

## О ФУНКЦИОНИРОВАНИИ КОМПАНИЙ ГРУППЫ РУСГИДРО В СОСТАВЕ ОБЪЕДИНЕННОЙ ЭНЕРГОСИСТЕМЫ ВОСТОКА

МЕДНИКОВА ЛЮДМИЛА АНДРЕЕВНА

Аналитическое управление  
Департамент ситуационного управления и безопасности производства  
ПАО «РусГидро»

# ГЕОГРАФИЯ ПРИСУТСТВИЯ И ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

**9,3\*** ГВт  
ГЕНЕРАЦИЯ

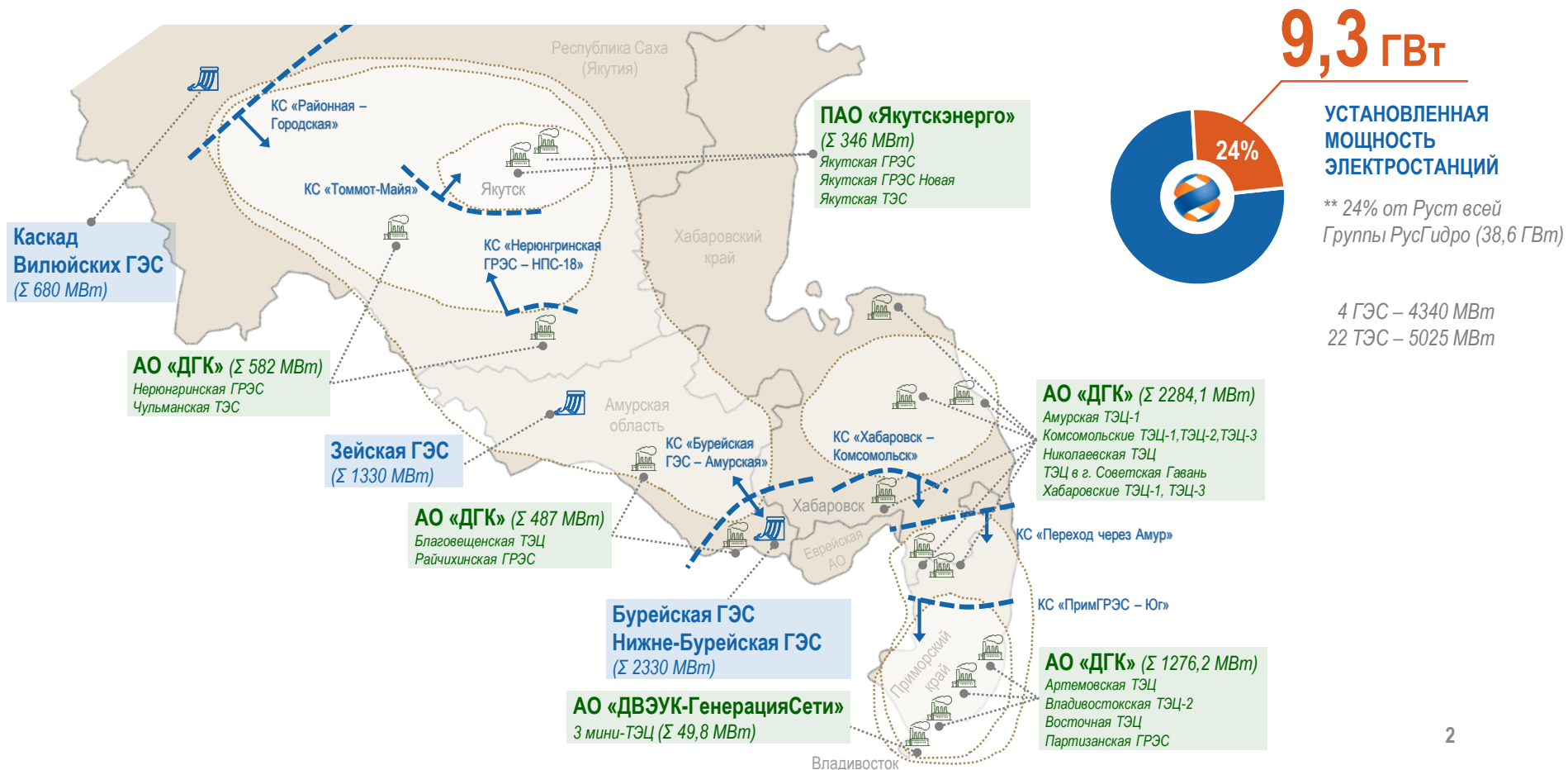
\* 83% от Руст ОЭС Востока (11,2 ГВт без ТИТЭС)

**110,2** ТЫС.КМ  
КОМПЛЕКС ЭСК

АО «ДРСК»    ПАО «Якутскэнерго»

**СТРОИТЕЛЬНЫЕ,  
РЕМОНТНЫЕ,  
ЭНЕРГОСБЫТОВЫЕ,  
СЕРВИСНЫЕ ПО**

7 подконтрольных организаций (ПО)



## ВЫСОКАЯ ПОТРЕБНОСТЬ ВЫПОЛНЕНИЯ РЕМОНТОВ ГО

✓ РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОГРАММ

✓ РЕАЛИЗАЦИЯ ППН

**47,7**  
МЛРД.РУБ **ФИНАНСИРОВАНИЕ ППН**  
ТЭС АО «ДГК» до 2029 г.

**-16%** **СНИЖЕНИЕ АВАРИЙНОСТИ**  
за 2025 г. (отн-но АППГ)

**-20%** **СНИЖЕНИЕ СР. ЗНАЧЕНИЯ  
НЕПЛАНОВЫХ ОГРАНИЧЕНИЙ  
РАСПОЛАГАЕМОЙ МОЩНОСТИ**  
270 (337) МВт

✓ **СТРОИТЕЛЬСТВО, МОДЕРНИЗАЦИЯ ТЭС**

к 2027-2029 году  $\Sigma$  +942 МВт

Владивостокская ТЭЦ-2	<b>+37 МВт</b>	реконструкция ТГ ст.№1-3
Артемовская ТЭЦ-2 (+440 МВт)	<b>+40 МВт</b>	замещение Артемовской ТЭЦ (-400 МВт)
Хабаровская ТЭЦ-4 (+410 МВт)	<b>-25 МВт</b>	замещение Хабаровской ТЭЦ-1 (-435 МВт)
Якутская ГРЭС-2 2 оч. (+160 МВт)	<b>+160 МВт</b>	ввод мощности
Нерюнгринская ГРЭС (+450 МВт)	<b>+450 МВт</b>	расширение
Партизанская ГРЭС (+280 МВт)	<b>+280 МВт</b>	расширение

## ИСЧЕРПАНИЕ РЕСУРСА ГТУ ИНОСТРАННОГО ПРОИЗВОДСТВА

в 2025 – 2026 г. ( $\Sigma$  353 МВт)

**LM 6000 (45 МВт) → 2 x ЭГЭС-25ПА**

General Electric  
(США)

ОДК-Авиадвигатель  
(Пермь, РФ)

Восточная ТЭЦ (3 ГТУ)  
Якутская ГРЭС Новая (4 ГТУ)

## GPB70D

Kawasaki Heavy Industries,  
(Япония)

мини-ТЭЦ «Северная», «Океанариум», «Центральная»



## РИСК НАРУШЕНИЯ ТОПЛИВОСНАБЖЕНИЯ

✓ **НАКОПЛЕНИЕ ЗАПАСОВ ТОПЛИВА  
ВЫШЕ НОРМАТИВНЫХ**

✓ **КОНТРОЛЬ ТРАНСПОРТИРОВКИ  
ТОПЛИВА (СРОК, ПЕРИОДИЧНОСТЬ)**  
по ЖД по круглогодичным направлениям  
по морю, по рекам, по автозимникам

с 2025 г. в Группе РусГидро

## ВНЕДРЕНА ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ТОПЛИВООБЕСПЕЧЕНИЯ

### ОНЛАЙН ИНФОРМИРОВАНИЕ

об объемах угля на складах электростанций  
и в пути

### ИНТЕГРАЦИЯ С ОАО «РЖД»

для отслеживания местоположения  
ж/д составов с топливом

### АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ

(отчетность, аналитика,  
взаимодействие с поставщиками)

**ПИВР Зейского водохранилища (вступил в силу с 31.08.2025)**

утв. приказом Федерального агентства водных ресурсов от 01.08.2025 № 190

**ПРЕДУСМАТРИВАЕТ ВОЗМОЖНОСТЬ НАЗНАЧЕНИЯ РЕЖИМА РАБОТЫ ЗЕЙСКОЙ ГЭС \*  
В ШИРОКОМ ДИАПАЗОНЕ СРЕДНЕИНТЕРВАЛЬНЫХ СБРОСНЫХ РАСХОДОВ:**

V

VI

VII

VIII

IX

X

XI

XII

I

II

III

IV

**СУДОХОДНЫЙ ПОПУСК**

*в навигационный период*

**350 – 1100 м3/с**

*(3-4 ГГ в работе из 6 ГГ)*

**ПОТРЕБНОСТИ ЭНЕРГОСИСТЕМЫ**

*в отопительный сезон*

**800 – 1200 м3/с**

*(3-5 ГГ в работе из 6 ГГ)*

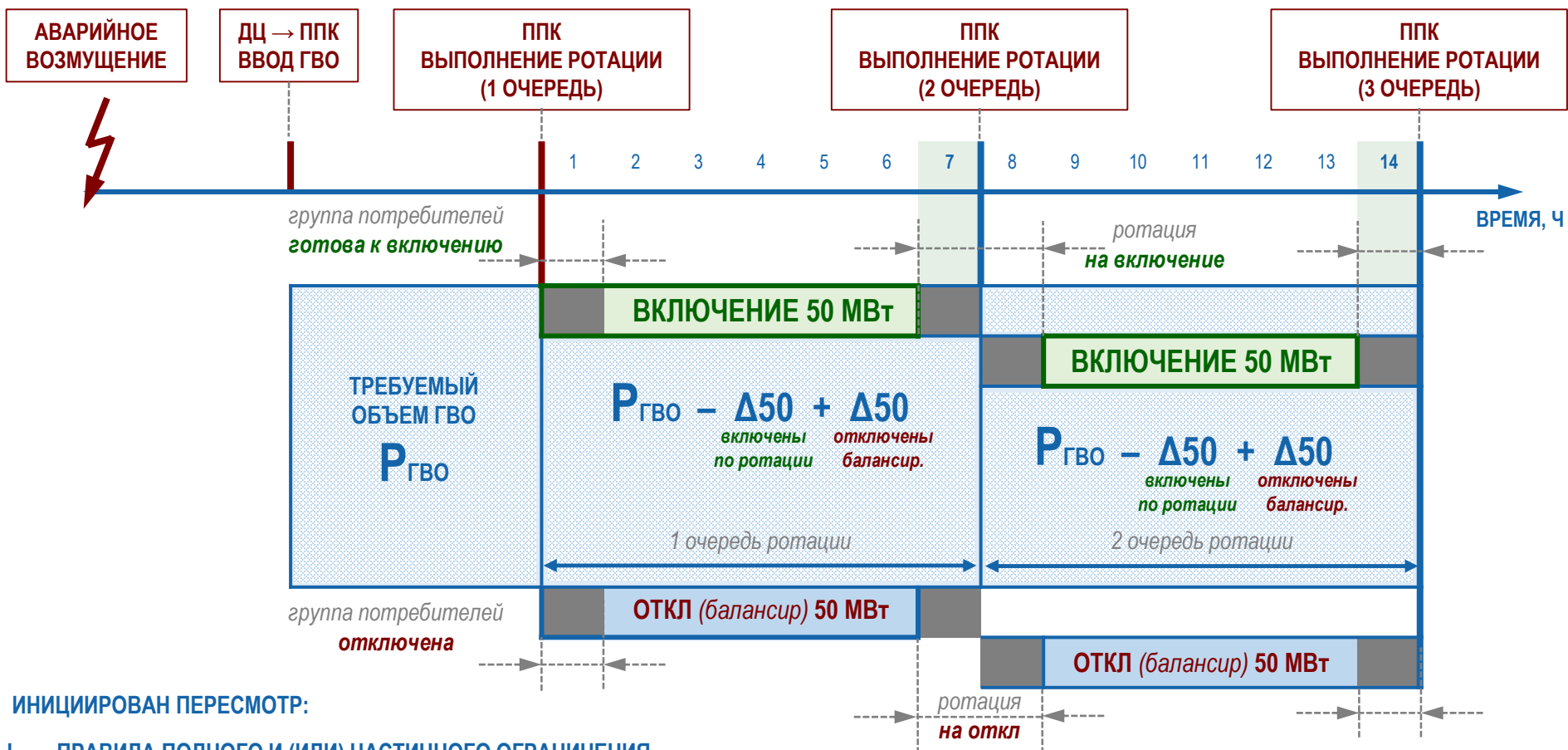
Требования Федерального агентства морского и речного транспорта:

- ✓ **ДОСТАТОЧНЫЙ ОБЪЕМ ПОПУСКОВ  
ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ГАБАРИТОВ р. ЗЕЯ**  
*(для доставки крупногабаритных и  
тяжеловесных грузов)*

- ✓ **ПРОТИВОПАВОДКОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ**

**ПОКРЫТИЕ ПОТРЕБЛЕНИЯ ОЭС ВОСТОКА,**  
*в т.ч. для исключения ввода ГВО в ПАР*

*\* распределение загрузки Зейской ГЭС и турбинных расходов по месяцам  
осуществляется Филиалом АО «СО ЕЭС» ОДУ Востока*


**ИНИЦИИРОВАН ПЕРЕСМОТР:**

I. ПРАВИЛА ПОЛНОГО И (ИЛИ) ЧАСТИЧНОГО ОГРАНИЧЕНИЯ РЕЖИМА ПОТРЕБЛЕНИЯ ЭЭ, утв. ПП РФ от 04.05.2012 № 442

II. ПРАВИЛА РАЗРАБОТКИ И ПРИМЕНЕНИЯ ГАО РП ЭЭ (М) и ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПА, утв. приказом Минэнерго России от 06.06.2013 № 290

<b>7</b> ЧАСОВ	СУММАРНОЕ ВРЕМЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОДНОЙ ОЧЕРЕДИ	<b>50</b> МВт	МАКСИМАЛЬНЫЙ ОБЪЕМ ОДНОЙ ОЧЕРЕДИ установлен ДЦ АО «СО ЕЭС»
-------------------	--	------------------	---

**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ**

# **СПРАВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

1. Генеральная схема размещения объектов ЭЭ до 2042 года
2. СиПР ЕЭС России (2025-2030 гг.)

**Оленская ПТЭС**  
(ООО «Якутская генерирующая компания»)  
↑ 33 МВт в 2026 г. ввод мощности

**Светлинская ГЭС**  
(АО «Вилуйская ГЭС-3»)  
↑ 104 МВт – 2027 год

**Якутская ГРЭС** (↓ 170 МВт в 2027 г. вывод из эксплуатации)  
**Якутская ГРЭС-2** (↑ 160 МВт в 2026, 2027 г. ввод мощности)

**Якутская ГРЭС Новая**  
(↓ 40 МВт в 2026 г. вывод из эксплуатации ГТУ импортного пр-ва)  
(↑ 50 МВт в 2026 г. ввод мощности 2 ГТУ отечественного пр-ва)

**Нижне-Ниманская ГЭС**  
↑ 360 МВт – 2037 год

**Новоленская ТЭС**  
(АО «Интер РАО Электроген.»)  
↑ 550 МВт в 2028 г. ввод мощн

**Чульманская ТЭЦ**  
↓ 12 МВт в 2026 г. вывод из экспл

**Южно-Якутская ТЭС**  
(ООО «Газпром энергохолдинг»)  
↑ 313 МВт в 2026, 2027 г. ввод мощности

**Нерюнгринская ГРЭС**  
↑ 450 МВт в 2027 г. ввод мощности

**Хабаровская АЭС**  
↑ 1200 МВт – 2036 г, 2038 г

2027 год:  
**Хабаровская ТЭЦ-1** (↓ 435 МВт вывод из эксп)  
**Хабаровская ТЭЦ-4** (↑ 410 МВт ввод в работу)

**Канкунская ГЭС**  
↑ 1000 МВт – 2039 год

**Свободненская ТЭС**  
(АО «Свободненская ТЭС»)  
↑ 450 МВт в 2028 г. ввод мощности

**Нижне-Зейская ГЭС**  
↑ 400 МВт – 2032 год

**Селемджинская ГЭС**  
↑ 100 МВт – 2033 год

**ВЭС + СЭС**  
↑ 859,1 МВт – 2027-2030 г

**Амурская АЭС**  
↑ 1200 МВт – 2044 г, 2046 г

**ВЭС (АО «ВетроСПК»)**  
↑ 139,9 МВт – 2028 г

**СЭС (ООО «СЭР Дад.Восток»)**  
↑ 629,2 МВт – 2026 г

**Партизанская ГРЭС**  
↑ 280 МВт в 2027 г.

2027 год:  
**Артемовская ТЭЦ** (↓ 400 МВт вывод из экспл)  
**Артемовская ТЭЦ-2** (↑ 440 МВт ввод в работу)

**Владивостокская ТЭЦ-2**  
↑ 37 МВт в 2027 г.

**Приморская ГРЭС (ООО «СГК») + ЭСК 500 кВ**  
↑ 486\* МВт (до 2030 г.)  
*\*потребность по оценке АО «СО ЕЭС»*

**Приморская АЭС**  
↑ 1200 МВт – 2040 г, 2042 г

**Приморская ГАЭС**  
↑ 600 МВт – 2034 год

## 1. СЭС и ВЭС с накопителями ЭЭ большой мощности:

900 МВт для сценария 1 «покрытие прогнозируемого дефицита»  
(СЭС 450 МВт + ВЭС 450 МВт);

2820 МВт для сценария 2 «нормативный уровень балансовой надежности»  
(СЭС 1000 МВт + ВЭС 1820 МВт)

<b>ВЫСОКАЯ СТОИМОСТЬ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА</b>	<b>ОТСУТСТВИЕ ОПЫТА ПРОМЫШЛЕННОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ НАКОПИТЕЛЕЙ ЭЭ БОЛЬШОЙ МОЩНОСТИ</b>	<b>ОРГАНИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ НАКОПИТЕЛЯМИ, ВКЛ. НАСТРОЙКУ РЕЖИМНОЙ и ПА</b>	<b>ТРЕБОВАНИЕ О ЛОКАЛИЗАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ</b>
<b>ОТСУТСТВИЕ МЕТОДОЛОГИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ К ОПРЕДЕЛЕНИЮ ТЕХНИЧЕСКИХ ХАР-К И ОБЪЕМОВ РАЗМЕЩЕНИЯ НАКОПИТЕЛЕЙ</b>		<b>ОТСУТСТВИЕ НТД ОТРАСЛЕВОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА ДЛЯ ВОЗМ-СТИ ИНТЕГРАЦИИ НАКОПИТЕЛЕЙ В ЭС</b>	

## 2. ТЭС с СВМ на передаче постоянного тока

Ерковецкая ТЭС 1400+ МВт и 3 ППТ 500 кВ

<b>ВЫСОКАЯ СТОИМОСТЬ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА</b>	<b>ОТСУТСТВИЕ ОПЫТА В РФ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОТЯЖЕННЫХ ППТ В ОБЪЕМЕ РЕАЛИЗАЦИИ</b>	<b>СРОКИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТОВ ПРОТЯЖЕННЫХ ППТ, в т.ч. ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПОДСТАНЦИЙ</b>	<b>РИСК ВЫХОДА ИЗ СТРОЯ ОБОРУДОВАНИЯ, СКОНЦЕНТРИРОВАННОГО В ОДНОМ МЕСТЕ</b>
---	---	--	---

## 3. Плавающие электрические станции (ПЭС), в т.ч. атомные (ПАЭС)

<b>МЕСТА РАЗРЕЩЕНИЯ ПЭС (ПАЭС) В АКВАТОРИИ</b>	<b>ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТОПЛИВОМ ГАЗОВОЕ / ЖИДКОЕ ТОПЛИВО</b>	<b>ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПАЭС: РЕМОНТ, ТО, ЗАМЕНА ТОПЛИВА, ПЕРЕДИСЛОКАЦИЯ</b>	<b>СРОК РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА ПЭС (ПАЭС)</b>
--	--	--	---

<b>ЯКУТСКАЯ ГРЭС – НОВАЯ</b>		Руст = 164 МВт		<b>ВЫРАБОТКА РЕСУРСА в 2025 – 2026 гг.</b>		
	ГОД ВВОДА	НАРАБОТКА С НАЧ. ЭКСПЛ.	ОСТАТОЧНЫЙ РЕСУРС	ГОД РЕМОНТА	ЗАМЕЩЕНИЕ	РЕАЛИЗУЕМЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ в 2025 г.
ГТУ ст. №1	2017	44 тыс. ч.	менее 1 тыс. ч.	<b>НЕ ВЫПОНЯЛСЯ</b>	Вывод из эксплуатации согласован Минэнерго РФ после <b>ЗАМЕЩЕНИЯ на 4 х ГТУ ЭГЭС-25ПА (Σ 100 МВт)</b>  + строительство ПСУ 80 МВт в Центральном энергорайоне энергосистемы Республики Саха (Якутия)	-
ГТУ ст. №2	2017	40 тыс. ч.	менее 1 тыс. ч.	<b>НЕ ВЫПОНЯЛСЯ</b>		ГТУ ст. №5, №6: <b>ПОСТАВКА ОБОРУДОВАНИЯ</b>
ГТУ ст. №3	2017	44 тыс. ч.	менее 500 ч.	<b>НЕ ВЫПОНЯЛСЯ</b>		-
ГТУ ст. №4	2017	43 тыс. ч.	—	<b>РЕМОНТ с 06.2024</b>		-
<b>ТЭЦ ВОСТОЧНАЯ</b>		Руст = 140 МВт		<b>ВЫРАБОТКА РЕСУРСА 2025 – 2026 гг.</b>		
ГТУ ст. №1	2018	31 тыс. ч.	1,2 тыс. ч.	<b>НЕ ВЫПОНЯЛСЯ</b>	<b>ЗАМЕЩЕНИЕ на 2 х ГТУ ГТЭ-65.1 (Σ 130 МВт)</b>	-
ГТУ ст. №2	2018	20 тыс. ч.	—	<b>АР с 04.2022</b>		-
ГТУ ст. №3	2018	30 тыс. ч.	1,6 тыс. ч.	<b>НЕ ВЫПОНЯЛСЯ</b>		-

