



**ПЕРЛОВСКИЙ ЗАВОД
ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ**



Уважаемые работники Перловского завода энергетического оборудования!

От всего сердца поздравляю Вас с юбилеем - 75-летием со дня основания предприятия.

ПЗЭО - это настоящий завод-легенда. Основанный в далеком 1939 году, завод все эти годы выпускал продукцию для отечественной энергетики. Его роль в развитии российской атомной отрасли трудно переоценить. Долгие годы основной задачей завода было изготовление оборудования для ремонта и технического обслуживания АЭС. Многие изделия, используемые в реакторном зале, которые в настоящее время серийно выпускаются в стране, осваивались именно на Перловском опытном заводе.

Сегодня завод продолжает развиваться, укреплять свои позиции на рынке, развивать контакты с давними партнерами - российскими атомными станциями и другим предприятия отрасли. Отраднo, что вы сохранили накопленный годами опыт и компетенции, уверенно смотрите в будущее и готовы к выполнению новых задач. Желаю Вам в этом больших успехов!

С уважением,
Генеральный директор
Госкорпорации «Росатом»
С.В. Кириенко

A handwritten signature in black ink, consisting of several fluid, overlapping strokes that form a stylized representation of the name.

Основные показатели



Производство
~ 11000 м²

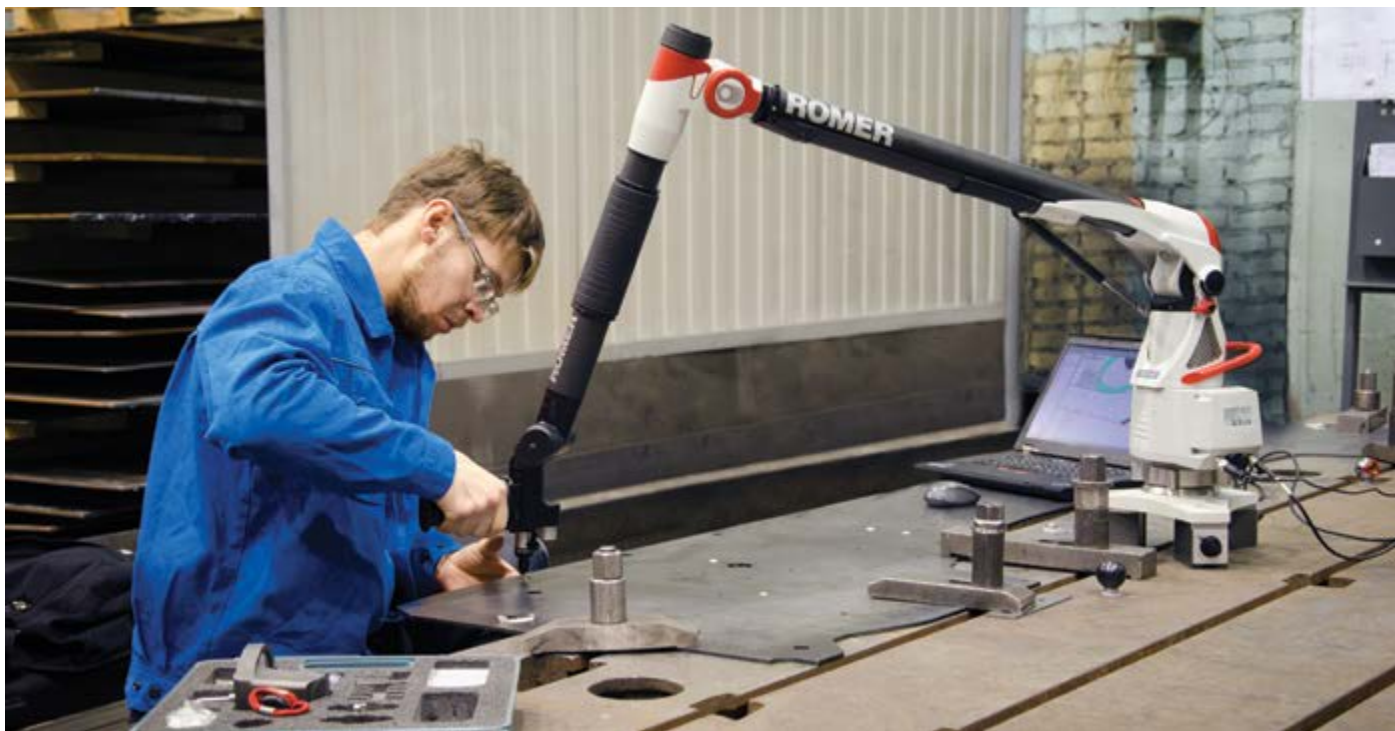


Грузоподъемность
до 32 тонн



Персонал
150 чел.





Понятие «качество» в атомной отрасли приобретает особый смысл, поскольку оно неразрывно связано с ядерной безопасностью.

Предприятие ПЗЭО превратило менеджмент качества в элемент своей долговременной стратегии.

На предприятии ПЗЭО создана и успешно функционирует система менеджмента качества (СМК), сертифицированная на соответствие стандарту ISO 9001:2008.

Работы в области качества ведутся в соответствии с требованиями ОАО концерн «Росэнергоатом», согласно руководящему документу РД ЭО 1.1.2.01.0713-2013 «Положение об оценке соответствия в форме приемки и испытаний продукции для атомных станций.»

Служба качества Перловского завода располагает широким спектром измерительного оборудования, который позволяет выполнять высокоточные измерения. Используемые средства измерения позволяют решать сложные метрологические задачи при контроле крупногабаритных изделий. При решении нестандартных задач используются современные автоматизированные измерительные машины и комплексы.



ОАО ПЭЭО имеет лицензии Федеральной службы по экологическому и атомному надзору № ЦО-12-001-5878 от 16 февраля 2011 года и № ЦО-12-115-8235 от 10 октября 2014 года, лицензию управления ФСБ России по г. Москве и Московской области № 24734 от 23 апреля 2014 года на осуществление работ, связанных с использованием сведений, составляющих государственную тайну. Также в 2013 году был оформлен сертификат соответствия системы менеджмента качества, действующий на ОАО «ПЭЭО» о соответствии требованиям ISO 9001-2001 за регистрационным номером № РОСС RU.ИС51.К00074.

- В рамках лицензированной деятельности ОАО ПЭЭО имеет право на изготовление следующего оборудования:
- электромеханического и тепломеханического оборудования, запасных частей к ним для реакторных установок;
 - оборудования ядерных реакторов, рабочих органов регулирования и защиты, внутриреакторных устройств и компонентов (запорные пробки, корпуса подвесок, дроссели ЗРК и СУЗ, сервоприводы СУЗ);
 - теплообменного оборудования;
 - контрольно-измерительных приборов и аппаратуры;
 - оборудование для контроля параметров атомных станций (датчики, детекторы контроля);
 - элементов оборудования локализирующих систем безопасности (стальные герметизирующие облицовки с закладными деталями, элементы стальных оболочек, двери проходки трубопроводов);
 - оборудование, предназначенное для обращения с некондиционными отработавшими тепловыделяющими сборками;
 - транспортно-технологическое оборудование, предназначенное для обращения с ядерным топливом, радиоактивными веществами и отходами, отработавшим ядерным топливом, (бочки, контейнеры, пеналы для хранения и транспортирования ОТВС, оборудование комплексного контейнерного хранения ОЯТ, сборники для хранения и транспортировки ТРО);
 - емкостное оборудование, в том числе капсулы, баки, фильтры, сосуды, пеналы, чехлы для хранения и транспортировки жидких радиоактивных отходов;
 - оборудование, предназначенное для обращения с транспортно-упаковочными комплектами (захваты, траверсы-кантователи, подвески);
 - оборудование, предназначенное для сбора и переработки радиоактивных отходов (оборудование для кондиционирования отходов);
 - оборудование биологической защиты (контейнеры, шиберы, плиты, ворота, двери, гидрозатворы, люки);
 - боксы и камеры, в том числе для работы с радиоактивными средами, контроля загрязненности, отбора проб;
 - оборудование, предназначенное для дезактивации, в том числе парозежекционные распылители, гидромониторы;
 - трубопроводы и элементы трубопроводов (трубные системы для теплообменного оборудования, проходки герметические, струйные насосы).

Конструкторско-технологическое бюро



Конструкторско-технологическая служба предприятия выполняет работы по подготовке конструкторской документации и технологической проработке изделий перед запуском в производство.

Специалисты службы имеют большой опыт в постановке на производство различных изделий по требованиям отраслевых норм и правил, участвуют в полном цикле изготовления изделий, включая проведение всех необходимых испытаний.

В работе используется современное программное обеспечение Autodesk Inventor, при помощи которого сертифицированные инженеры могут разработать изделия и оснастку любой сложности. Применяется метод сквозного проектирования - от создания 3D модели до выпуска комплекта конструкторской документации и технологических процессов.

Специалистами нашей службы могут быть выполнены услуги по разработке моделей и чертежей по эскизам заказчика, выполнение разверток листовых деталей с последующим созданием управляющих программ для станков с ЧПУ. Программное обеспечение позволяет работать практически с любыми типами файлов (AutoCad, SolidWorks, Catia и др.).

Мы работаем со следующими типами файлов - .pdf, .iam, .ipt, .step, .dwg, .sldprt, .prt, .iges, .igs.



Лазерная резка.....8



Вырубка и перфорация металла.....9



Гибка.....10



Сварка.....11



Механообработка.....12



Струйно-абразивная обработка.....14



Покраска.....15



Электромонтаж.....17



Сборка.....18



Лаборатория.....19

Лазерная резка металла



Материалы

Черная сталь
Нержавеющая сталь
Алюминий и его сплавы

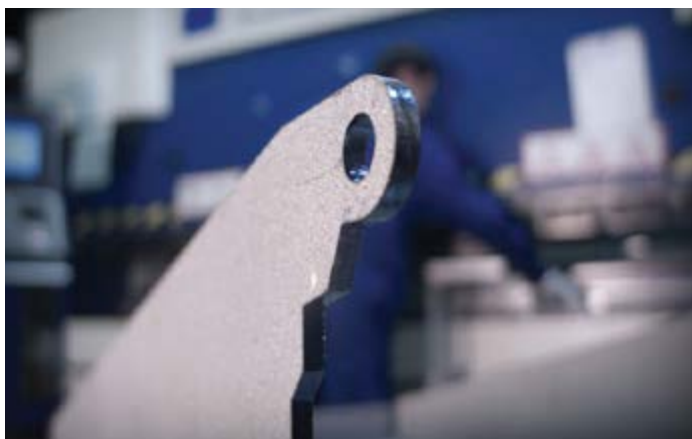
Толщина листа

от 0,6 до 20,0 мм
от 0,5 до 10,0 мм
от 0,5 до 8,0 мм

TruLaser 3030 (L20)



Единая режущая головка
Устройство автоматической смены сопла
Рабочая зона X-3000 мм / Y-1500 мм / Z-115 мм
(размеры обрабатываемых листов до 1500x3000 мм)
Максимальная синхронная осевая скорость 140 м/мин
Точность позиционирования $\pm 0,1$ мм



Вырубка и перфорация металла



Материалы

Углеродистая сталь
Нержавеющая сталь
Алюминий и его сплавы

Толщина листа

от 0,6 до 3,0 мм
от 0,7 до 3,0 мм
от 0,8 до 3,0 мм

Высечка, штамповка и пробивка отверстий.

Trumatic 1000R



Рабочая зона	2500x1250 мм
Максимальная толщина листа	6,4 мм
Максимальное усиление вырубки	165 кН
Макс. кол-во ударов при вырубке E (1мм)	600 уд/мин
Инструменты	магазин 19 инстр
Усилие прижима	10 кН
Максимальный вес заготовки	150 кг

TruPunch 3000



Рабочая зона	3000x1250 мм
Максимальная толщина листа	6,4 мм
Максимальное усиление вырубки	180 кН
Макс. кол-во ударов при вырубке E (1мм)	900 уд/мин
Инструменты	магазин 19 инстр
Усилие прижима	4,5-20 кН
Программируемый лоток для выгрузки деталей	
Максимальный вес заготовки	200 кг

Гибка металла



Парк гибочного оборудования включает в себя установки TRUMPF TraumaBend C120, TruBend 3066 и TruBend 5050.

TrumaBend C120



Усилие прессы	1200 кН
Монтажная высота инструмента	397 мм
Длина гибо	3110 мм
Расстояние между опорами	2690 мм
Вылет	432 мм
Ширина стола	100 мм
Рабочая высота с матрицей 100 мм	1000 мм

TruBend 3066



Усилие прессы	660 кН
Длина гибоки	2080 мм
Полезная монтажная высота	347 мм
Выгрузка	420 мм
Ускоренный ход	200 мм/с
Макс. рабочая скорость	10 - 20 мм/с
Система управления	T 3000

TruBend 5050



Усилие прессы	500 кН
Длина гибоки	1275 мм
Полезная монтажная высота	385 мм
Выгрузка	420 мм
Ускоренный ход	220 мм/с
Макс. рабочая скорость	10 - 20 мм/с
Система управления	TASC 6000

**Материалы**

Углеродистая сталь
Нержавеющая сталь
Алюминий и его сплавы

Толщина листа

от 1,0 до 8,0 мм
от 1,0 до 8,0 мм
от 1,0 до 8,0 мм

Сварочное производство сертифицировано на соответствие EN 15085 CL-1 и EN 3834-2.

Способы сварки:

MAG (Metal Active Gas) автоматизированная сварка плавящимся электродом в среде активных газов и смесей;
TIG (Tungsten Inert Gas) ручная аргодуговая сварка неплавящимся электродом;
MMA (Manual Metal Arc) ручная электродуговая сварка покрытым электродом.

Vario Star 457-2 (Fronius)

Пределы регулирования сварочного тока
Диаметр электродной проволоки

35-500 A
0,8-1,6 мм

VarioSynergic 5000-2 400V (Fronius)

Пределы регулирования сварочного тока
Диаметр электродной проволоки

35-500 A
0,8-1,6 мм



Оборудование с ЧПУ

Dugard Eagle 1300



Размер стола	1450 x 570 мм
Максимальная нагрузка на стол	1200 кг
Скорость шпинделя	8,000 об/мин
Количество инструментов	24 шт
Система ЧПУ	Siemens

SKT2500MTS



Максимальный диаметр обработки	500 мм
Максимальная длина обработки	1050 мм
Частота вращения	3000 об/мин
Количество инструментов	40 шт
Система ЧПУ	Fanuc 18i-TB

SKT460



Максимальный диаметр обработки	660 мм
Максимальная длина обработки	1575 мм
Частота вращения	2000 об/мин
Количество инструментов	12 шт
Система ЧПУ	Fanuc 21i-TB

TURN 28L



Максимальный диаметр обработки	410 мм
Максимальная длина обработки	1070 мм
Частота вращения	3000 об/мин
Количество инструментов	10 шт
Система ЧПУ	Fanuc 21i-TB



Универсальное оборудование

Токарные станки

Диаметр обработки (max)	700 мм
Длина заготовки (max)	3000 мм

Фрезерные станки

Расход стола (max)	1200*400 мм
Высота (max)	400 мм

Расточные станки

Расход стола	2000*1420 мм
Высота	1340 мм
Диаметр планшайбы/шпинделя	120 мм
Ход шпинделя	1000 мм

Сверлильные станки

Диаметр сверла (max)	50 мм
Высота	700 мм
Перемещение суппорта	1500 мм

Токарно-карусельный станок

Диаметр планшайбы	2800 мм
Высота	1500 мм

Ленточные пилы

Диаметр сечения реза	450*450 мм
----------------------	------------

Струйно-абразивная обработка



Камера струйно-абразивной обработки

Обработка в струйно-абразивной камере обеспечивает чистку металла от окалины, ржавчины, а также удаляет цвета побежалости после сварки:

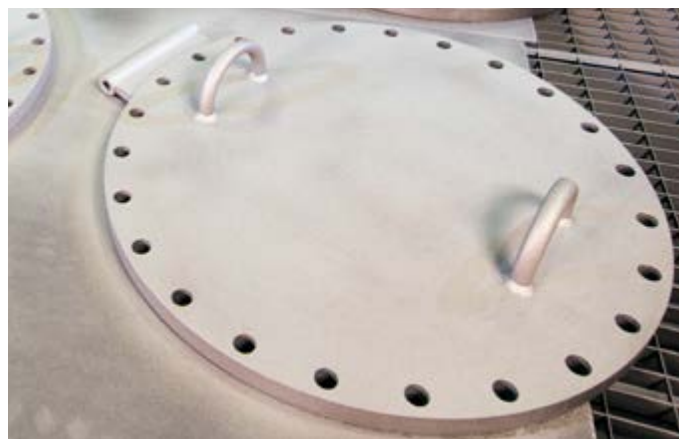
Размеры камеры:

ширина	5000 мм
длина	8000 мм
высота	3000 мм

Максимальная масса обрабатываемого изделия - 4000 кг.



Исходное изделие



Изделие после струйно-абразивной обработки



Камера для нанесения эмалевых красок методом воздушного распыления с возможностью регулируемого нагрева изделий для сокращения времени сушки.

Размеры камеры:	ширина	10 000 мм
	длина	7000 мм
	высота	3500 мм

Грузоподъемность пола - 4000 кг/м².

Покраска порошковая



Полный цикл порошковой покраски:

- Предпокрасочная обработка изделий в камере струйной мойки (обработка фосфатирующим рас твором с дальнейшей промывкой чистой водой);
- Удаление остатков влаги в сушильной камере;
- Порошковая окраска в электростатическом поле;
- Полимеризация.

Размеры печи:

ширина	1330 мм
длина	6000 мм
высота	2610 мм

Максимальная грузоподъемность транспортной системы - 250 кг.





- Низковольтное комплектное оборудование;
- Распределительные щиты до 4000А;
- Щиты управления.

Применение

- рельсовый транспорт;
- атомная промышленность;
- пищевая промышленность;
- общепромышленное применение.

Корпус (конструкция)

- распределительные коробки;
- компактные распределительные шкафы;
- распределительные шкафы индивидуальной сборки;
- панели управления;
- пульта управления;
- индивидуальное исполнение на заказ.

Корпус (материал)

- пластик;
- сталь;
- оцинкованная сталь;
- нержавеющая сталь.

Компоненты

- ABB;
- EATON;
- Siemens;
- V&R;
- WAGO;
- PHOENIX CONTACT;
- RITTAL;
- Schneider Electric;
- Danfoss;
- LAPP KABEL.

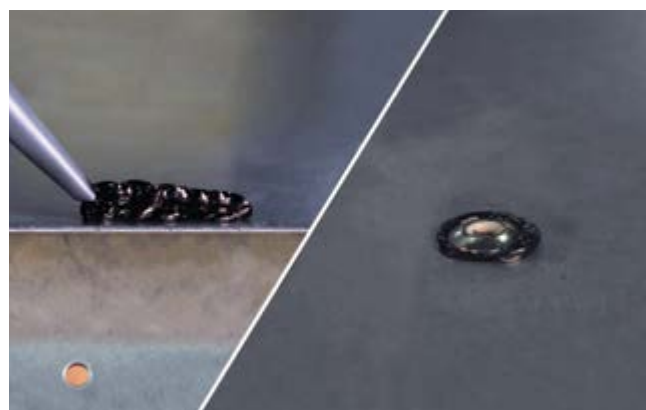
Исполнение

- шкаф;
- кожух;
- контейнер.



Проведение сборочных работ с использованием технологий:

- установка вытяжных заклепок;
- установка резьбовых бонок;
- склейка (неметаллические изделия: резина, теплоизоляция);
- герметизация.





1. Механические испытания образцов сталей и цветных металлов при $t=20^{\circ}\text{C}$:
 - Испытание на растяжение;
 - Испытание на ударную вязкость;
 - Замер твердости HRC, HB, HV.
2. Механические испытания образцов сталей и цветных металлов до $t=350^{\circ}\text{C}$:
 - Испытание на растяжение.
3. Металлографические исследования образцов сталей и сплавов:
 - Исследование макроструктуры поковок и сортового проката сталей и сплавов;
 - Определение величины зерна сталей и сплавов.
4. Испытание на стойкость против межкристаллитной коррозии образцов из коррозионно стойкой стали.
5. Капиллярный контроль поверхности основных материалов.
6. Контроль качества основных материалов и сварных соединений, наплавки оборудования и трубопроводов атомных и энергетических установок:
 - Механические испытания;
 - Металлографические исследования сварных соединений;
 - Испытания на стойкость против межкристаллитной коррозии сварного соединения;
 - Капиллярный контроль поверхности сварного соединения;
 - Радиографический контроль трубных сварных соединений;
 - Ультразвуковой контроль.
7. Определение содержания δ -феррита в прутках $\varnothing 26-30$ мм из стали 14X17H2 ГОСТ 5949-75.



Продукция

Изделия активной зоны ЗИП для реакторов РБМ-К





Крепежные элементы по специальным требованиям
2 и 3 класс безопасности



Специализированное оборудование для транспортировки, хранения и обращения с ядерным топливом



Оборудование для систем шариковой очистки



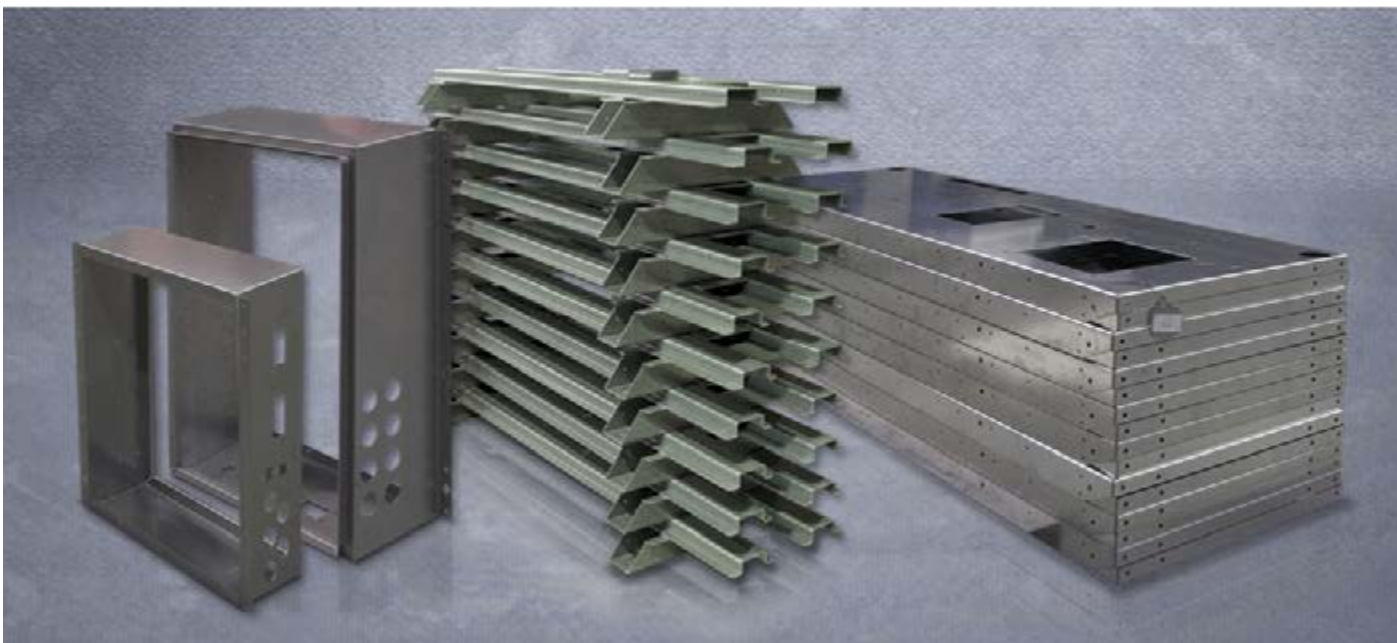
Емкости и сосуды, работающие под давлением, кожухотрубчатые теплообменники и маслоохладители



Стенды непрерывного контроля параметров радиационной обстановки в помещениях и технологических системах предприятий ядерного цикла



Изделия из листовых материалов



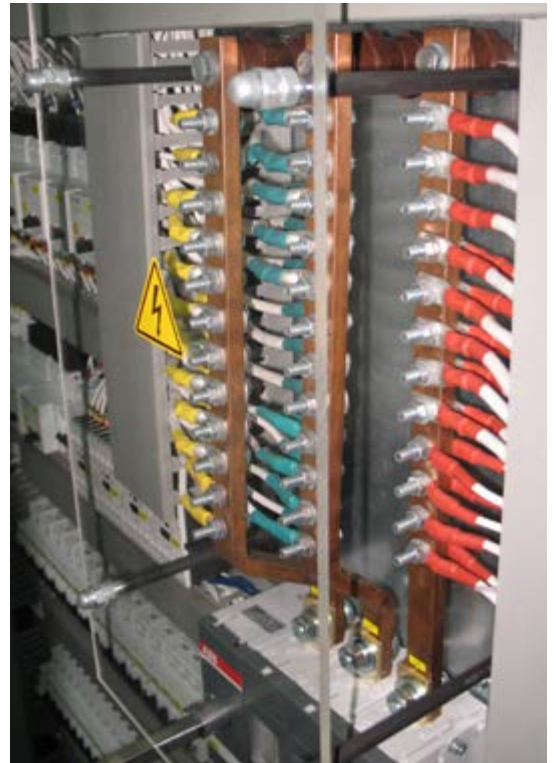
Модульные машинные отделения



Специализированная тара



Шкафы управления



Наши партнеры

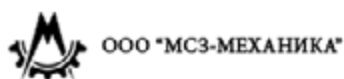
OSTROV
air conditioning

OSTROV
refrigeration

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
ТОЧМАШ
ТЕХНОЛОГИИ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТЕХНИКИ



ALSTOM



Контакты

Адрес:

ул. Коммунистическая, д.23
г. Мытищи, Московская обл.,
Россия, 141011

тел: +7 (495) 582-44-48

факс: +7 (495) 582-44-49

info@oaopzeo.ru

www.oaopzeo.ru