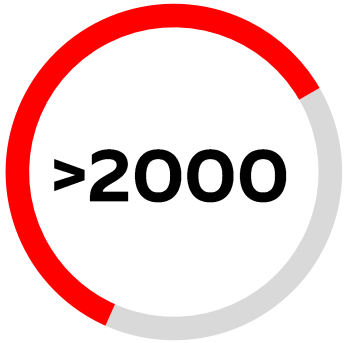
ЭЛТОН

СИСТЕМЫ ГАРАНТИРОВАННОГО ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ ПОСТОЯННОГО И ПЕРЕМЕННОГО ТОКА

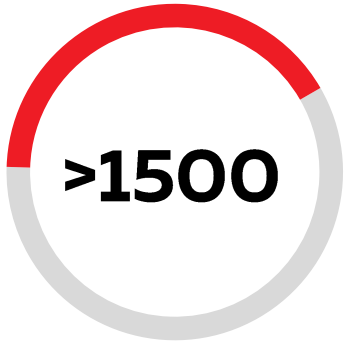
«ЭЛТОН»
г. Екатеринбург

О КОМПАНИИ

2014	2016	2018	2020	2021	2023
Основание компании - **«ЭЛТОН»**	Разработка щитов постоянного тока - **ЩПТ-ELT**	Разработка тиристорного ЗВУ - **ЗВУ-THYROTOK**	Разработка статического переключателя - **STS PROTECTOR**	Разработка систем бесперебойного питания - **СБП-PATRIOT**	Запуск собственного цеха - **МЕХАНО-ОБРАБОТКИ**



единиц оборудования



реализованных проектов



постоянных клиентов

ПРОИЗВОДСТВО



ПРОИЗВОДСТВО »



2000м²

производственные площади

500м²

офисные площади

производство рассчитано на выпуск

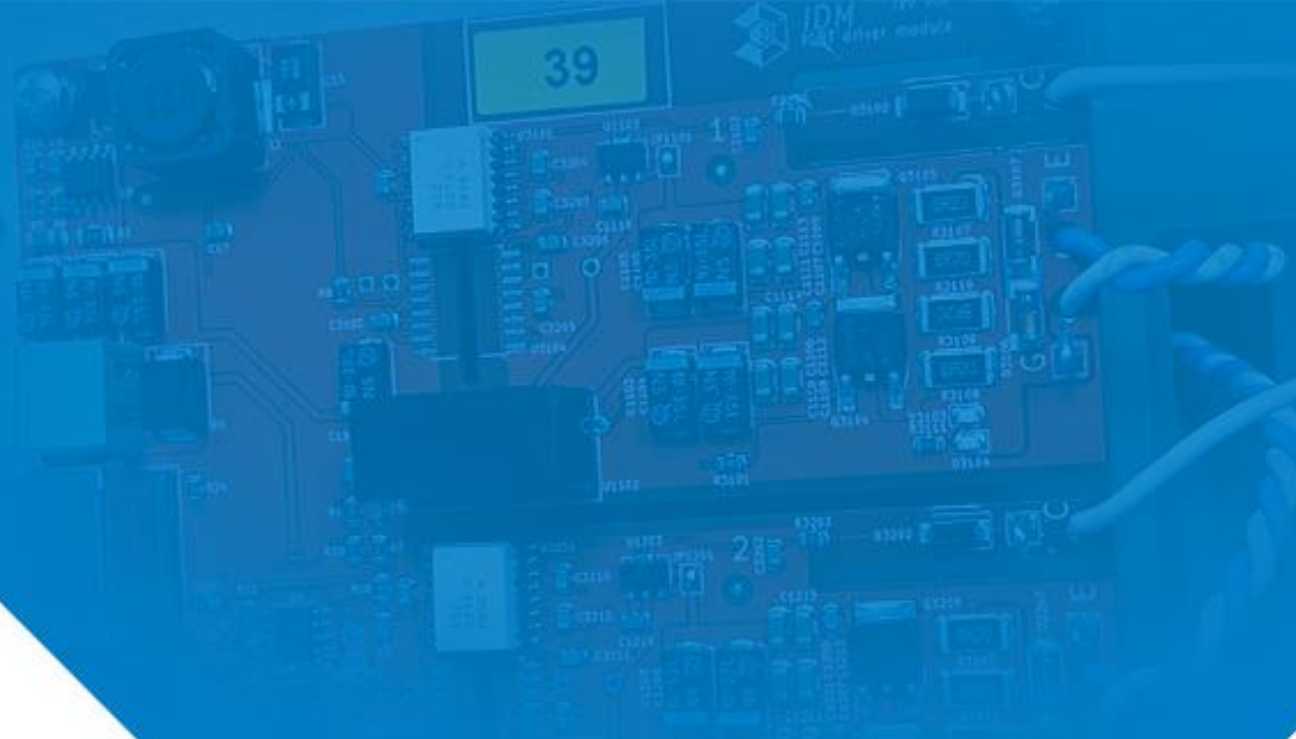
1000
шкафов

гарантированного питания в год

ПЕРСОНАЛ

ЭЛТОН

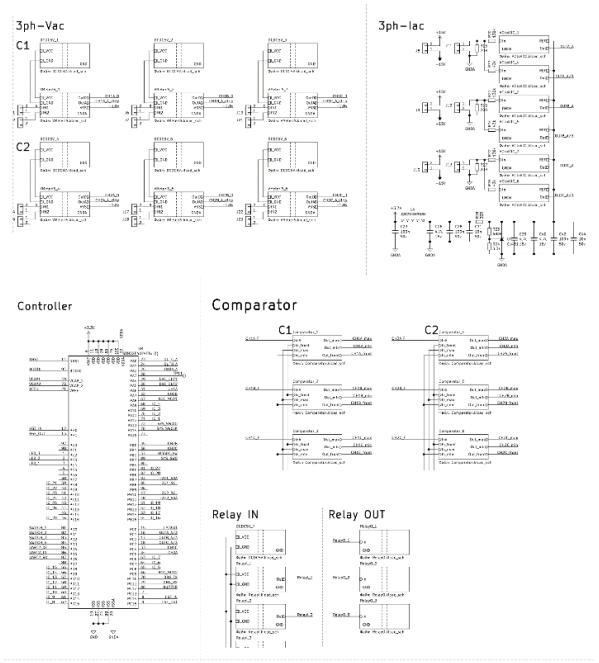
Руководящий состав	Инженерно-технический отдел	Производство	Отдел технического контроля	Отдел продаж
10 ЧЕЛОВЕК	**10** ЧЕЛОВЕК	**25** ЧЕЛОВЕК	**5** ЧЕЛОВЕК	**5** ЧЕЛОВЕК

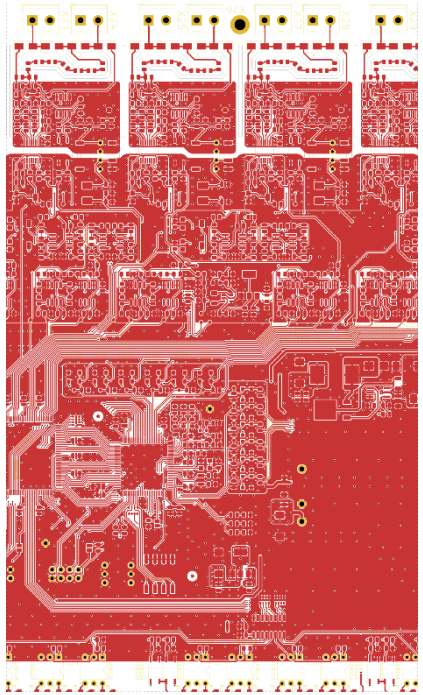


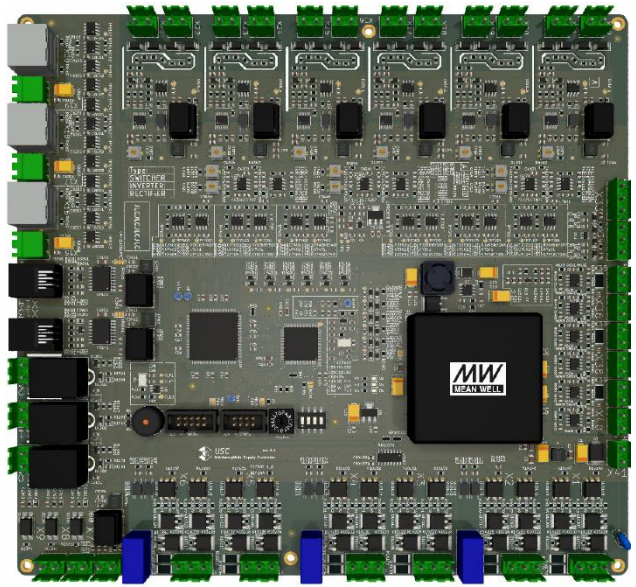
РАЗРАБОТКА

ЭЛТОН

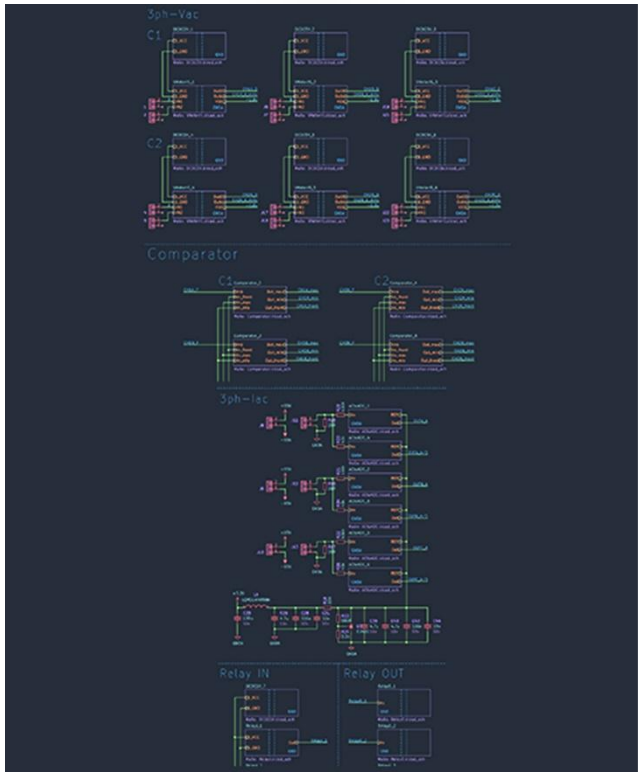
ПРОЕКТИРОВАНИЕ
И ПРОИЗВОДСТВО ЭЛЕКТРОННЫХ ПЛАТ

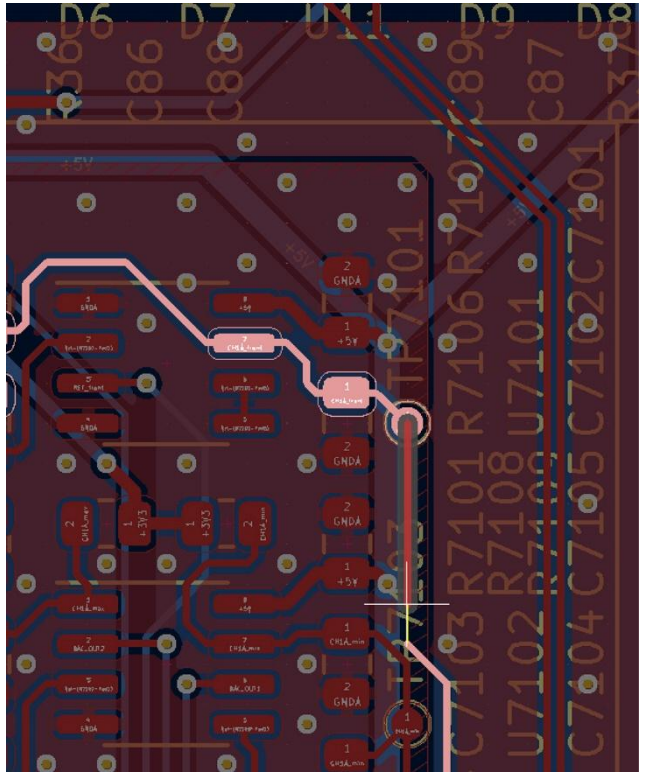


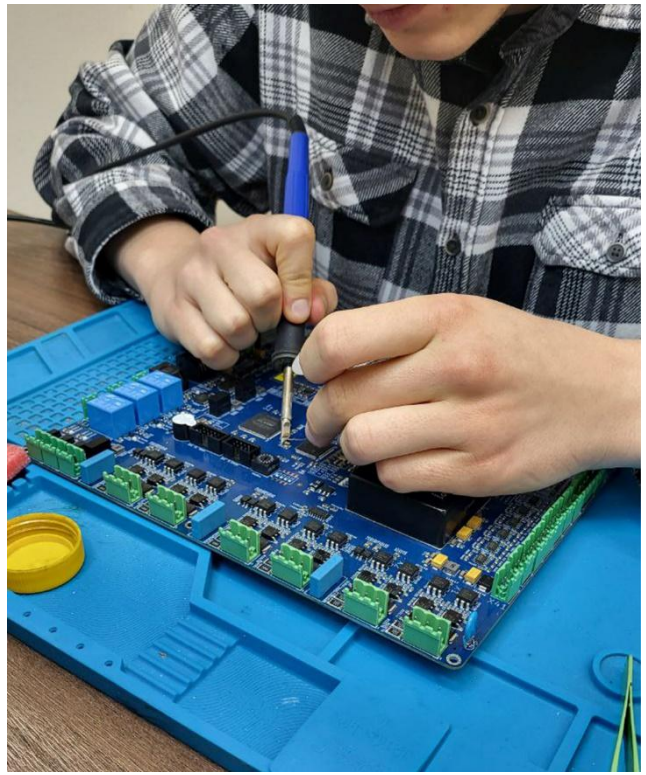




ПРОЕКТИРОВАНИЕ
И ПРОИЗВОДСТВО ЭЛЕКТРОННЫХ ПЛАТ

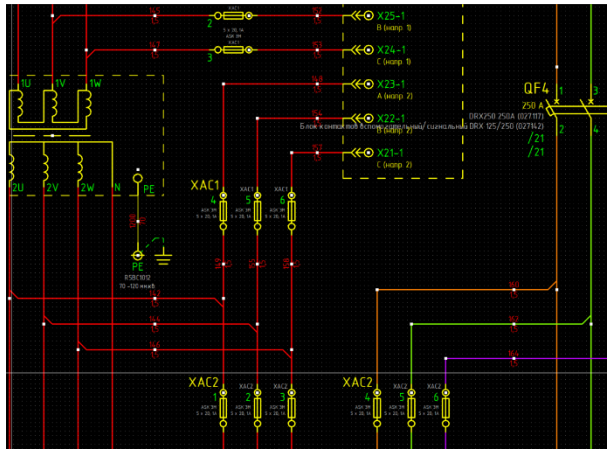


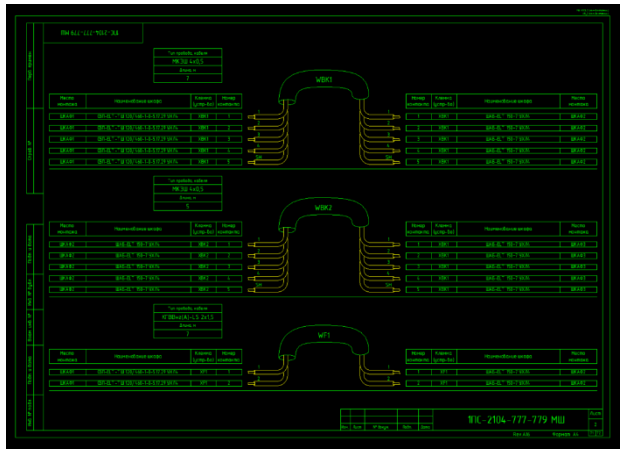




ПРОЕКТИРОВАНИЕ
ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СХЕМ ШКАФОВ

СХЕМЫ
РАЗРАБАТЫВАЮТСЯ
в специализированном ПО

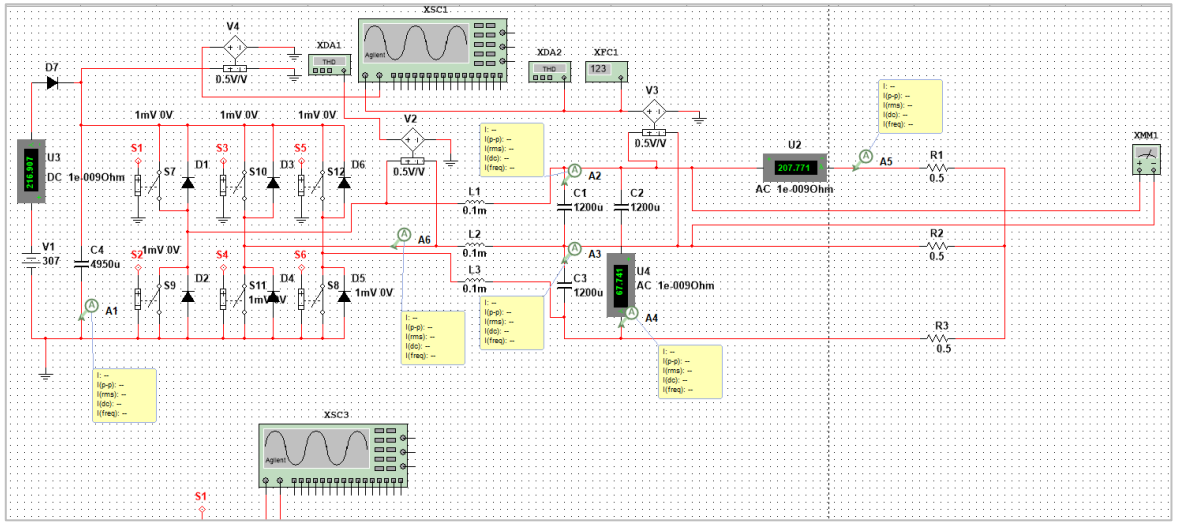


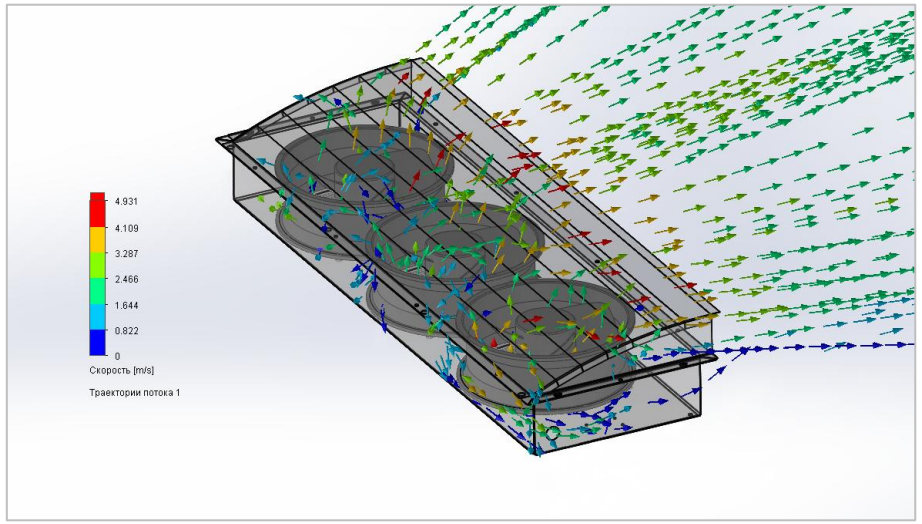


Стандартный комплект
разрабатываемой документации:

- перечень элементов
- электрическая принципиальная схема
- структурная схема
- таблица клеммников
- ведомость межшкафных связей

МОДЕЛИРОВАНИЕ
ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ И ТЕПЛОВЫХ ПРОЦЕССОВ





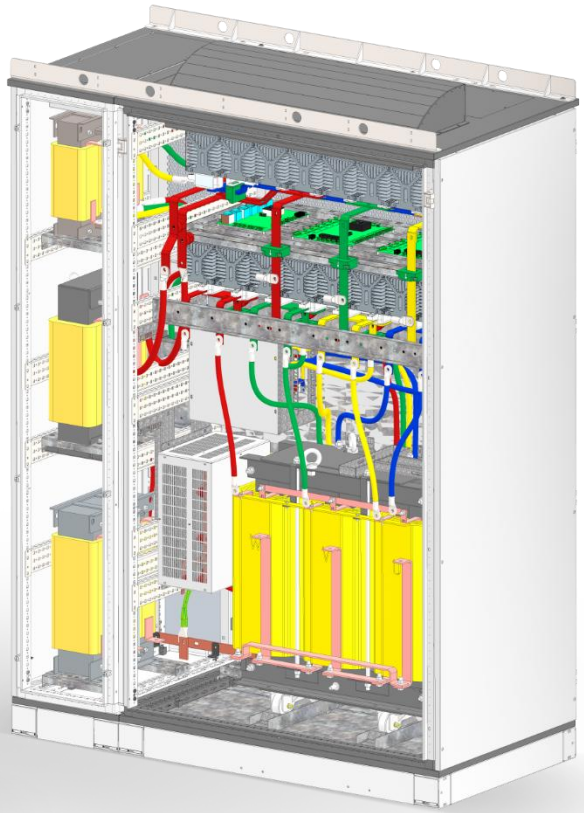
ПРИ РАЗРАБОТКЕ НОВЫХ изделий
проводится моделирование основных процессов в специализированном ПО

В РЕЗУЛЬТАТЕ определяются параметры
всех полупроводников, трансформаторов, дросселей, конденсаторов

ПРОИЗВОДИТСЯ тепловой расчет
и расчет системы вентиляции шкафа

3D МОДЕЛИРОВАНИЕ
ИЗДЕЛИЙ





НА ВСЕ
выпускаемые изделия
разрабатываются 3D модели
в программе Solid Works

На основании 3D моделей
выпускается КД на составные элементы и разрабатываются габаритные, сборочные и установочные чертежи



ПРОИЗВОДСТВО

ЭЛТОН

ПРОИЗВОДСТВО

ЦЕХ МЕТАЛЛООБРАБОТКИ



Металлические корпуса
производятся на собственном оборудовании

В составе участка имеется станок лазерной резки, гидравлический пресс, участок сварки и линия порошковой покраски.

ПРОИЗВОДСТВО

ЦЕХ СБОРКИ КОРПУСОВ



Сборка корпусов

Организовано 4 поста для сборки корпусов. Производительность участка – 50 шкафов/мес.

ПРОИЗВОДСТВО

ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫЙ ЦЕХ



10 постов электромонтажа

Площадь цеха электромонтажа 500 кв.м. Цех оснащен самым современных и надежным инструментом.

ПРОИЗВОДСТВО

СКЛАД КОМПЛЕКТУЮЩИХ



На складе комплектующих

поддерживается более 1000 наименований комплектующих. **Ведется ежедневное пополнение склада по принципу Just in Time**

ПРОИЗВОДСТВО

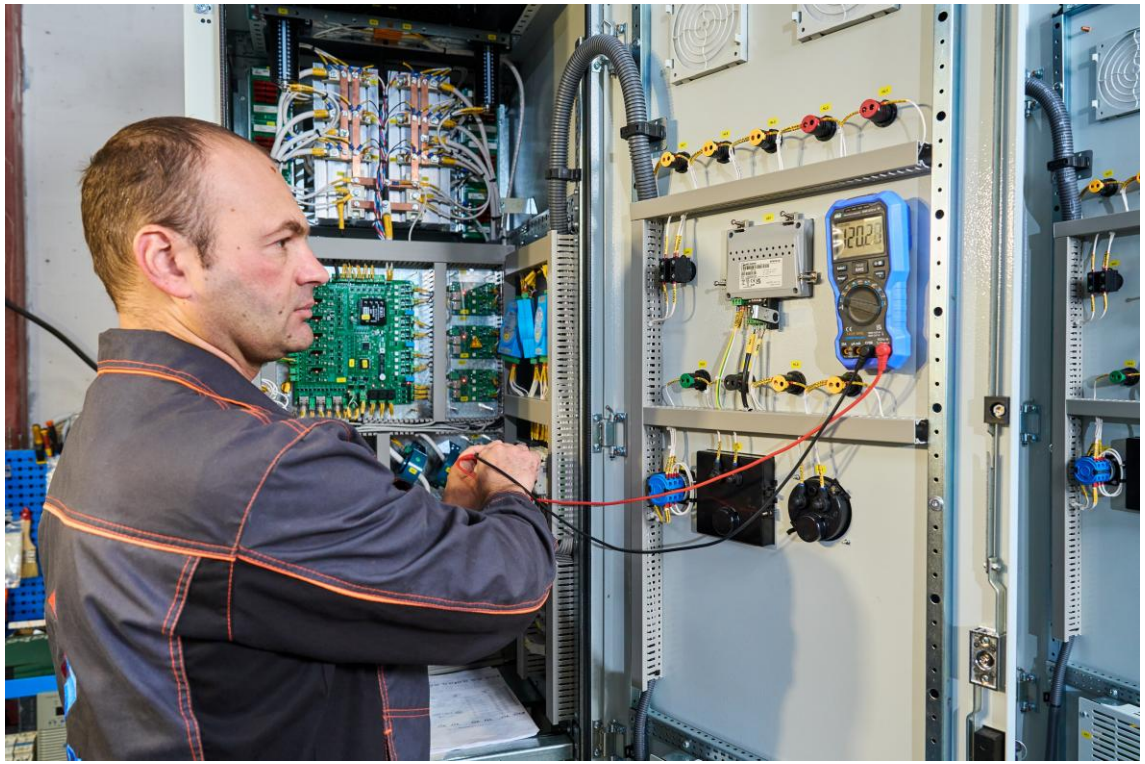
СКЛАД крепежа и материалов



Крепеж и материалы

пополняются по принципу
неснижаемого остатка
на еженедельной основе.
На производстве используется только высококачественный крепеж и материалы.

ОТК, ИСПЫТАНИЯ



Вся продукция проходит полный цикл испытаний

По итогам проверки оформляется протокол приемосдаточных испытаний.

Преобразовательная техника проходит испытание под нагрузкой.

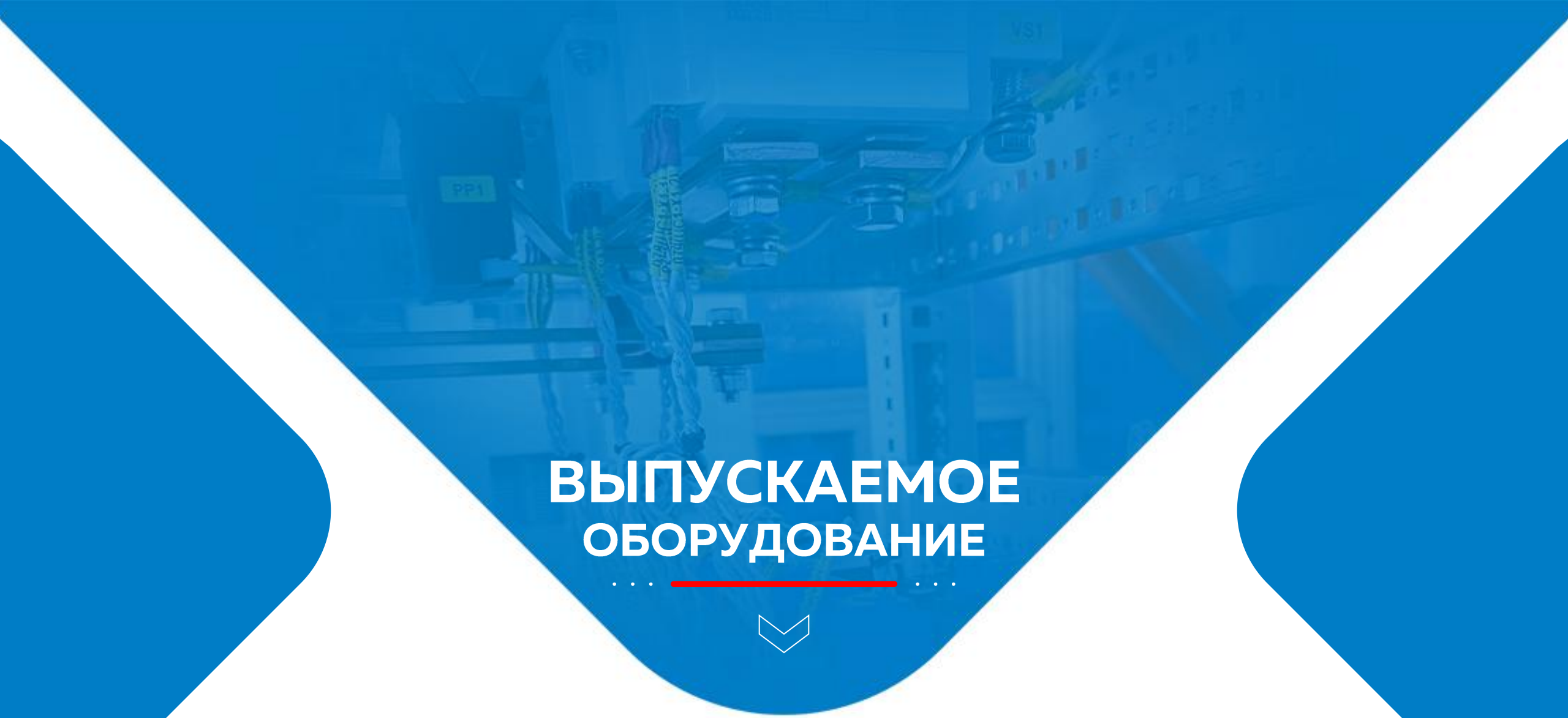
УПАКОВКА,
СКЛАД ГОТОВОИ ПРОДУКЦИИ



Упаковка готового оборудования

происходит по ТУ 3433-004-364133321-2014

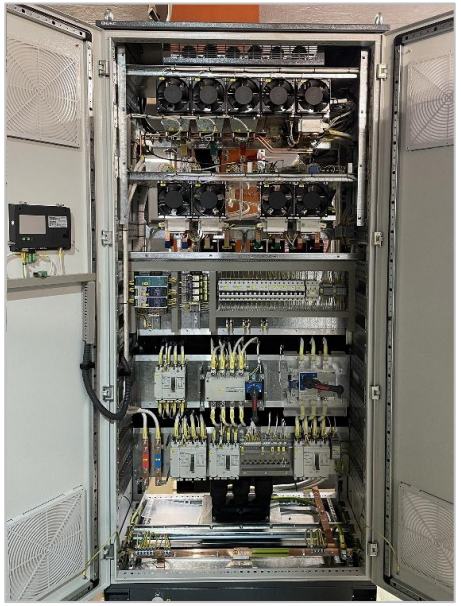
По требованию заказчика оборудование может быть отгружено в упаковке, предназначенной для отправки в районы Крайнего Севера.
Теплый склад готовой продукции 300 кв.м позволяет хранить около 100 шкафов. Склад имеет контроль микроклимата с фиксацией в журнале.



ВЫПУСКАЕМОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

ЭЛТОН

ОБОРУДОВАНИЕ



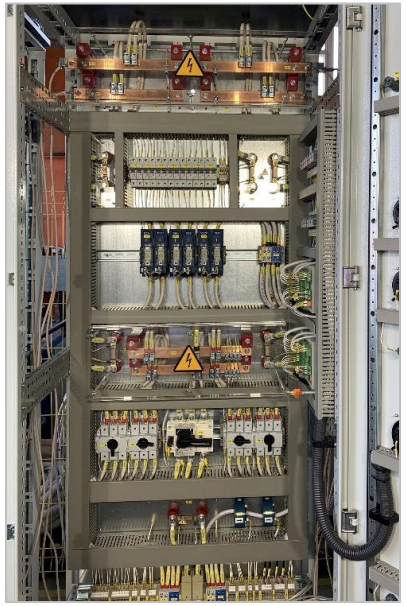
СБП



ЗВУ



ШОТ/ЭПУ



ЩПТ



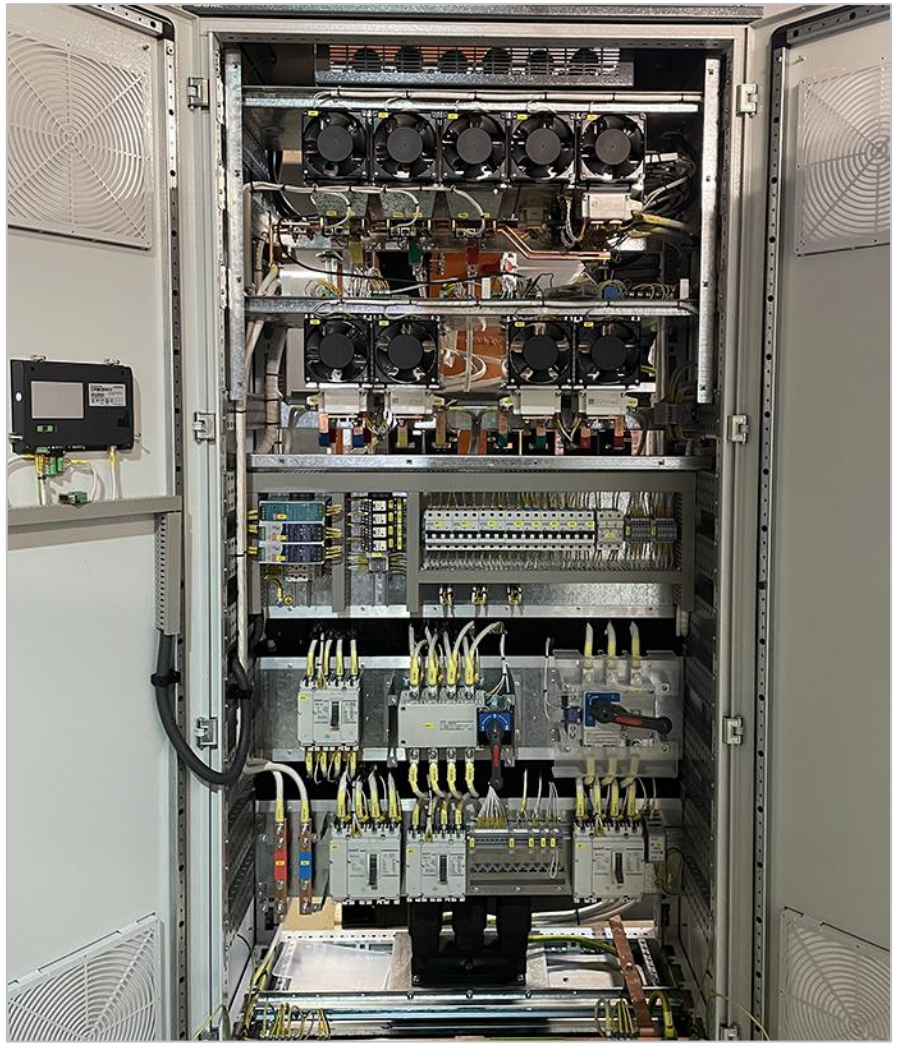
ИБП

СБП. СИСТЕМЫ
БЕСПЕРЕБОЙНОГО ПИТАНИЯ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА



Диапазон мощностей	5-400 кВА
Стандартная перегрузка	110%-длительно 125% - 10 минут 150% - 1 минута
Входное/выходное напряжение	3х380В/3х380В 3х380В/1х220В
Напряжение шины постоянного тока	=110В, =220В, =385В
Выпрямитель	Тиристорный 6-и пульсный, 12-и пульсный
Инвертор	IGBT с ШИМ регулированием. Трансформаторный.
Связь	RS-485/Ethernet ModBus Ethernet МЭК 60870-5-104, МЭК 61850.

СБП. ПРЕИМУЩЕСТВА



1	Гальваническая изоляция входной/выходной сети от сети постоянного тока
2	Высокая перегрузочная способность с возможностью выбора индивидуальных перегрузочных характеристик под проект
3	Независимые, взаимозаменяемые платы управления выпрямителем, инвертором и STS
4	Блочная конструкция платы снабберов и драйверов транзистора инвертора для удобства обслуживания
5	Удобный доступ ко всем конденсаторам с крыши шкафа
6	Предупреждение от системы управления о необходимости замены конденсаторов, вентиляторов, АКБ
7	Сенсорная панель управления 7'' с активной мнемосхемой

ЗВУ. ЗАРЯДНО-ВЫПРЯМИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА



Выходной ток	5-2000А
Входное напряжение	3х380В 1х220В
Выходное напряжение	=24В, =48В, =110В, =220В, =385В
Тип выпрямителя	Тиристорный, транзисторный
Охлаждение	Естественное, принудительное
Система управления	Цифровая (статическая СУ + сенсорная панель оператора)
Связь	RS-485/Ethernet ModBus Ethernet МЭК 60870-5-104

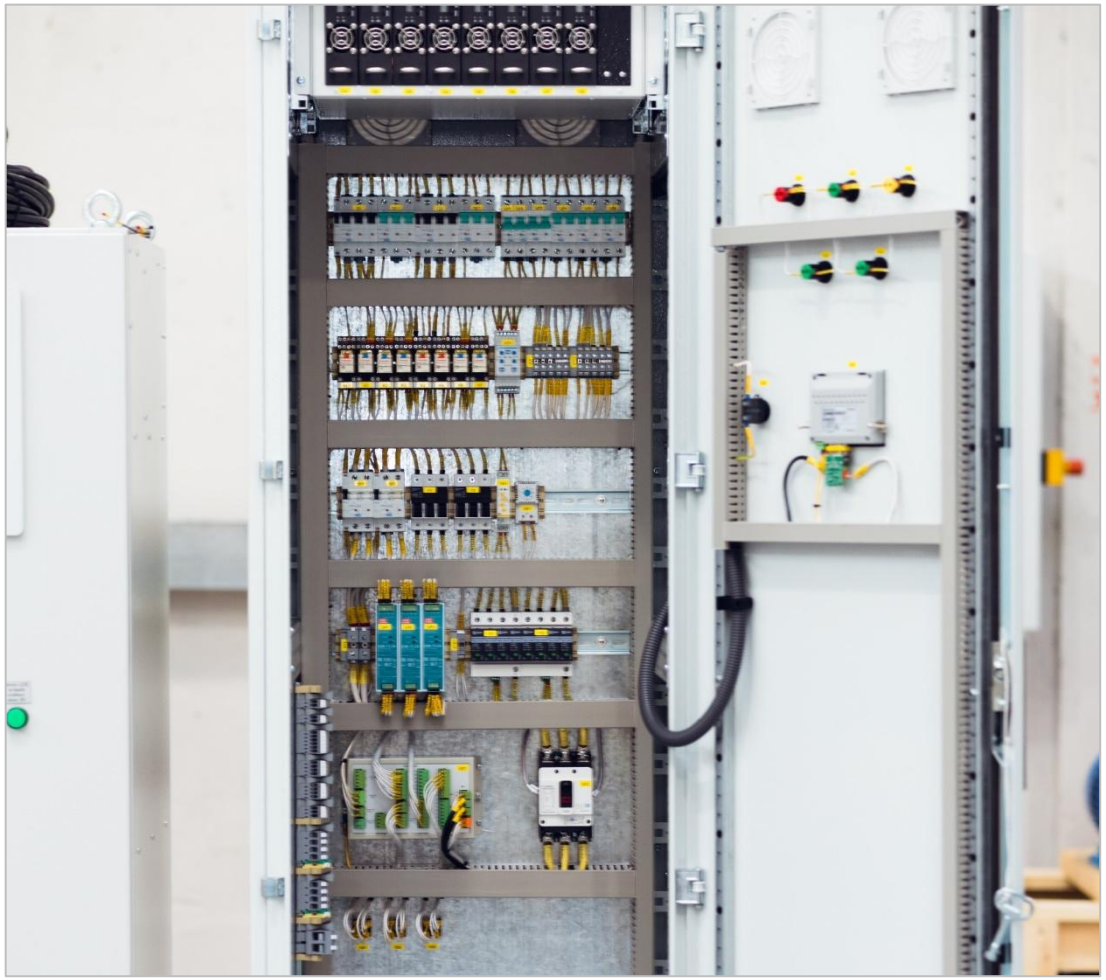
ЗВУ. ПРЕИМУЩЕСТВА



1	Гальваническая изоляция входной сети от сети постоянного тока
2	Высокая перегрузочная способность с возможностью выбора индивидуальных перегрузочных характеристик под проект
3	Все функциональные блоки - СИФУ, блок питания, измерительные цепи, - на одной плате
4	Естественное охлаждение
5	Большой набор опций в стандартной комплектации
6	Предупреждение от системы управления о необходимости замены конденсаторов и АКБ
7	Сенсорная панель управления 4.2" с активной мнемосхемой

ШОТ/ЭПУ

ШКАФЫ ОПЕРАТИВНОГО ТОКА/ЭЛЕКТРО-ПИТАЮЩИЕ УСТРОИСТВА



Выходной ток ЗВУ	5-100А
Входное напряжение	3х380В 1х220В
Выходное напряжение	=24В, =48В, =110В, =220В
Тип выпрямителя	Тиристорный, транзисторный
АКБ	До 200Ач
Система управления	Цифровая (статическая СУ + сенсорная панель оператора)
Связь	RS-485/Ethernet ModBus Ethernet МЭК 60870-5-104, SNMP

ШОТ/ЭПУ. ПРЕИМУЩЕСТВА



1. Гибкий конструктив –
более 20 стандартных схем,
более 30 дополнительных опций

2. Возможность применений
модулей как с принудительным
так и с естественным охлаждением

3. Модульная структура ЗВУ,
поддерживает «горячую» замену

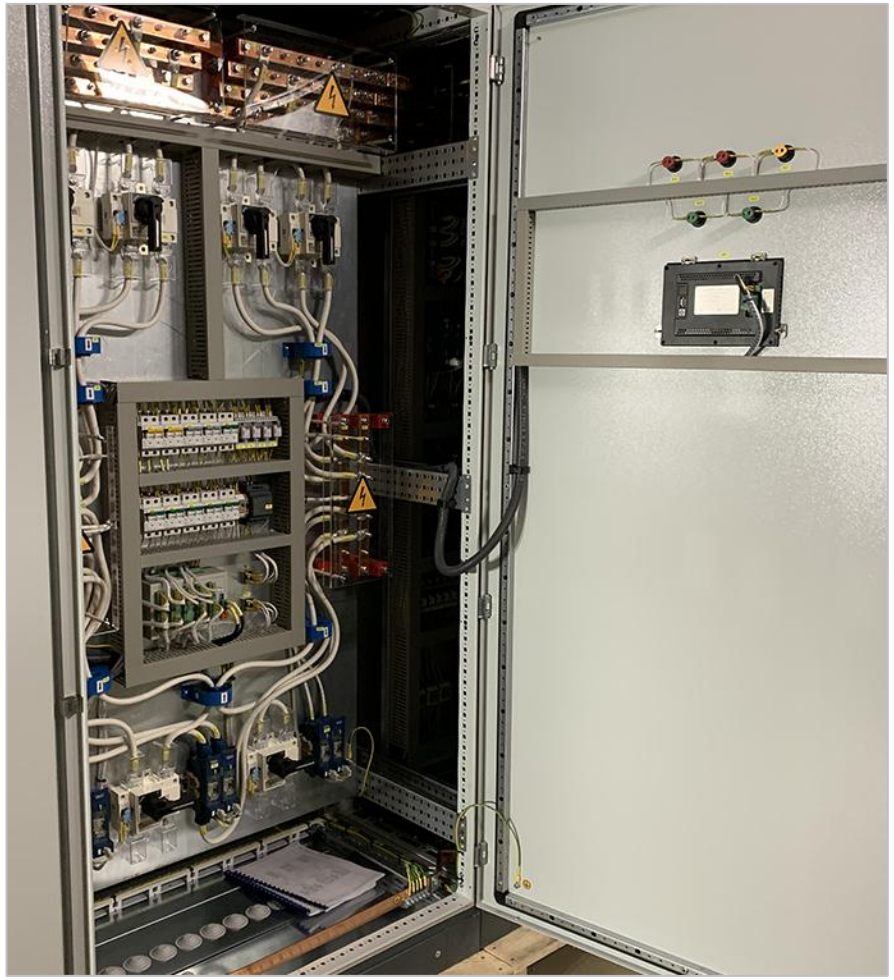
4. Одношкафное исполнение
(АБ и вся аппаратура установлена в 1 шкафу)

ЩПТ. щиты постоянного тока



Ток сборных шин	до 630А
Ток электродинамической стойкости	25 кА
Тип защитных аппаратов	Автоматы, предохранители
Обслуживание	Одностороннее, двухстороннее
Срок службы	30 лет
Мониторинг	Сенсорная панель оператора 7''
Связь	RS-485/Ethernet ModBus Ethernet МЭК 60870-5-104

ЩПТ. ПРЕИМУЩЕСТВА



1	сенсорный 7″ контроллер собственной разработки гибко настраивается под любую задачу
2	20 типовых схем позволяет реализовать любую конфигурацию системы СОПТ
3	комплектующие ведущих мировых производителей
4	большой набор базовых и дополнительных опций позволяет реализовать функционал под любую задачу

ИБП-GARANT

МОДУЛЬНЫЕ ИСТОЧНИКИ БЕСПЕРЕБОИНОГО ПИТАНИЯ





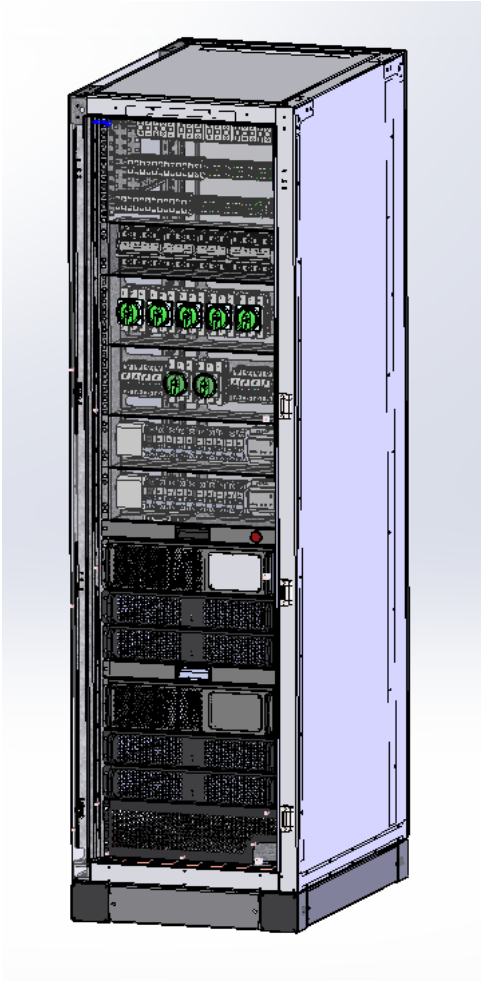




10-40 кВт	20-80 кВт	10-150 кВт	50-300 кВт	50-500 кВт
1 стационарный силовой модуль 10, 20, 30, 40 кВт (600x900x1600мм)	2 стационарных силовых модуля 10, 20, 30, 40 кВт (600x900x2000мм)	до 6 втычных силовых модулей 10, 15, 25 кВт (600x900x1600мм)	до 6 втычных силовых модулей 50 кВт (650x900x2000мм)	до 10 втычных силовых модулей 50 кВт (в разработке)

ИБП-GARANT

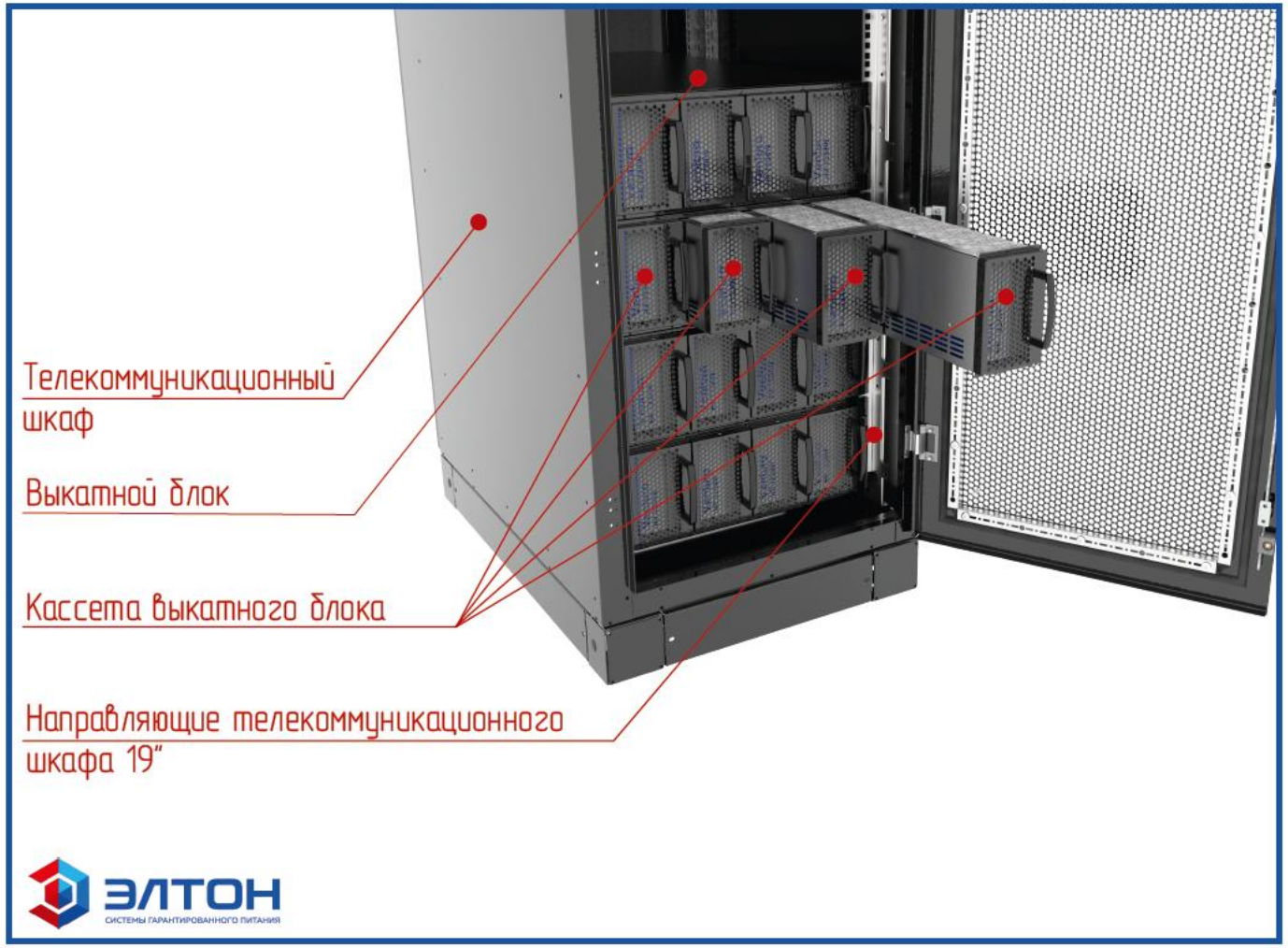
КАСТОМИЗАЦИЯ.



1	Оболочка степени защиты до IP54, до УХЛ 1. Покраска в любой цвет без увеличения цены. Возможность установки вплотную к стене (выдув воздуха вверх)
2	Установка коммутационных аппаратов (Ввод 1, Ввод 2, Выход, Ввод АБ, сервисный ByPass панель распределения) внутри шкафа ИПБ.
3	Подключение кабелей через клеммную панель с фасада с возможностью установки как сверху так и снизу.
4	Возможность изменения прошивки панели оператора «под проект» (изменение набора сухих контактов, карты цифровых сигналов, набора отображаемых параметров)

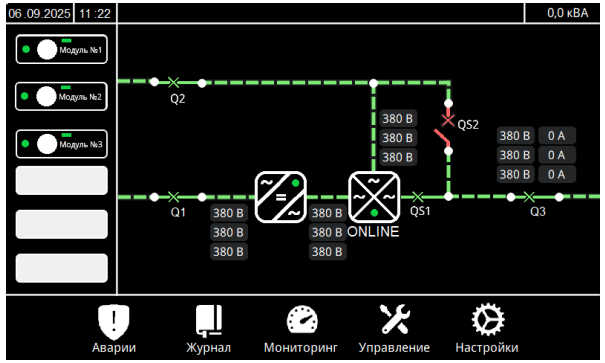
ИБП-GARANT

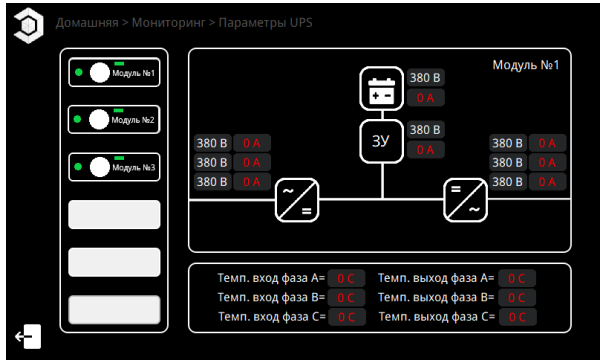
БЛОК АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕИ НА ВЫКАТНЫХ КАССЕТАХ

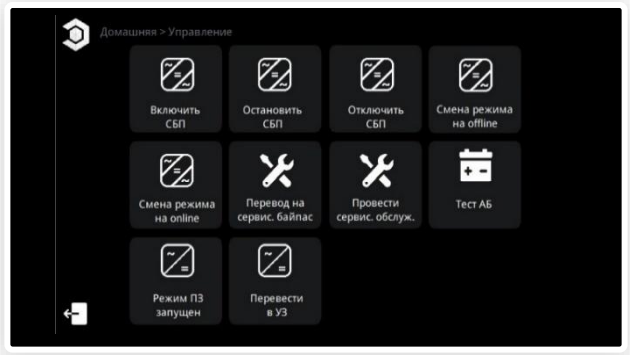


ИБП-GARANT

ПАНЕЛЬ ОПЕРАТОРА







ГЛАВНЫЙ ДИСПЛЕЙ С АКТИВНОЙ МНЕМОСХЕМОЙ

ДИСПЛЕЙ С ДЕТАЛИЗИРОВАННОЙ ТЕХНИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИЕЙ ПО СОСТОЯНИЮ СИЛОВЫХ МОДУЛЕЙ

МЕСТЕР-ПОМОЩНИК РАБОЧИХ ОПЕРАЦИЙ И ПЕРЕКЛЮЧЕНИЙ

МОДУЛИ ДЛЯ РЕТРОФИТА
СТАРЫХ ШКАФОВ ЗВУ И ШОТ

На объектах энергетики

установлено большое количество шкафов ШОТ и ЗВУ с выпрямителями зарубежного производства.

Срок службы таких систем, обычно, не превышает 10 лет. Сейчас большое количество установок, в которых частично либо полностью не работают выпрямители.



Варианты решения проблемы:

1 **Полная замена шкафа ЗВУ или ШОТ.**
Как следствие – большие затраты на новое оборудование, демонтажные, монтажные работы, отключение потребителя на время замены (от нескольких дней).

2 **Замена только зарядно-выпрямительного устройства** с сохранением существующей системы постоянного тока.

Ретрофит шкафа ШОТ

в 2 раза дешевле, не требует отключения потребителей и занимает 1-2 рабочие смены на полный комплекс работ.

МОДУЛИ ДЛЯ РЕТРОФИТА
СТАРЫХ ШКАФОВ ЗВУ И ШОТ





Модули
для ретрофита Элтон

подходят для замены следующих зарядно-выпрямительных устройств:

- RU2 (Украина)
- Cordex (Канада)
- Eltek (Нидерладны)
- DC AEG (Германия)
- PBI (Польша)

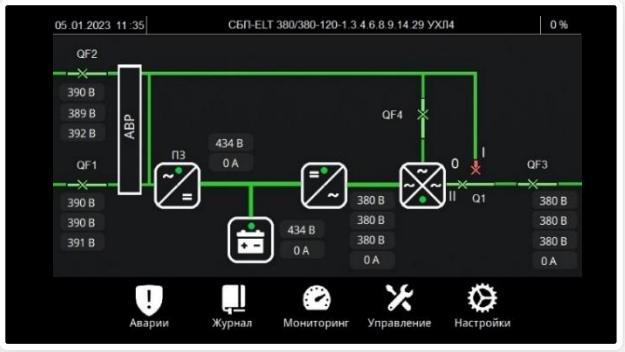
ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ ИНТЕРФЕЙС.

ПРЕИМУЩЕСТВА

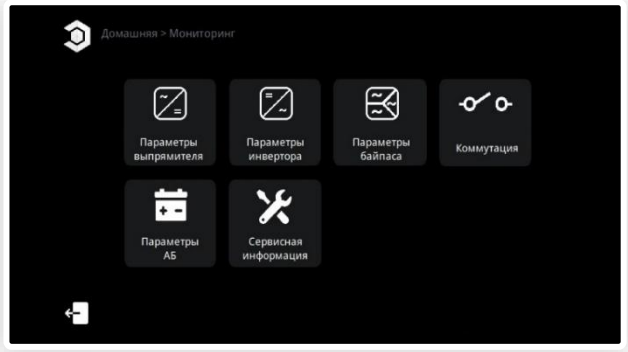


1. Единый пользовательский интерфейс на всех выпускаемых изделиях
2. Встроенные помощники для исключения ошибочных действий при переключениях
3. Активная мнемосхема с отображением положения коммутационных аппаратов, состояния основных узлов, отображение токов и напряжений в различных точках системы
4. Предупреждающие уведомления при необходимости проведения регламентных работ (замена АБ, замена конденсаторов, замена вентиляторов)
5. Двух уровневый режим доступа к настройкам (Пользователь и Администратор)
6. Возможность корректировки прошивки под проект

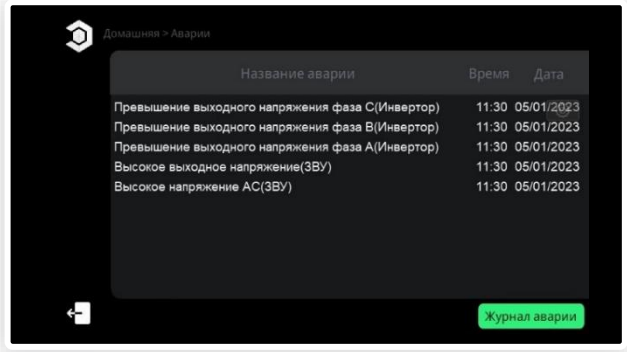
ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ ИНТЕРФЕЙС



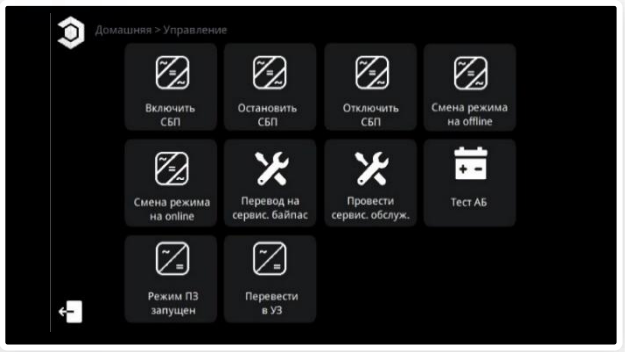
Главный дисплей
с активной мнемосхемой



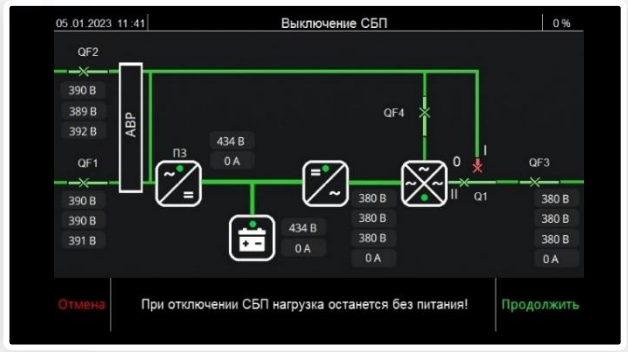
Удобные инструменты
для мониторинга



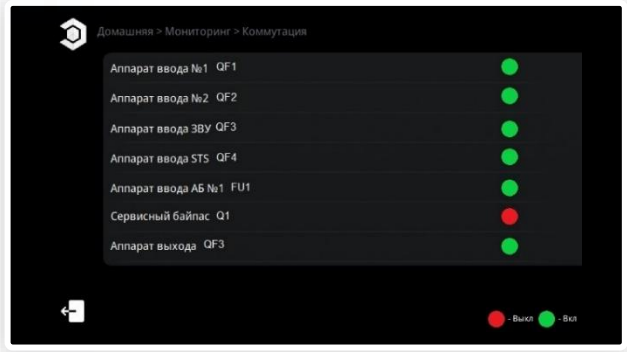
Журнал аварий



Перечень
рабочих операций



Помощник
при переключениях



Дисплей состояния
дискретных входов

ЛАБОРАТОРИЯ ЭЛТОН В УРФУ

ЛАБОРАТОРИЯ СИЛОВЫХ ЭЛЕКТРОННЫХ УСТРОИСТВ (СЭУ)



Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н.Ельцина



1

Лекционный зал
предназначен для проведения лекций и обучающих курсов для сотрудников заказчиков и партнеров

ЛАБОРАТОРИЯ ЭЛТОН В УРФУ

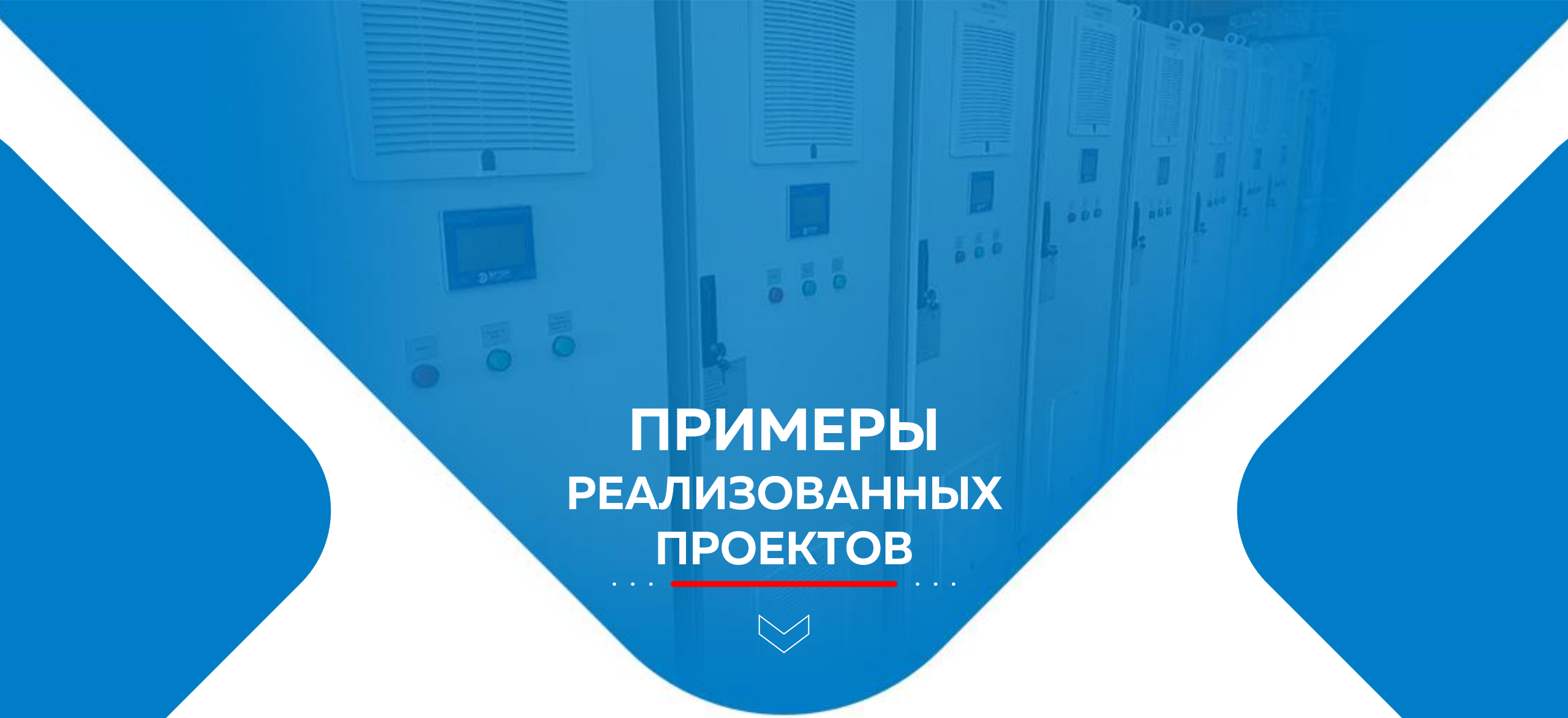
ЛАБОРАТОРИЯ СИЛОВЫХ ЭЛЕКТРОННЫХ УСТРОЙСТВ (СЭУ)



Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н.Ельцина



2 **Лабораторные комнаты** предназначен для проведения научных и практических работ в области преобразовательной техники



ПРИМЕРЫ РЕАЛИЗОВАННЫХ ПРОЕКТОВ

ЭЛТОН

РЕАЛИЗОВАННЫЕ ПРОЕКТЫ »

ГОРОДСКИЕ БКТП. ТЮМЕНЬЭНЕРГО (2019 ГОД)





ШОТ- Etalon

на 5А, 12Ач Delta HRL (6 комплектов)

Объект: Городские БКПТ,
АО «Россети Тюмень».

Заказчик: ООО Модуль, Екатеринбург

Состав оборудования: 6 шкафов ШОТ

Объем работ: проектирование,
производство, шеф-наладка.

РЕАЛИЗОВАННЫЕ ПРОЕКТЫ »

НИЖНЕКАМСКНЕФТЕХИМ (СИБУР) ЗАВОД ЭТИЛЕН 600. (УСТАНОВКА ПОЖАРОТУШЕНИЯ) 2021 ГОД



СОПТ

Объект: Установка пожаротушения

Заказчик: ПАО «НижнекамскНефтеХим»

Состав оборудования:

4 тиристорных ЗВУ, 2 ШАБ, 2 ШРОТ

+ диодный стабилизатор напряжения

Объем работ: проектирование, производство, шеф-наладка.

РЕАЛИЗОВАННЫЕ ПРОЕКТЫ »

МУСОРОСЖИГАТЕЛЬНЫЕ ЗАВОДЫ. РТ ИНВЕСТ (2022 ГОД)



СБП 120 кВа, (4 комплекта)

Объект: 4 мусоросжигательных завода в Московской области

Заказчик: РТ Инвест, Уральский турбинный завод

Состав оборудования: 4 трансформаторных СБП 120кВА, 8 шкафов АБ

Объем работ: проектирование, производство, шеф-наладка.

РЕАЛИЗОВАННЫЕ ПРОЕКТЫ »

НОРИЛЬСКАЯ ТЭЦ-2. АО «СИЛОВЫЕ МАШИНЫ» (2022 ГОД)



СОПТ

Объект: Норильская ТЭЦ-2

Заказчик: АО «Силовые Машины»

Состав оборудования:

СБП 66 кВА, СБП 85 кВА, СБП 240 кВА

Объем работ: проектирование, производство, шеф-наладка.

РЕАЛИЗОВАННЫЕ ПРОЕКТЫ »

ЗАВОД ГЕКСЕН-1 «ПАО СИБУР» (2023 ГОД)



СБП

Объект: Завод ГЕКСЕН-1

Заказчик: ПАО «СИБУР»

Состав оборудования:

8 комплектов СБП, 2 комплекта ЗВУ

Объем работ: проектирование, производство, шеф-наладка.

РЕАЛИЗОВАННЫЕ ПРОЕКТЫ »

ТЕХПЕРЕВООРУЖЕНИЕ ТП-3 ООО «ЗАПСИБНЕФТЕХИМ» (2023 ГОД)



СБП

Объект: Техперевооружение ТП-3 с РУНН ГФ-1

Заказчик: ООО «ЗапСибНефтеХим»

Состав оборудования:

2 комплекта СБП 20 кВА

Объем работ: проектирование, производство, шеф-наладка.

РЕАЛИЗОВАННЫЕ ПРОЕКТЫ »

ЭНЕРГОЦЕНТР МОЩНОСТЬЮ 48 МВТ. АО «ЧЕЧЕНЦЕМЕНТ» (2024 ГОД)



СБП

Объект: Энергоцентр мощностью 48 МВт

Заказчик: АО «ЧЕЧЕНЦЕМЕНТ»

Состав оборудования: 1 комплект СПБ, 1 комплект ИБП, 1 комплект СОПТ, 1 ШРОТ

Объем работ: проектирование, производство

РЕАЛИЗОВАННЫЕ ПРОЕКТЫ »

ГУП ДНР «РЭК» (2024 ГОД)



ЗВУ **ЗВУ-THYROTOK, (30 штук)**

Объект: Трансформаторные подстанции ЛНР

Заказчик: ГУП ДНР «Региональная энергопоставляющая компания»

Состав оборудования: 30 шт ЗВУ-THYROTOK

Объем работ: Производство

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

ООО «ЭЛТОН»

г. Екатеринбург, ул. Автомагистральная, 10

info@eltonn.ru

+7 (343) 247-20-22