

УЭТМ



УЭТМ



АО «УРАЛЭЛЕКТРОТЯЖМАШ»

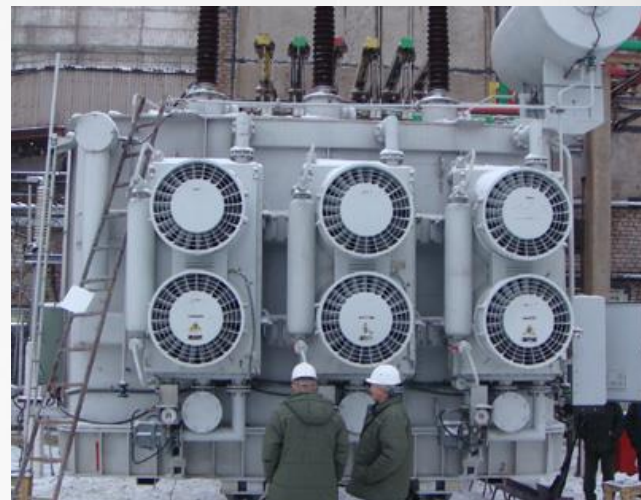
АО «УРАЛГИДРОМАШ»

ООО «ЭЛЬМАШ (УЭТМ)»



О компании

- **ТРАНСФОРМАТОРЫ И РЕАКТОРЫ**
- **ВЫСОКОВОЛЬТНАЯ АППАРАТУРА**



- **ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА**
- **ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И НАСОСЫ**



История

Производство высоковольтной аппаратуры открыто в 1934 году

Производство трансформаторов открыто в 1938 году

Начало крупному электромашиностроению и гидрогенераторостроению положено в конце 1941 года





О компании

Полный цикл услуг: от конструкторской разработки оборудования до монтажа на объекте заказчика.

С момента пуска заводом поставлено и введено в эксплуатацию более 500 тысяч высоковольтных выключателей, около 20 млн. кВт суммарной мощности гидрогенераторов, более 20 тыс. крупных электрических машин, около 250 млн. кВА суммарной мощности трансформаторов, около 34 млн. кВт суммарной мощности преобразовательных агрегатов.





Номенклатура ТРО





Номенклатура

Силовые и распределительные

Мощность от 2500 до 125 000 кВА

Напряжение - до 220 кВ



Преобразовательные

Мощность от 2500 до 125 000 кВА

Напряжение - до 110 кВ





Преобразовательные трансформаторы

Применяются для:

- 1. Электроприводов постоянного тока*
- 2. Возбудителей синхронных генераторов*
- 3. Выпрямительных и инверторных преобразователей*
- 4. Дуговых печей постоянного тока и электротермических установок*
- 5. Электролиза водорода*
- 6. Электрифицированных железных дорог*
- 7. Электроприводов буровых установок*
- 8. Установок электролиза*
- 9. Дуговых сталеплавильных печей*
- 10. Печей электрографитации*



Электролиз меди

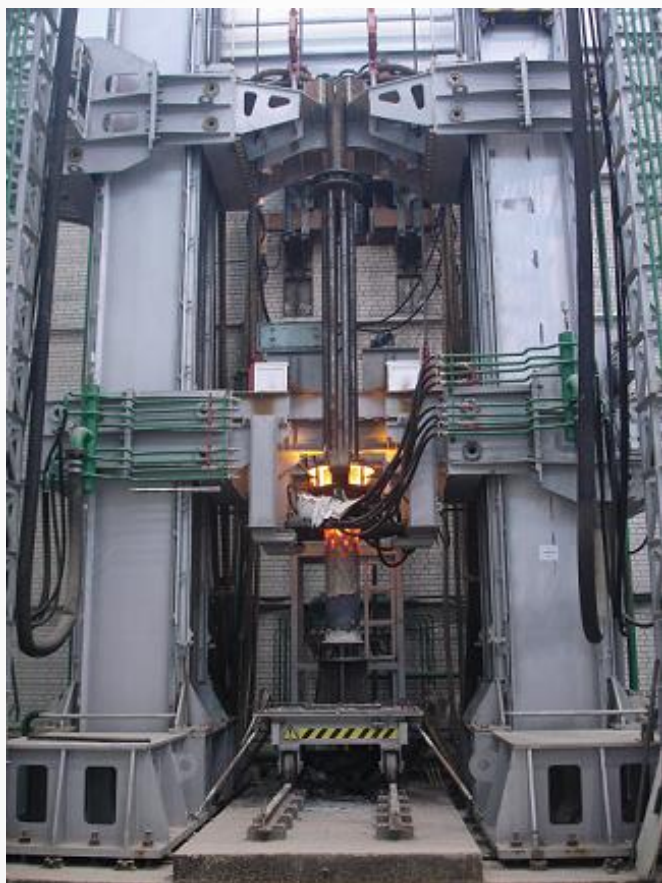


Дуговая печь



Преобразовательные трансформаторы

*Специальный электропечной трансформатор
ЭОЦНШ-5000/6 УХЛ4 107 ступеней регулирования*





Силовые трансформаторы

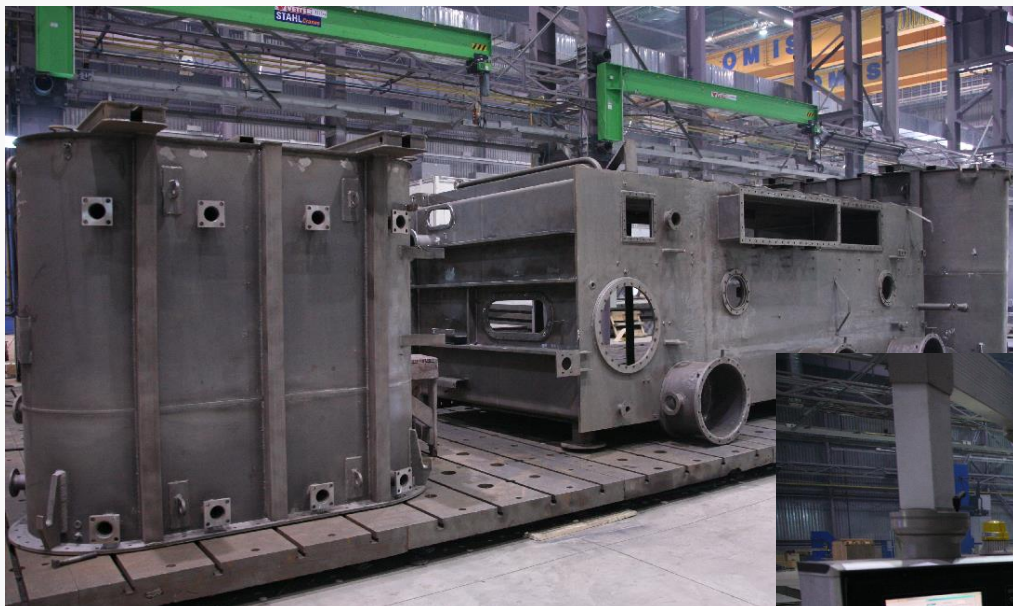
Автотрансформатор АДЦТН-125000/220/110 с комбинированной системой охлаждения М-МЦ-ДЦ для Казахстана





Силовые трансформаторы

Баки и металлоконструкции



*Собственное производство
баков и металлоконструкций*

*Отдельное производство в
г.Сысерть Свердловской
области*

*Линия термической резки
и сверления фирмы Ficer*





Силовые трансформаторы

Линия плазменной и кислородной резки фирмы Promotec

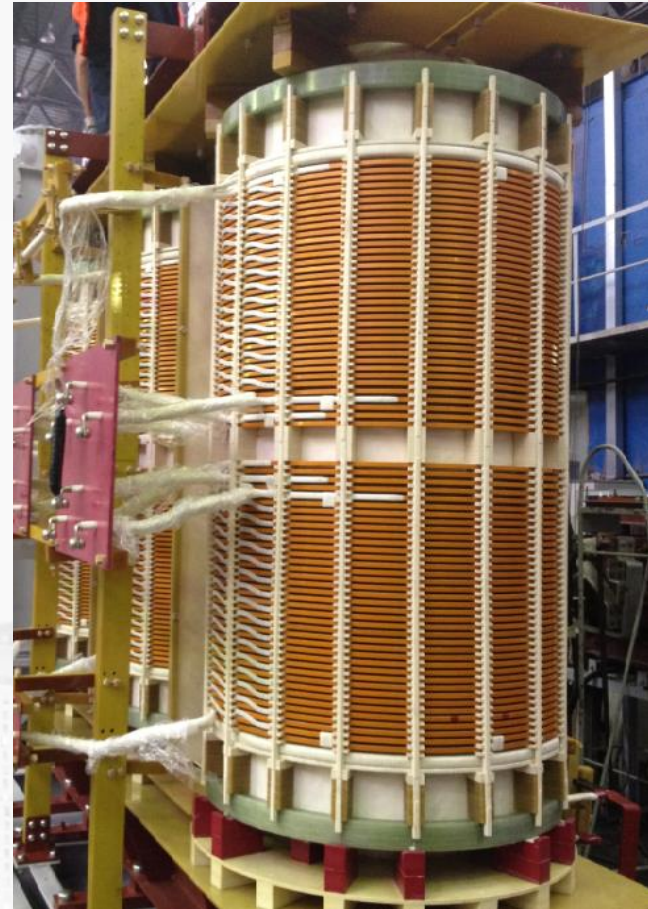




Сухие трансформаторы

СУХИЕ ТРАНСФОРМАТОРЫ С ВОЗДУШНО-БАРЬЕРНОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ

- Опыт производства – более 40 лет.
- Мощность от 25 до 25 000 кВА
- Класс напряжения от 0,7 до 35 кВ включительно
- Климатическое исполнение от Т1 до УХЛ1
- Класс нагревостойкости обмоток: «F»; «H»
- Материал обмоток – медь, алюминий
- Степень защиты от IP00 до IP54
- Снабжены блоком контроля температур, возможность установки оптических датчиков
- Срок службы 30 лет, срок гарантии 3 года.





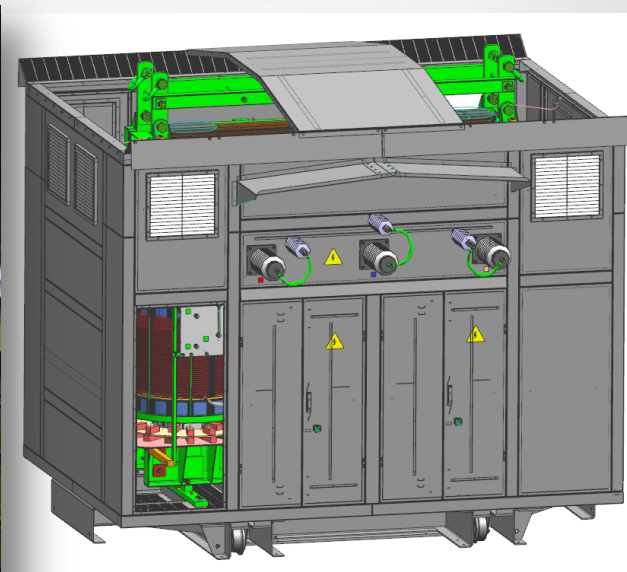
Сухие трансформаторы



Сторона НН

**Трансформатор трехфазный
ТРСЗП-6300/35 Ж УХЛ1**

- **мощность 6 300 кВА**
- **класс напряжения 35 кВ**
- **эксплуатация на открытом воздухе**
- **для питания преобразовательной установки (12-пульсная схема выпрямления)**
- **обмотки из медного проводника с изоляцией из полимерной пленки класса нагревостойкости 200 °С**
- **объект поставки: ОАО «РЖД»**



Сторона ВН



Сухие трансформаторы «Транстерм»

100 % отечественная разработка, не зависящая от импортных поставок

- **Собственная разработка УЭТМ**
- **Опыт производства – более 40 лет**
- **Мощность от 25 до 10000 кВА**
- **Класс напряжения от 3 до 24 кВ**
- **Климатическое исполнение от Т1 до УХЛ1**
- **Класс нагревостойкости обмоток: «F»; «H»**
- **Материал обмоток – медь; алюминий.**
- **Степень защиты от IP00 до IP54**
- **Снабжены блоком контроля температур**
- **Срок службы 30 лет, срок гарантии 3 года**





Высоковольтная аппаратура

Элегазовые выключатели

БАКОВЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ

35 кВ



110 кВ



220 кВ



КОЛОНКОВЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ

35 кВ



110 кВ



220 кВ



330 кВ



500 кВ



750 кВ



Элегазовые измерительные

трансформаторы:

Трансформаторы

Трансформаторы

тока

напряжения

110 кВ

330 кВ

35 кВ

220 кВ

500 кВ

110 кВ

220 кВ



Разъединители

Заземлители

110 кВ

220 кВ

110 кВ

220 кВ

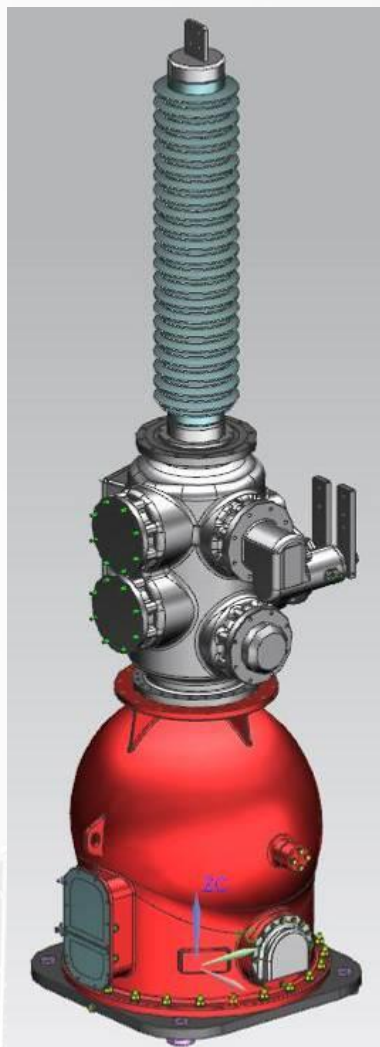




Гибридные аппараты и компактные решения

Модульная элегазовая ячейка

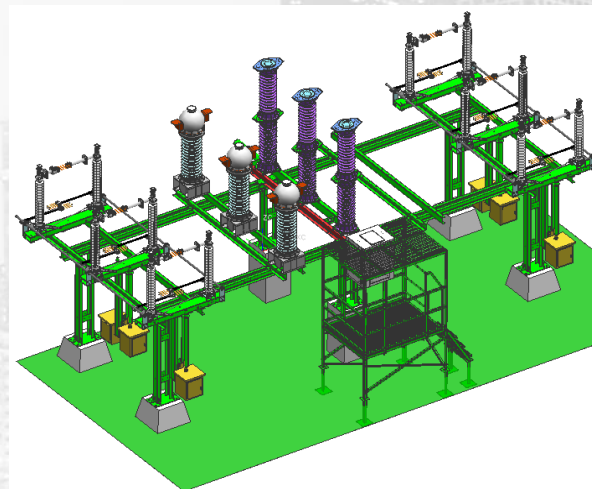
РУЭН-УЭТМ-110



КРУЭ-УЭТМ-110



**Блоки высокой готовности типа
БВГ на 35, 110 и 220 кВ**





Элегазовые колонковые выключатели УЭТМ

ВГТ-УЭТМ-35, 50кА



ВГТ-УЭТМ-110, 40кА



ВГТ-УЭТМ-1A1-220, 40кА



ВГТ-УЭТМ-330,



ВГТ-УЭТМ-500, 40кА



ВГТ-750, 40кА





Элегазовые баковые выключатели серии ВЭБ на 35-220 кВ с пружинным приводом



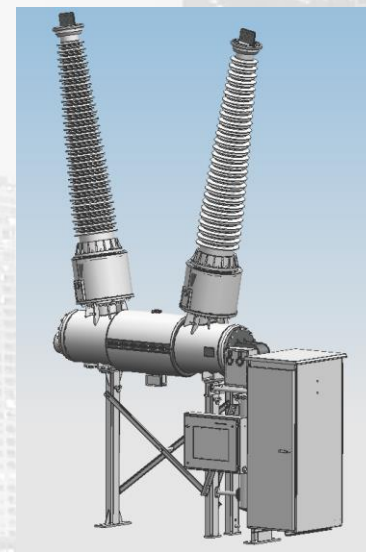
ВГБ-УЭТМ-35



ВЭБ-УЭТМ-110, 40 и 50 кА.



ВЭБ-УЭТМ-220, 50 кА.





Газовые трансформаторы тока серии ТРГ-УЭТМ

35 кВ



110 кВ



220 кВ



330 кВ



500 кВ

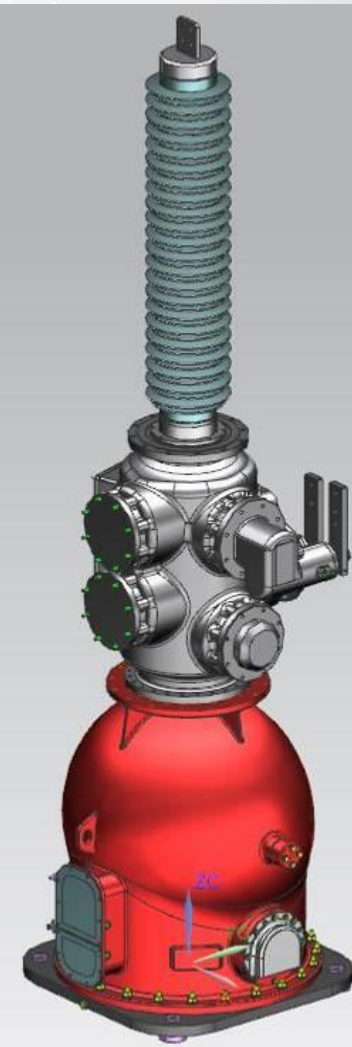




Измерительный трансформатор напряжения ЗНГ-УЭТМ с функцией отбора мощности



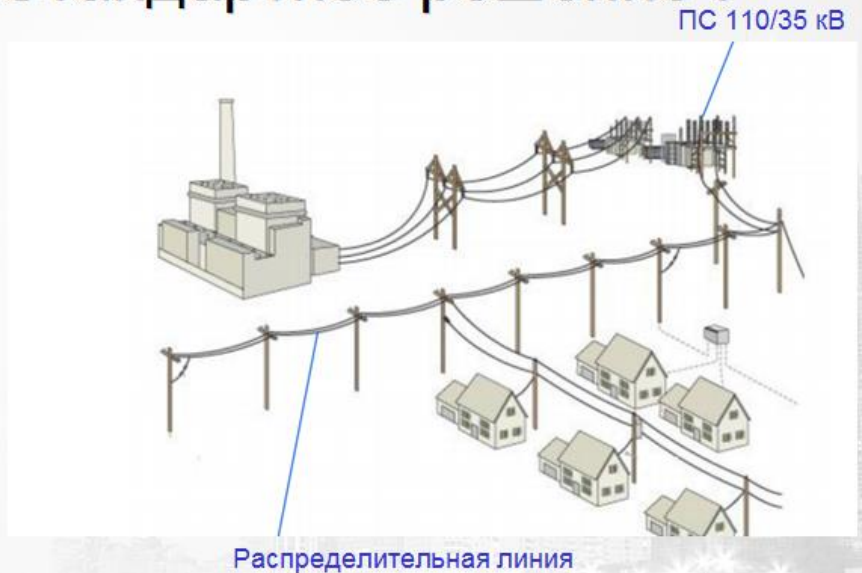
Технические характеристики	Значения
Номинальное напряжение, кВ	110 и 220
Кратковременное превышение напряжения, кВ	1,5 U ном. в течении 30 с.
Коэффициент трансформации кВ/кВ	$U_n\sqrt{3} / 0,4\sqrt{3}$
Мощность, к В·А	От 25 до 250
Климатическое исполнение	У1, УХЛ1*, ХЛ1, Т1
Частота, Гц	50
Тип изоляции	Элегаз



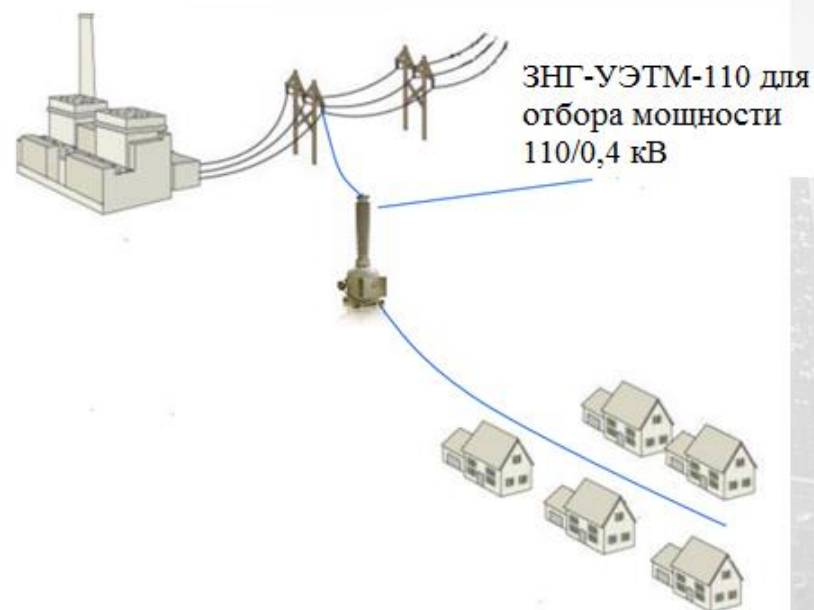


Измерительный трансформатор напряжения с функцией отбора мощности

Стандартное решение !



Экономичное решение

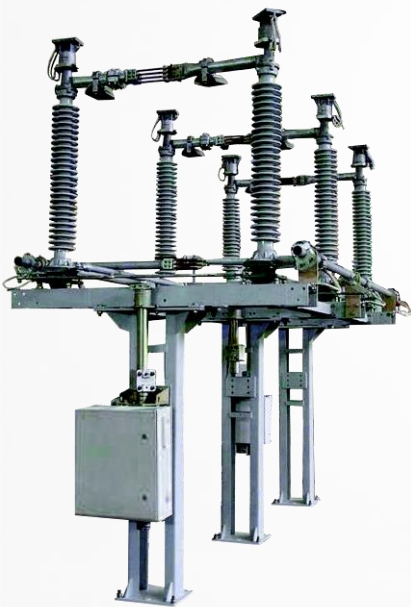




Разъединители и заземлители РПД - УЭТМ и ЗРО - УЭТМ на напряжения 110 и 220 кВ

Разъединители

РПД-УЭТМ-110

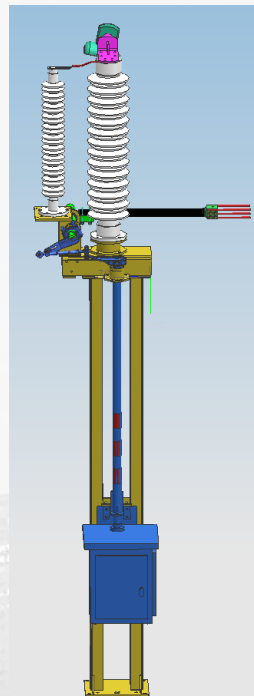


РПД-УЭТМ-220



Заземлители

ЗРО-УЭТМ-110



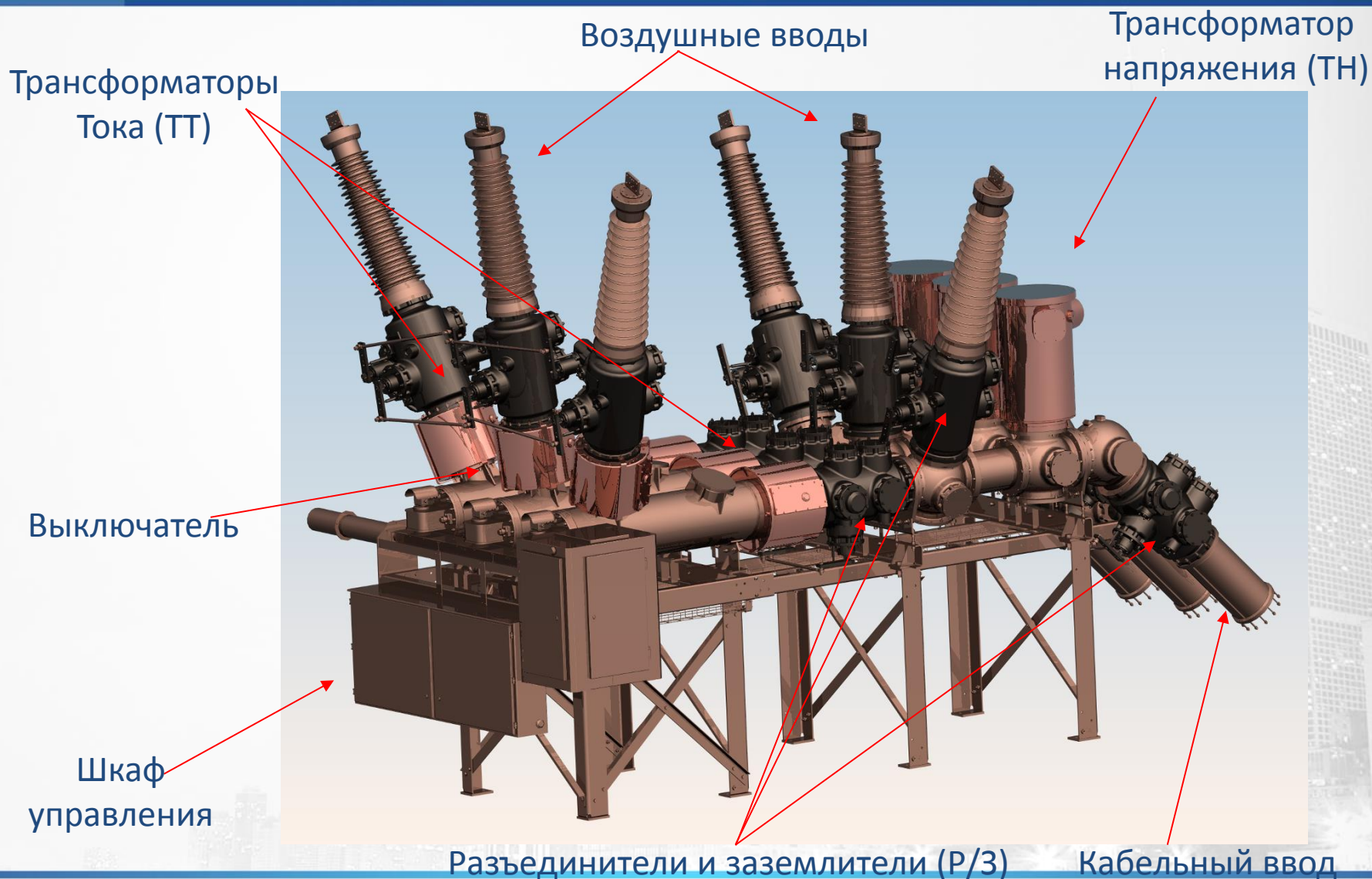
В комплекте с ОПН

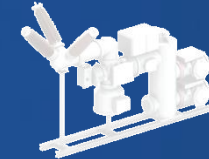
ЗРО-УЭТМ-220



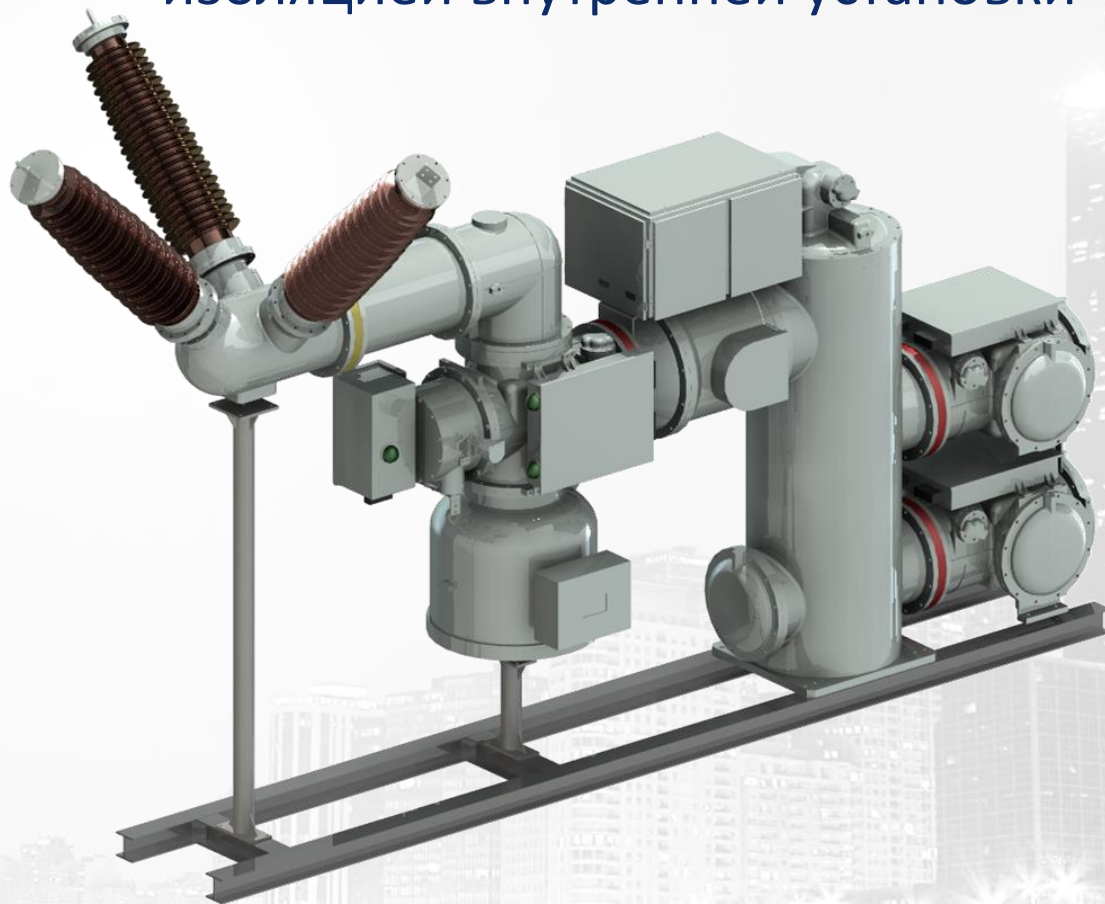


Распределительные устройства с элегазовой изоляцией наружной установки серии РУЭН-УЭТМ-110 и 220





Комплектные распределительные устройства с элегазовой
изоляция внутренней установки





Быстродействующие выключатели постоянного тока



- С 1943 года, на протяжении 72 лет, на предприятии выпускаются быстродействующие автоматические выключатели постоянного тока.
- За это время было выпущено более 122 000 выключателей различных исполнений.



Быстродействующие выключатели постоянного тока

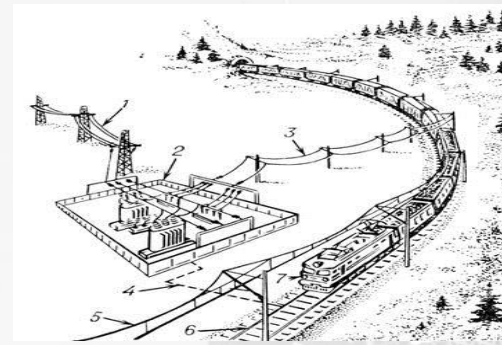
Выключатели для электроподвижного состава



Электровоз нового поколения типа 2ЭС10 (ГРАНИТ)
производства ООО «Уральские локомотивы»
г. Верхняя - Пышма



Выключатели для тяговых подстанций



Выключатели для защиты
тяговых подстанций постоянного тока железных дорог,
метрополитена и городского транспорта

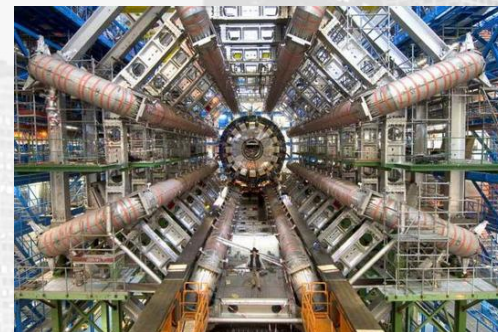
Выключатели токоограничивающие



Выключатели для защиты преобразователей прокатных
станов металлургических заводов и т.п.



Выключатели специального назначения



ВАБ-49С для защиты оборудования Большого Адронного Коллайдера.
(Церн, Швейцария)



Быстродействующие выключатели постоянного

тока Выключатель автоматический быстродействующий

ВАБ-УЭТМ®-55-2500/30-Л-У2



**ВАБ-УЭТМ®-55 в секции
электровоза**



2ЭС6



2ЭС10



ВЛ11М

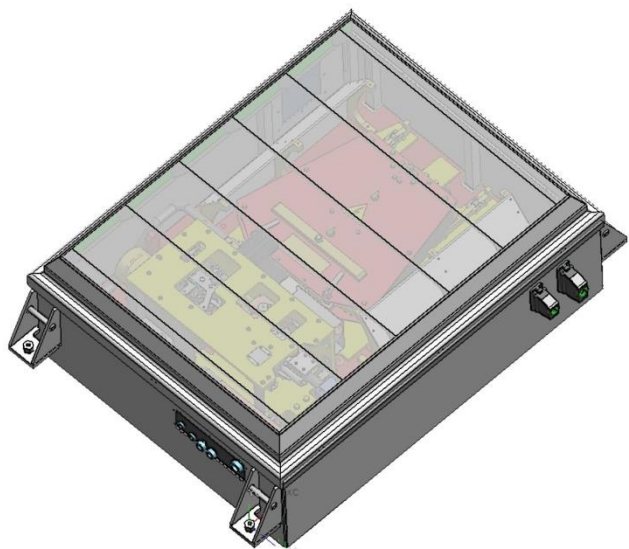


ЧС2К



Быстродействующие выключатели постоянного тока

Выключатель автоматический
быстродействующий
ВАБ-УЭТМ®-55-1600/30-Л-УХЛ1



ВАБ-УЭТМ®-55 для
электропоездов
(в контейнере)



Электропоезд «Ласточка»
(Desiro RUS)



Место установки



Быстродействующие выключатели постоянного тока

Выключатель автоматический быстродействующий ВАТ-УЭТМ®-48-4000/10-ЛА-УХЛ4

Предназначен для защиты полупроводниковых преобразователей, электрических машин и линий постоянного тока при коротких замыканиях и перегрузках в промышленных установках различного назначения

Основные технические данные ВАТ-УЭТМ®-48

- | | |
|-----------------------------------|----------------|
| • Номинальное напряжение, В | 460, 660, 1050 |
| • Номинальный ток, А | 4000, 6300 |
| • Собственное время отключения, с | 0,003 |
| • Отключающая способность, кА | до 120 |



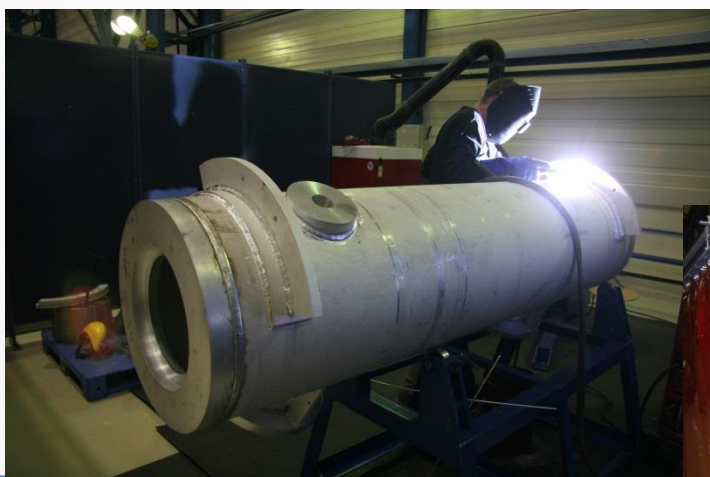
•Быстродействующий выключатель ВАТ-
УЭТМ® -48-4000/10-ЛА-УХЛ4



Производство компонентов. Сварка газоплотных алюминиевых корпусов



Машинно-плазменная резка



Сварочный участок





Производство компонентов. Механообработка алюминиевых узлов и деталей



Участок механообработки





Направления деятельности ЭМ



*Двигатели
для АЭС*

*Для
транспорта*



*Гидрогенераторы
Для малых
ГЭС*



*Привод
насосных
агрегатов*



*Для горнорудной и
металлургической
промышленности*



Для водных каналов

Для водоснабжения

Для ТЭЦ



Двигатели для АЭС

2015-2016 год

- Калининская АЭС (4 двиг.)
- Ростовская АЭС, 4 блок (5 двиг.)
- Тяньваньская АЭС (Китай), 3 и 4 блок (8 двиг.)
- АЭС Бушер-1 (Иран) – запасной (1 двиг.)
- Белорусская АЭС, 1 блок (5 двиг.)

2017-2024 год

- АЭС «Куданкулам» (Индия) – запасной (1 двиг.)
- Белорусская АЭС, 2 блок (5 двиг.)
- Тяньваньская АЭС (Китай) 3 и 4 блок – запасной (1 двиг.)
- Перспективные проекты:
 - АЭС «Ханхикви-1» (Финляндия)
 - АЭС «Куданкулам» (Индия) 3 и 4 блок
 - Тяньваньская АЭС (Китай) 7 и 8 блок
 - АЭС Бушер (Иран) 2 блок
 - АЭС в Иордании
 - Курская АЭС-2
 - Балаковская АЭС (3 двиг.)
 - АЭС Темелин (Чехия) – ротора для
ВАЗ-215/109-6 АМО5





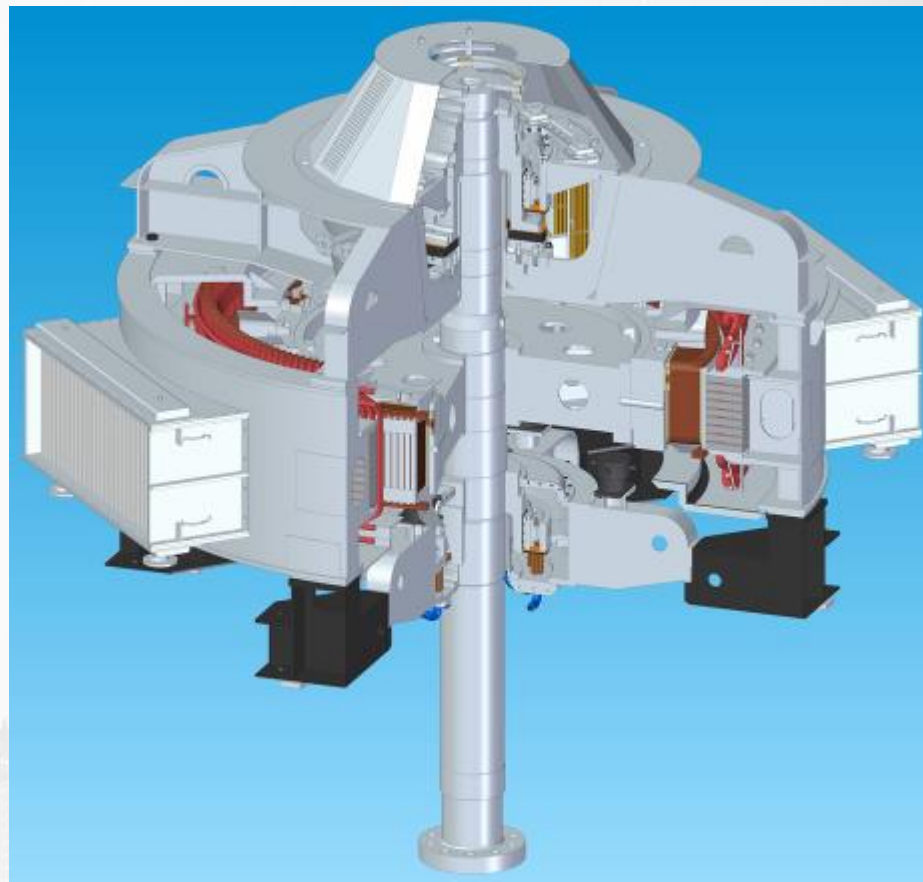
Привод насосных агрегатов

Канал им. Каныша Сатпаева (Казахстан)

Двигатель ВДС2-325/44-18

- напряжение 6 кВ
- мощность 5000 кВт
- масса 47 000 кг
- всего выпущено более 65 шт.

Насосы ОПВ10-185 и
ОПВ11-185 (АО «УГМ»)



ВДС2-325/44-18





Привод насосных агрегатов

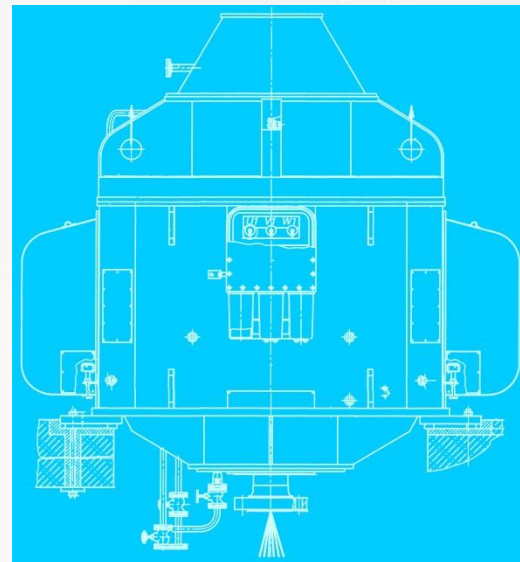
Для собственных нужд тепловых электростанций



Верхнетагильская ГРЭС

ПГУ-420 МВт

Привод циркуляционного насосного агрегата 96ДПВ-4,5/23-ЭА (АО «УГМ»)



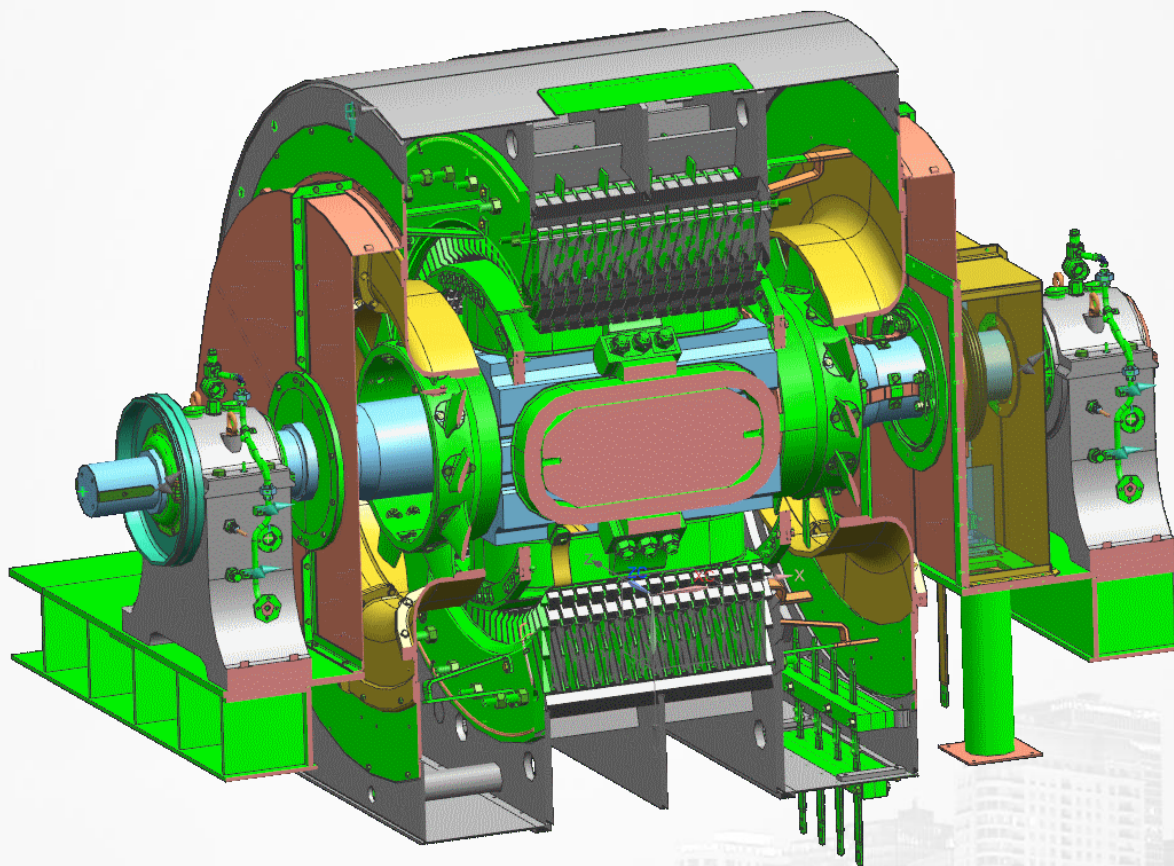
4AB-173/46-12КУХЛЗ

- напряжение 6 кВ
- мощность 1600 кВт
- 500 об/мин
- масса 10 700 кг
- IP44
- уровень шума < 80 дБ А





Горнорудная и металлургическая промышленность



СДЗ-170/74-4УХЛ4

- Для привода компрессора или нагнетателя
- Мощность 5000 кВт
- Частота вращения 1500 об/мин
- масса 21 000 кг
- Взрывозащищенный 2ExрхIIТ4Х



Оренбургский газоперерабатывающий завод



Продукция насосы УГМ (г.Сысерть)

Осевые и диагональные насосы

Центробежные горизонтальные насосы типа Д

Агрегаты нефтяные подпорные вертикальные типа НПВ

Центробежные вертикальные насосы типа В

Многоступенчатые горизонтальные центробежные насосы типа ЦН

Насосы центробежные вертикальные для сточных жидкостей типа СДВ

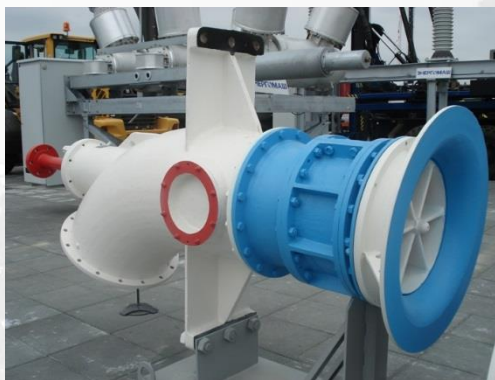
Центробежные вертикальные агрегаты типа НЦВУ

Электронасосы осевые погружные типа ОПВ

Агрегаты электронасосные химические

Грунтовые насосы типа ГрТ

Сетевые насосы типа СЭУ

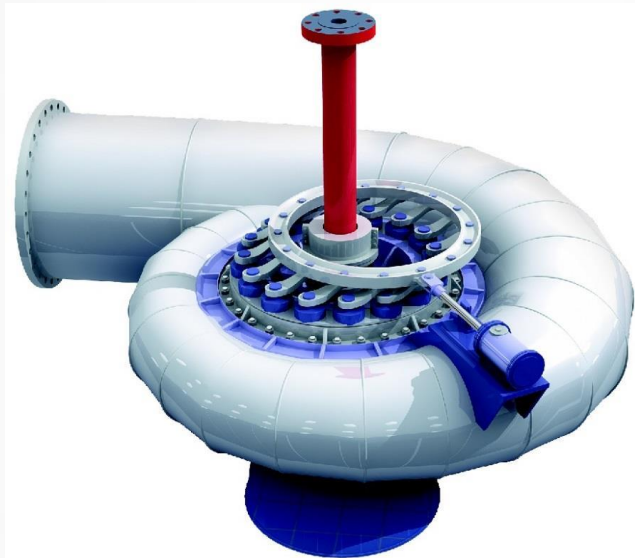




Продукция УГМ (г.Сысерть)

Гидротурбины

По исполнению рабочего колеса гидротурбины выпускаются осевые (поворотно-лопастные Пл, пропеллерные Пр) и радиально-осевые РО. Конструктивно гидротурбины изготавливаются с вертикальным или горизонтальным валом.





На сегодняшний день нашей компанией выпускаются следующие виды преобразовательной техники:

- системы возбуждения для синхронных двигателей и генераторов малой мощности (СТ-СН, СТ-СМ);
- системы возбуждения для гидрогенераторов;
- шкафы управления генератором типа ШУГ;
- система управления магнитным подвесом (СУМП-1);
- комплектные тиристорные электроприводы постоянного тока;
- комплектные электроприводы переменного тока;
- агрегаты выпрямительные для электролиза и электротехнологий;
- выпрямительные агрегаты для тяговых подстанций горэлектротранспорта и метрополитена (ВД2М, В-ТПЕД);
- установка выпрямительная УВПК для питания подвижного состава горно-обогатительных комбинатов;



Проектирование

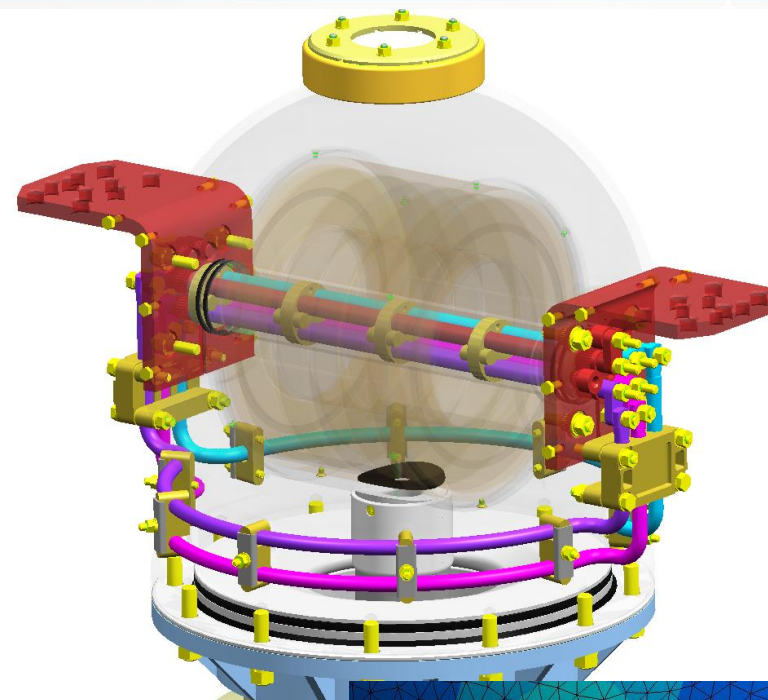
Весь жизненный путь изделия, начиная от запроса клиента и проработки технических требований, до создания виртуальной конструкторской модели, подготовки на её основе рабочих чертежей и проведения технологической подготовки производства координируются системой управления жизненным циклом изделия TeamCenter от компании Siemens.



Одно из первых предприятий в России и первое по отрасли внедрившее PLM-систему (систему управления жизненным циклом изделия)

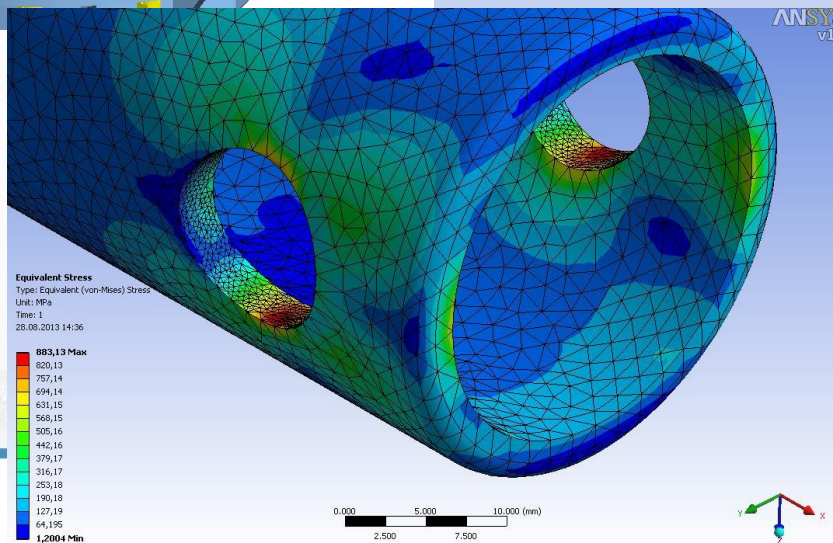
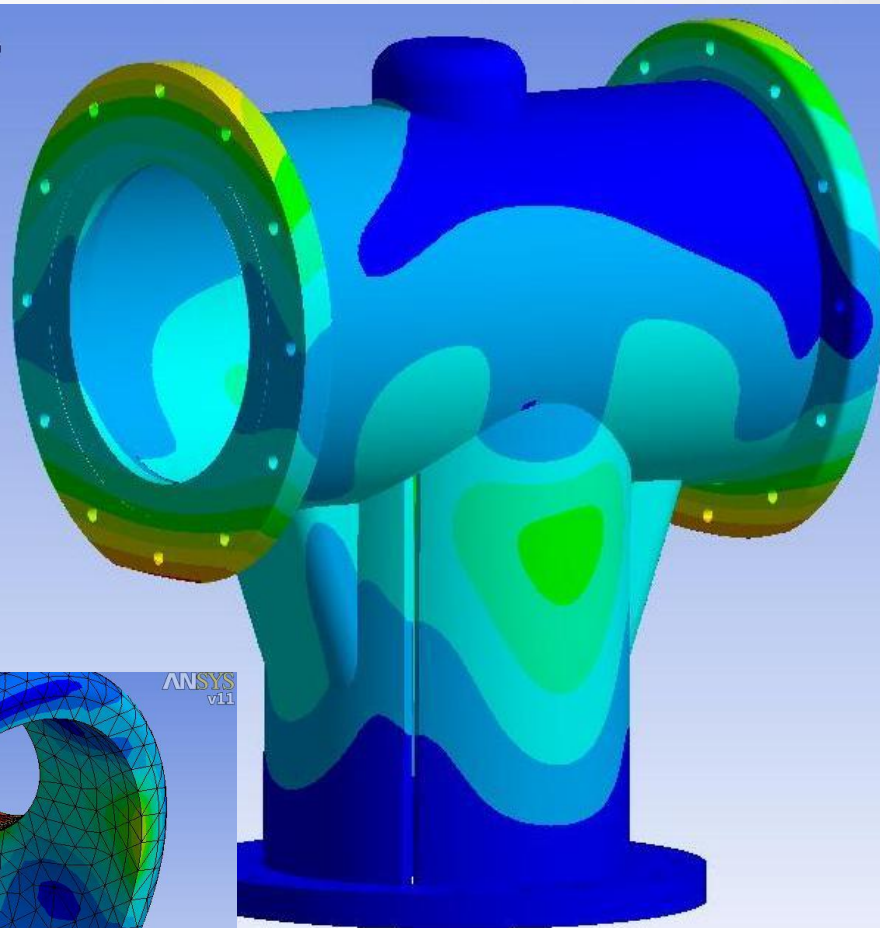


Собственные разработки, 3D проектирование и расчеты



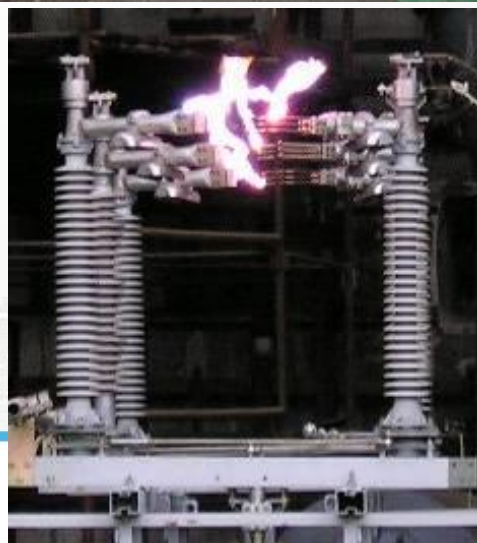
Total Deformation
Type: Total Deformation
Unit: mm
Time: 1
07.12.2011 9:44

0,68231 Max
0,60649
0,53068
0,45487
0,37906
0,30325
0,22744
0,15162
0,075812
0 Min





Испытательные лаборатории предприятия аккредитованы в качестве Испытательного Центра России





Аттестация и сертификация

Сертификация и аттестация

- В соответствии с законодательством РФ
- По отдельным требованиям заказчика и по системам заказчика





География поставок

Азербайджан

Алжир

Аргентина

Армения

Бангладеш

Белоруссия

Болгария

Босния и
Герцеговина

Венгрия

Вьетнам

Германия

Греция

Египет

Индия

Ирак

Иран

Италия

Йемен

Казахстан

Китай

Колумбия

Корея

Куба

Кыргызстан

Литва

Марокко

Молдова

Монголия

Непал

Нигерия

Пакистан

Польша

Россия

Румыния

Сирия

Словакия

США

Таджикистан

Тунис

Туркменистан

Турция

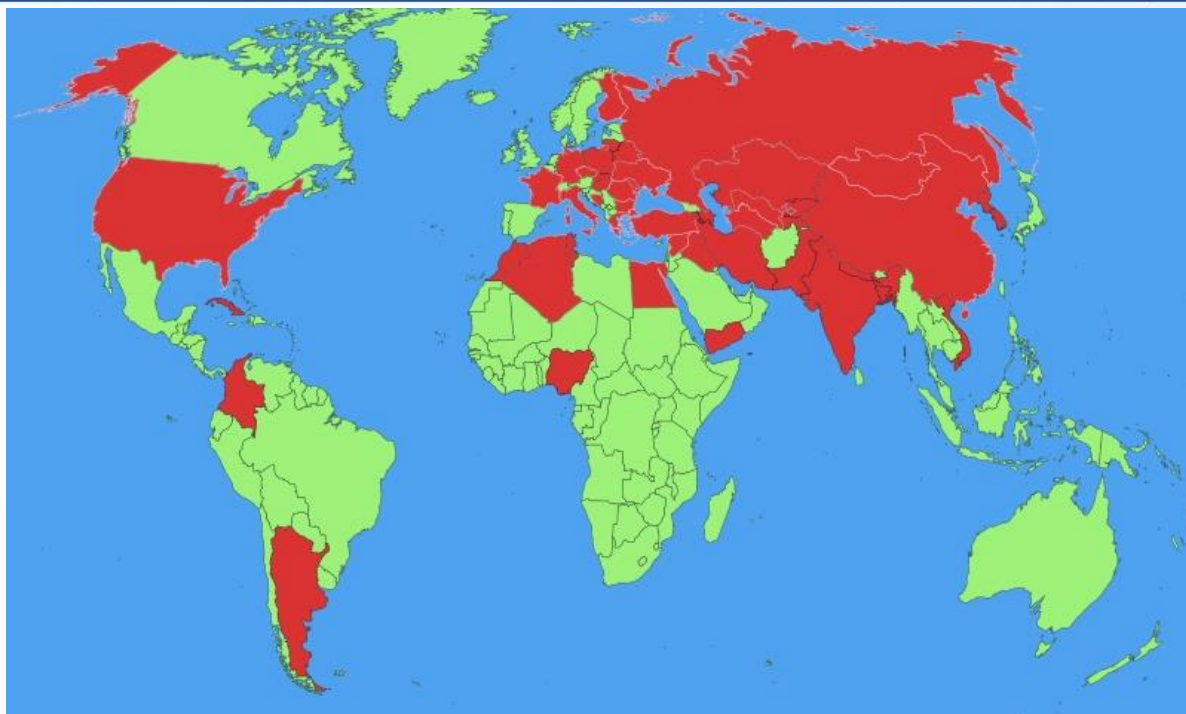
Узбекистан

Украина

Финляндия

Франция

Чехия





Акционерное общество «Уралгидромаш»

624022, Свердловская область, г.Сысерть, ул.Карла-Либкнехта, 2А

Телефон: (343) 389-04-96, (34374)2-95-10

Факс: (34374) 6-87-82

E-mail: uralgidromash@uetm.ru

www.uralgidromash.ru

Акционерное общество «Уралэлектротяжмаш»

ООО «Эльмаш (УЭТМ)»

620017,г.Екатеринбург, ул. Фронтовых бригад 22

Телефон: (343) 324-53-00

E-mail: secretary@uetm.ru

www.uetm.ru

