИРОВАННАЯ ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРОГРАММА ТЭС АО «ДГК» 2022г.		
№ п/п	Финансирование, млн. руб.	Ожидаемый эффект (снижение количества аварий в год)
1	294	6
2	599	9
3	631	8
4	345	6
5	605	6
6	200	предотвращение роста
7	1472	6
8	2 279	9
	6 425	**50**

ПОДГОТОВКА К ПРОХОЖДЕНИЮ ПОЛОВОДЬЯ И ПАВОДКОВОГО ПЕРИОДА 2022 ГОДА

Прогноз притока воды во II квартале в основные водохранилища и каскады ГЭС РусГидро



Обеспеченность водными ресурсами Вилюйского водохранилища



ПОДГОТОВКА К ОТОПИТЕЛЬНОМУ СЕЗОНУ 2022-2023

УГОЛЬ
- 9,8 МЛН.Т

НЕФТЕПРОДУКТЫ
- 442 ТЫС.Т

Навигационный завоз
МАЙ - НОЯБРЬ 2022
Уголь: 724 тыс. т
Н/п: 121 тыс. т

Круглогодичный завоз
Уголь: 9,06 млн. т
Н/п: 321 тыс. т

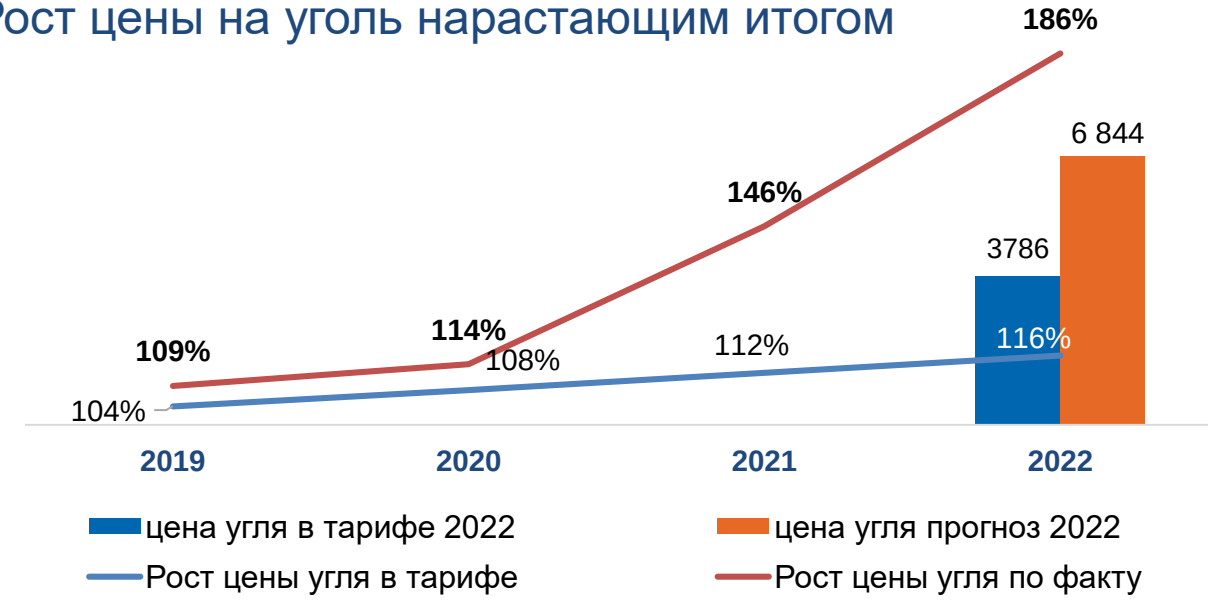
ЯКУТСЭНЕРГО
САХАЭНЕРГО
ТЭС МАГАДАНЭНЕРГО
ЧУКОТЭНЕРГО
ЮЭСК

ДГК
САХАЛИНЭНЕРГО
КАМЧАТСКЭНЕРГО

- Контрактация нефтепродуктов на 2022 год: договоры заключены или идет процесс конкурентных процедур.
- Уголь под поставку в ходе навигационного завоза законтрактован, в т.ч, в рамках долгосрочных договоров или идет процесс конкурентных процедур.
- В связи с высокой волатильностью цен на мировом рынке угля, отсутствие участников закупок угля для нужд АО «ДГК». На данный момент незаконтрактованы объемы угля под большую часть потребности 4 квартала 2022 и 1 квартала 2023.

Велика вероятность неисполнения обязательств по ранее заключенным долгосрочным договорам (поставка в адрес ПАО «Магаданэнерго»).

Рост цены на уголь нарастающим итогом



ТАРИФЫ 4%
согласно прогноза МЭР
ежегодный рост на уголь не более

ФАКТ 25%
рост на уголь более

УБЫТКИ 12,3
прогноз на 2022 год
млрд.руб.

ИСПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРЕДПИСАНИЯМ РОСТЕХНАДЗОРА
(по состоянию на 01.04.2022)

По Группе РусГидро на исполнении **2 258** мероприятий, выполнено **1 545** мероприятий.
Невыполненных в срок мероприятий – **нет**.

Всего	Выполнено	работе	Не выполненных в срок
2 258	1 545	713	0
%:	**68%**	32%	0%

по филиалам и ПО ГЭС – **566** мероприятий, выполнено **381** мероприятие.

Всего	Выполнено	В работе	Не выполненных в срок
566	388	178	0
%:	**69%**	31%	0%

по ПО ДФО – **1 692** мероприятия, выполнено **1 157** мероприятий.

Всего	Выполнено	В работе	Не выполненных в срок
1 692	1 157	535	0
%:	**68%**	32%	0%

ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ НАДЕЖНОСТИ ЭЛЕКТРОСЕТЕВОГО КОМПЛЕКСА

Программа обеспечения устойчивой работы электросетевого комплекса Сахалинской области (ПОУРЭК)

Количество объектов - 54;
Период реализации – 2019-2030 годы;
Общая стоимость – 35 млрд. руб. Дефицит 20 млрд. руб.
Реконструкция и строительство ВЛ 35-220кВ – **31 шт., 922 км**.
Реконструкция и строительство ПС – **23 шт., 789 МВА**.

В 2021 году завершены работы

- строительство ВЛ 35 кВ Шахтерская – Бошняково, отпаечные ПС 35кВ Тельновская-2, ПС 35кВ Лесогорская-2;
- реконструкция ВЛ 220 кВ Д-13 ПС 220/35/10 кВ Смирных - ПС 220/110/35/10 кВ Тымовская;
- реконструкция ПС 110/35/6 кВ Промузел;
- реконструкция ПС 110/35/6 Ноглики (ПИР).

Приоритетные задачи на 2022 год

- **проектирование по 19 объектам ПОУРЭК**

(3 ВЛ 220 кВ (Д-2, Д-5, Д-9), 1 ВЛ 110 кВ (С-55), 12 ВЛ 35 кВ (Т-112, Т-121, Т-122, Т-129 и др.), 2 ПС 220 кВ (ПС 220 кВ Южно-Сахалинская и ПС 220 кВ Углезаводская), 1 ПС 110 кВ (ПС Южная)).

Программа модернизации и реконструкции электросетевого комплекса Приморского края (МиРЭК)

Период реализации – 2021-2025 годы;
Общая стоимость – 15,3 млрд. руб. Заем РусГидро – 10,5 млрд. руб.
Восемь целевых программ, в том числе :
Реконструкция эл. сетей 35-110 кВ: замена провода – **288 км**; замена опор – **959 шт**.
Модернизация оборудования ПС 35-110 кВ: замена выключателей – 110 кВ и выше – **44 шт**., замена трансформаторов 35, 110 кВ (раскрытие ЗЦП) -**19 шт**.

В 2021 году завершены работы

- строительство КЛ-35 Солерс-РП4 (ПС Чуркин) с переводом в кабельное исполнение;
- оснащение средствами малой механизации (78 шт.), спецтехникой (46 шт.), резервными источниками снабжения электрической энергией (РИСЭ) (25 шт.);
- чистка и расширение просек ВЛ 0,4-110 кВ (2187,25 га.);
- ремонт зданий и сооружений (85 кровель);
- начато выполнение проектно-изыскательских работ по объектам обеспечения электроснабжения Восточного полигона железных дорог АО «РЖД».

Приоритетные задачи на 2022 год

- **чистка и расширение просек ВЛ 0,4-110 кВ** (3692,5га.);
- **модернизация оборудования ПС 35-110 кВ** (8 шт.);
- **реконструкция электрических сетей 35-110 кВ** в 2022 году запланировано проектирование и реконструкция по 30 объектам 35-110кВ.
- **завершение проектирования по объектам обеспечения электроснабжения Восточного полигона железных дорог АО «РЖД».**

ВЛИЯНИЕ САНКЦИОННЫХ ОГРАНИЧЕНИЙ НА ЭКСПЛУАТАЦИЮ ОБЪЕКТОВ И ИНВЕСТИЦИОННЫЕ ПРОЕКТЫ В 2023 – 2027 ГГ

ВИДЫ НЕИМПОРТОЗАМЕЩЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

- ГТУ мощностью свыше 25 МВт
- Кабельные муфты 330-500 кВ;
- Оборудование АСУ ТП, СДТУ, РЗА, систем автоматического управления основным оборудованием, датчики для автоматизации КИА ГТС;
- Серверное оборудование и АРМ;
- Коммуникационное оборудование связи и телекоммуникаций;
- Элегазовые генераторные выключатели на большие токи отключения;
- Линейный электромеханический привод;
- Насосное оборудование, в части погружных насосов большой мощности;
- Аппаратура для высокоточных геодезических измерений;
- КРУЭ 110-500 кВ.

ОСНОВНЫЕ РИСКИ ПО ВСЕМ ОБЪЕКТАМ

- **Нарушение логистических цепочек поставок.**
- **Необходимость перепроектирования с импортного оборудования на отечественное.**

Влияние: сдвиг сроков поставки оборудования для технического перевооружения гидроагрегатов Нижегородской ГЭС, Угличской ГЭС, Чиркейской ГЭС, модернизации гидротурбин Чебоксарской ГЭС, реконструкции Эзминской ГЭС.

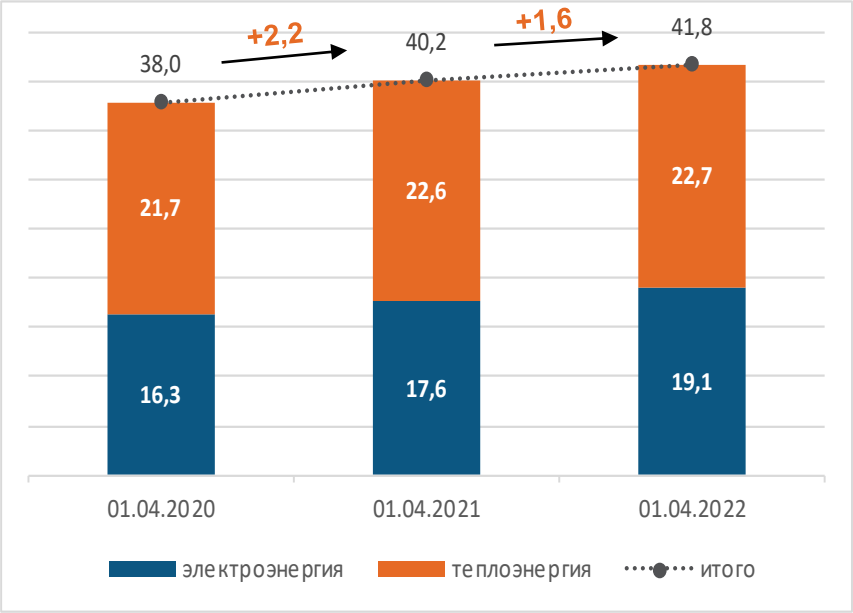
- **Увеличение стоимости строительных материалов, основного и вспомогательного оборудования.**

Влияние: обращение подрядчиков об увеличении стоимости заключенных договоров – 37 случаев, закупки не состоялись – 30 лотов.

МЕРОПРИЯТИЯ ДЛЯ УСТРАНЕНИЯ ПОСЛЕДСТВИЙ САНКЦИЙ

- Организована работа по поиску аналогов оборудования отечественного производства
- Мобилизация существующих мощностей
- Создание замещающих мощностей

ДИНАМИКА ДЕБИТОРСКОЙ ЗАДОЛЖЕННОСТИ В ДФО (РОЗНИЦА)
оперативные данные



Дебиторская задолженность по электроэнергии и теплоэнергии по состоянию на 01.04.2022 г. – **41,8 млрд. руб.,**
в т. ч. просроченная – **29,9 млрд. руб.** *(сопоставима с 2-х месячной выручкой Группы компаний РусГидро в ДФО).*
Задолженность по субсидиям – **7,2 млрд. руб.**

Рост просроченной дебиторской задолженности с 01.04.2021 составил **+1,4 млрд. руб. (4,7%):**
- э/э – **+1,13 млрд. руб. (+9,3%)**
- т/э – **+0,28 млрд. руб. (+1,6%)**

Уровень оплаты за 3 месяца:
э/э – **93,3 %** (-0,1 % по отношению к 2021 г.)
т/э – **88,9 %** (+3,8 % по отношению к 2021 г.)

Регион	на 01.04.2022, млрд. руб.	
	всего	просроченная
Хабаровский край	9,6	7,5
Камчатский край	6,3	5,2
Приморский край	8,9	5,9
Республика Саха (Якутия)	6,9	4,9
Магаданская область	3,1	2,4
Амурская область	2,7	1,4
Чукотский АО	1,1	0,8
Сахалинская область	1,7	0,7
Еврейская АО	1,5	1,1
Итого	**41,8**	**29,9**

Проблемные вопросы: ЗАДОЛЖЕННОСТЬ

Магаданская область	по субсидиям – 2,4 млрд. руб. ЖКХ – 1,4 млрд. руб. (+0,6 млрд. руб.)
Республика Саха (Якутия)	по субсидиям – 1,5 млрд. руб.
Чукотский АО	по субсидиям – 0,2 млрд. руб. по т/э теплоснабжающих организаций – 0,8 млрд. руб.
Камчатский край	по субсидиям – 2,4 млрд. руб.

РусГидро

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ