Екатеринбург
DATA CENTER FORUM

ЭЛЕКТРОСИСТЕМЫ
технический холдинг

Собственная генерация электроэнергии и холода – энергоэффективность, надёжность, рентабельность

ДМИТРИЙ ИВАНОВ
Директор департамента развития и маркетинга

О компании

- выбор оптимального технического решения, ТЭО;
- **комплексные решения «под ключ»,** EPC-КОНТРАКТОР;
- **поставка** энергетического оборудования российских и зарубежных производителей;
- **собственная сервисная служба и техническая поддержка**;
- разработка современных энергетических решений и оборудования и реализация **на собственных производствах;**
- системы АСУ, мониторинга и диспетчеризации **собственной разработки**.

ГЕОГРАФИЯ ПРОЕКТОВ

от Калининграда до Сахалина

25 ЛЕТ

500 МВт

Энергетические проекты для телекоммуникационных и социальных объектов, промышленных предприятий, нефтегазовых месторождений, военных, жилищно-коммунальных, финансово-кредитных учреждений.

Опыт работы с энергетическим оборудованием с 1994 года

F.G. WILSON

Capstone Green Energy

EATON Powering Business Worldwide

riello ups

WFM GENERATORS your power source

торговый дом ЭНЕРГИЯ

ABB

SALICRU

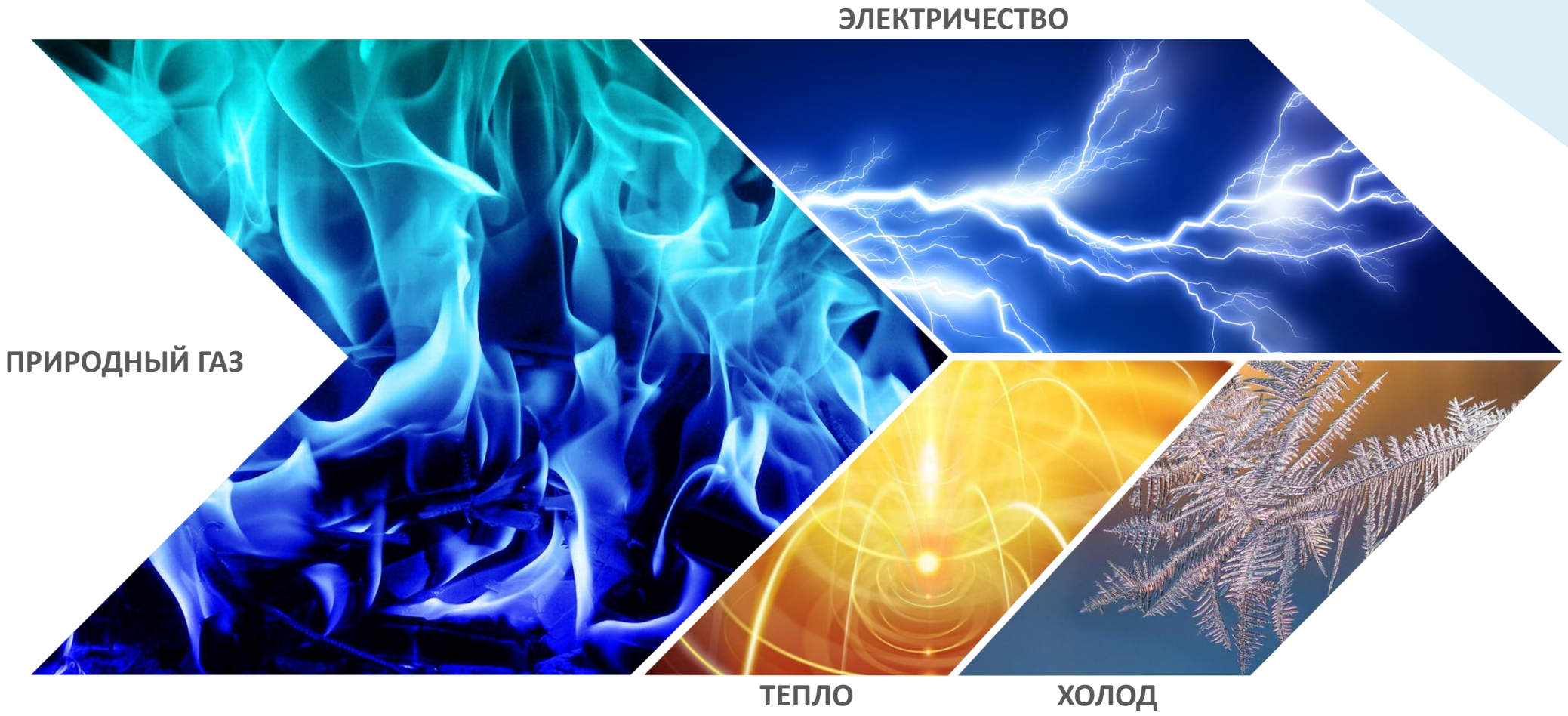
Turbomach A Caterpillar Company

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИСТРИБЬЮТОР **MWM** С 2002 ГОДА

MWM 150 years of continuous innovation

ГАЗОПОРШНЕВЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ.
ДИАПАЗОН ЕДИНИЧНОЙ МОЩНОСТИ
ОТ **400** КВТ ДО **4 500** КВТ

Использование энергии природного газа - ТРИГЕНЕРАЦИЯ



Электростанции на базе газопоршневых двигателей

НАДЁЖНОСТЬ
ЗАВОДСКАЯ ГАРАНТИЯ ОТ 2-Х ЛЕТ

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПОДХОД
К КАЖДОМУ КЛИЕНТУ

СБОРКА И ПРОВЕРКА ВСЕХ СИСТЕМ
НА СОБСТВЕННОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

МАКСИМАЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ ЛОКАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА
(ДО 70 - 80%)

МОБИЛЬНОСТЬ
ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ ВСЕГО ЭНЕРГОКОМПЛЕКСА ИЛИ ЕГО ЧАСТИ НЕ БОЛЕЕ 1 МЕСЯЦА

Контейнерные электростанции малой и средней мощности

ДИАПАЗОН ЕДИНИЧНОЙ МОЩНОСТИ
0,4 - 2,3 МВТ

МОНТАЖ НА ОБЪЕКТЕ
НЕ БОЛЕЕ 2 - 3 ДНЕЙ

СРОКИ ПРОИЗВОДСТВА
5 - 7 МЕСЯЦЕВ

Уникальная модульная мобильная электростанция* большой мощности

ЕДИНИЧНАЯ МОЩНОСТЬ
4,3 / 4,5 МВТ

МОНТАЖ НА ОБЪЕКТЕ
НЕ БОЛЕЕ 5 - 10 ДНЕЙ

СРОКИ ПРОИЗВОДСТВА
6 - 8 МЕСЯЦЕВ

АВТОНОМНОСТЬ
ОТДЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ МОЖЕТ РАБОТАТЬ КАК САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ СТАНЦИЯ

УНИКАЛЬНОСТЬ

*Собственная проектная разработка компании ООО «Электросистемы». Серийное производство с 2019 года.

Энергетический комплекс

6,53 МВт

- ОСТРОВНОЙ РЕЖИМ РАБОТЫ ЭНЕРГОЦЕНТРА – КРУГЛОГОДИЧНЫЙ, БЕСПЕРЕБОЙНЫЙ, АВТОНОМНЫЙ

Примеры энергокомплексов

Единичная мощность 2 МВт

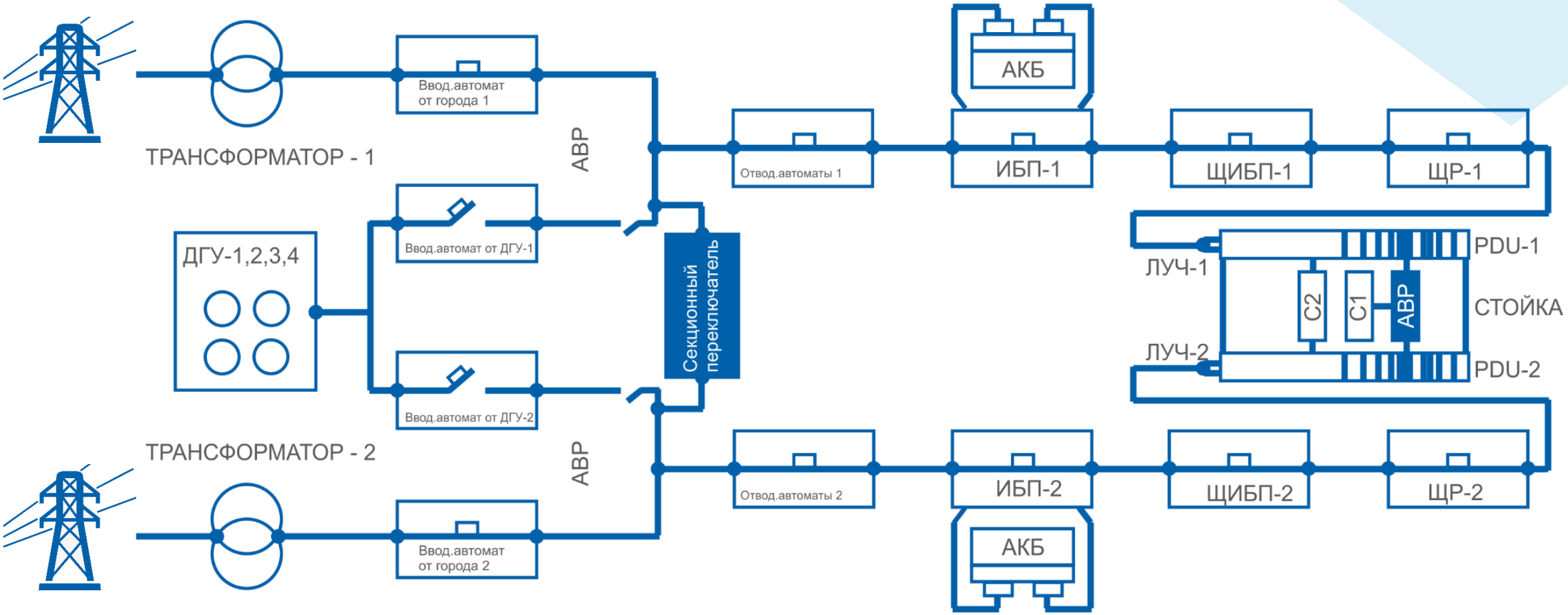
- ВОРОНЕЖСКАЯ ОБЛАСТЬ (2020 г.)
- КРАСНОДАРСКИЙ КРАЙ (2022 г.)
- КУРГАНСКАЯ ОБЛАСТЬ (2023 г.)

Единичная мощность 1,2/1,56 МВт

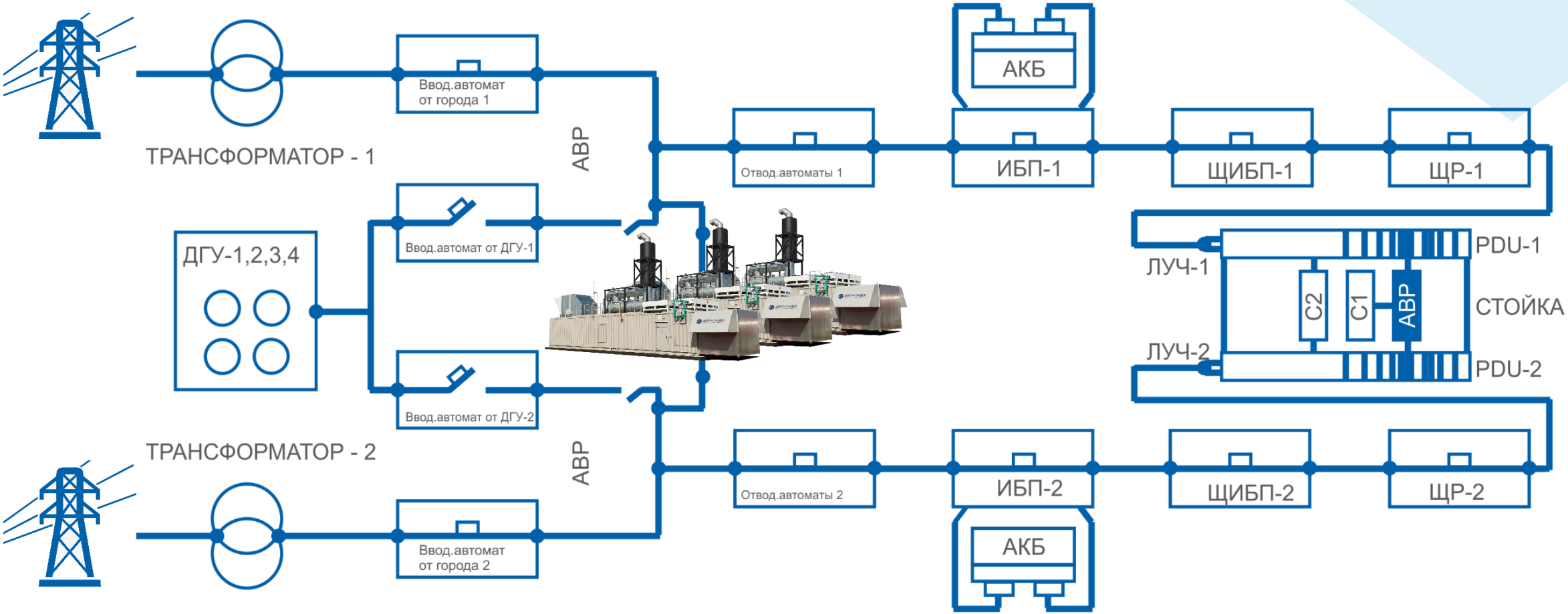
- ТАМБОВСКАЯ ОБЛАСТЬ (2022 г.)
- ЛИПЕЦКАЯ ОБЛАСТЬ (2023 г.)

Электроснабжение ЦОД NORD-5 и NORD-6 (DATALINE)

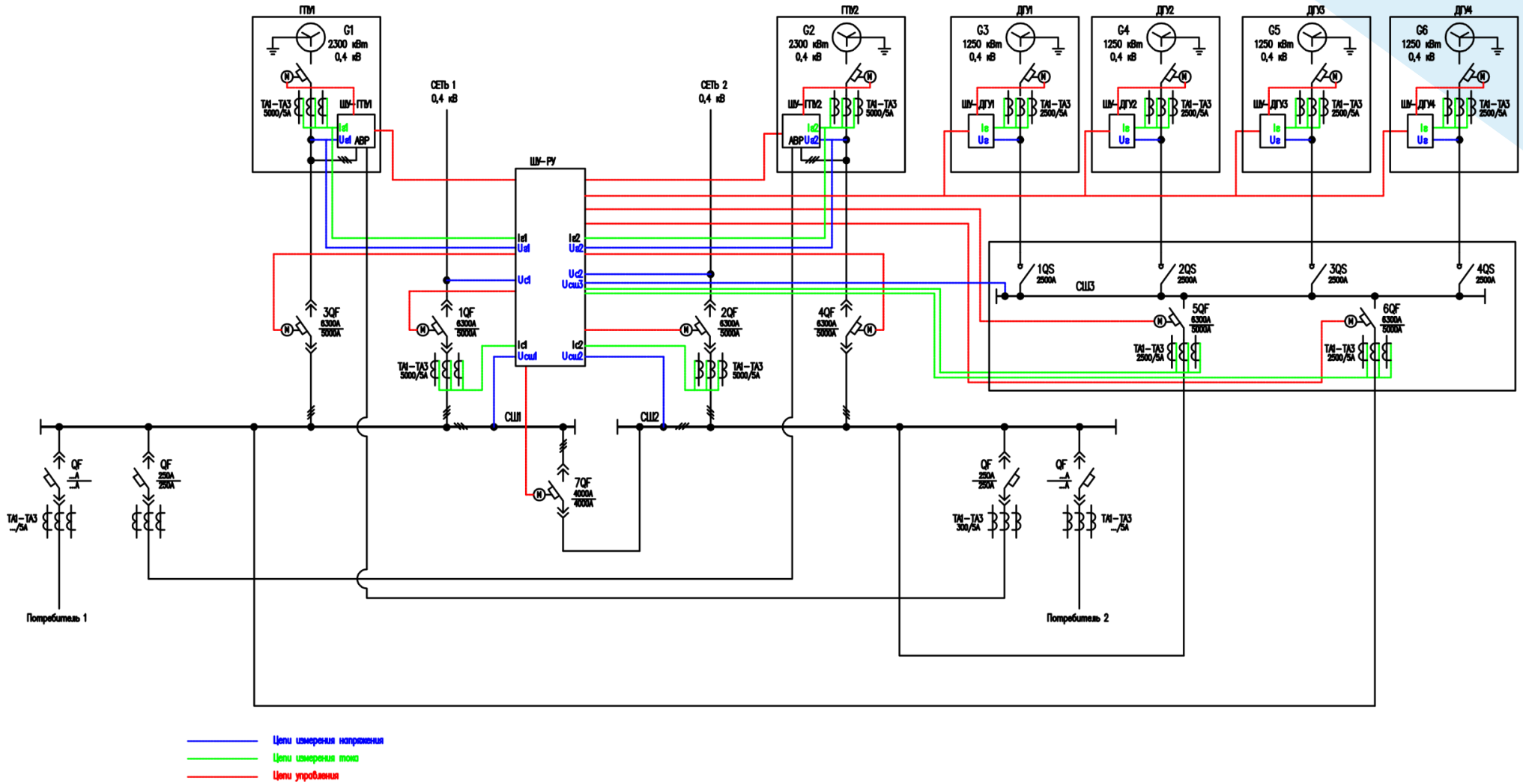
Структура электроснабжения ЦОД TIER 3 (4)



Структура электроснабжения ЦОД TIER 3 (4) + ГПУ



Однолинейная схема энергоцентра



Структура электроснабжения ЦОД TIER 3 (4) с ГПУ

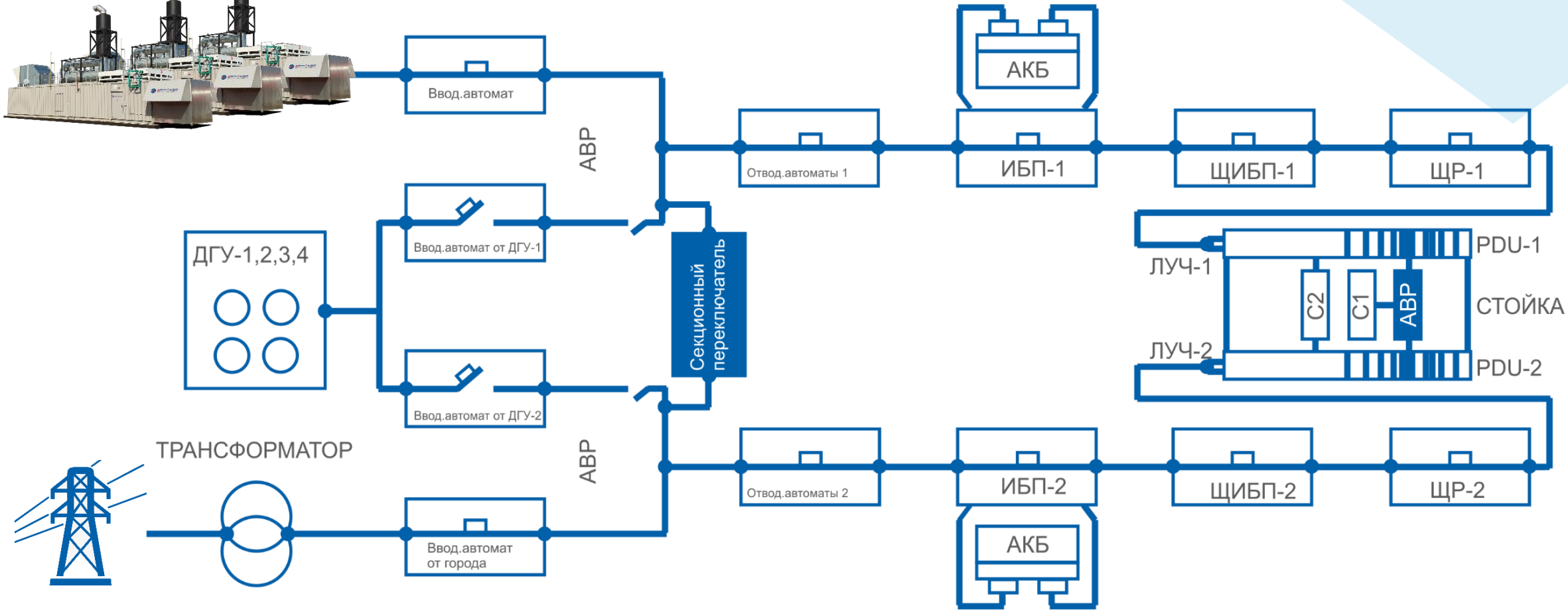
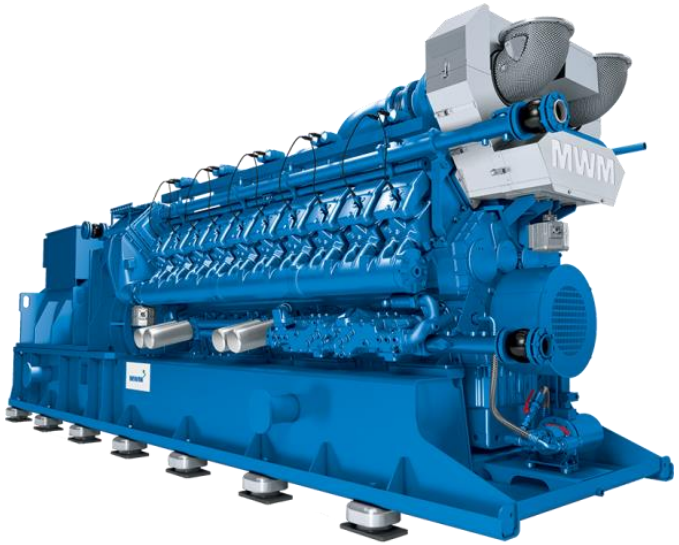


Схема холодоснабжения

ГПУ



ГОРЯЧАЯ ВОДА
95°C

АБХМ

ХОЛОДНАЯ ВОДА
до +2°C

ЧИЛЛЕР

ПЕРЕХОД В ПИКОВЫЙ РЕЖИМ

ИСКЛЮЧЕНИЕ 1 300 кВт/ч
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ МОЩНОСТИ

УЛУЧШЕНИЕ PUE

Пример расчета на 4,6 МВт

или ЦОД на 400 стоек по 10 кВт

Пример расчета на 4,6 МВт

или ЦОД на 400 стоек по 10 кВт

ЭЛЕКТРОГЕНЕРАЦИЯ

СТОИМОСТЬ	ЕЖЕГОДНАЯ ВЫГОДА	СЕБЕСТОИМОСТЬ	ОКУПАЕМОСТЬ
249 МЛН.РУБ.	141,5 МЛН.РУБ.	2,21 РУБ./КВТ	1,7 ГОДА

Пример расчета на 4,6 МВт

или ЦОД на 400 стоек по 10 кВт

ЭЛЕКТРОГЕНЕРАЦИЯ

СТОИМОСТЬ	ЕЖЕГОДНАЯ ВЫГОДА	СЕБЕСТОИМОСТЬ	ОКУПАЕМОСТЬ
249 МЛН.РУБ.	141,5 МЛН.РУБ.	2,21 РУБ./КВТ	1,7 ГОДА

ГЕНЕРАЦИЯ ХОЛОДА 6 МЕСЯЦЕВ В ГОДУ

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ СТОИМОСТЬ	ЕЖЕГОДНАЯ ВЫГОДА
130 МЛН.РУБ.	31 МЛН.РУБ.

Пример расчета на 4,6 МВт

или ЦОД на 400 стоек по 10 кВт

ЭЛЕКТРОГЕНЕРАЦИЯ

СТОИМОСТЬ	ЕЖЕГОДНАЯ ВЫГОДА	СЕБЕСТОИМОСТЬ	ОКУПАЕМОСТЬ
249 МЛН.РУБ.	141,5 МЛН.РУБ.	2,21 РУБ./КВТ	1,7 ГОДА

ГЕНЕРАЦИЯ ХОЛОДА

6 МЕСЯЦЕВ В ГОДУ

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ СТОИМОСТЬ	ЕЖЕГОДНАЯ ВЫГОДА
130 МЛН.РУБ.	31 МЛН.РУБ.

ТРИГЕНЕРАЦИЯ

ЕЖЕГОДНАЯ ВЫГОДА	ОКУПАЕМОСТЬ
172,5 МЛН.РУБ.	2 – 2,5 ГОДА

Пример расчета на 4,6 МВт

или ЦОД на 400 стоек по 10 кВт

ЭЛЕКТРОГЕНЕРАЦИЯ

СТОИМОСТЬ
249 МЛН.РУБ.

ЕЖЕГОДНАЯ ВЫГОДА
141,5 МЛН.РУБ.

СЕБЕСТОИМОСТЬ
2,21 РУБ./КВТ

ОКУПАЕМОСТЬ
1,7 ГОДА

ГЕНЕРАЦИЯ ХОЛОДА

6 МЕСЯЦЕВ В ГОДУ

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ СТОИМОСТЬ
130 МЛН.РУБ.

ЕЖЕГОДНАЯ ВЫГОДА
31 МЛН.РУБ.

ТРИГЕНЕРАЦИЯ

ЕЖЕГОДНАЯ ВЫГОДА
172,5 МЛН.РУБ.

ОКУПАЕМОСТЬ
2 – 2,5 ГОДА

СРОК ОКУПАЕМОСТИ ЦОД СОКРАЩАЕТСЯ ДО 30%

Спасибо за внимание!

ДМИТРИЙ ИВАНОВ

ДИРЕКТОР ДЕПАРТАМЕНТА РАЗВИТИЯ И МАРКЕТИНГА
ООО «ЭЛЕКТРОСИСТЕМЫ»

ТЕЛ.:	**+7 (812) 336-33-01 (ДОБ. 213)**
МОБ.ТЕЛ.:	**+7 (911) 026-39-35**
ЭЛ.ПОЧТА:	**D.IVANOV@ELECTROSYSTEMS.RU**

Санкт-Петербург