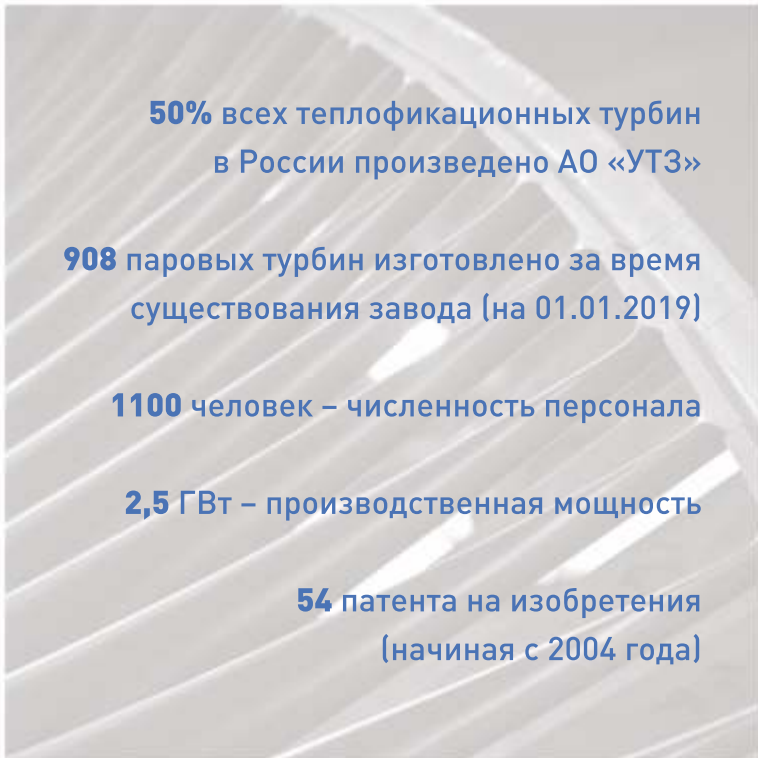




УРАЛЬСКИЙ
ТУРБИННЫЙ
ЗАВОД



ROTEK



50% всех теплофикационных турбин
в России произведено АО «УТЗ»

908 паровых турбин изготовлено за время
существования завода (на 01.01.2019)

1100 человек – численность персонала

2,5 ГВт – производственная мощность

54 патента на изобретения
(начиная с 2004 года)

О КОМПАНИИ

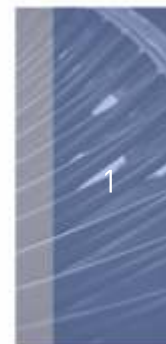
Уральский турбинный завод (холдинг РОТЕК) производит конденсационные и теплофикационные турбины для паросиловых установок, паровые турбины для парогазовых энергоблоков, судовые турбины для кораблей с атомной энергоустановкой, разрабатывает оборудование силового острова для заводов по утилизации ТБО. Также завод разрабатывает и производит теплообменное оборудование – конденсаторы, сетевые и регенеративные подогреватели, эжекторы. Завод оказывает услуги по сервису и модернизации энергетического оборудования.

Завод был основан в 1938 году. В России и странах СНГ примерно половина установленной мощности теплофикационных турбин приходится на уральские машины. Турбины завода установлены в странах Восточной Европы, Италии, Египте, Монголии, Китае, Корее, Индии и Японии.

Ежегодно завод выпускает до 14 комплектов турбинного оборудования различных модификаций как для российских, так и для зарубежных электростанций. Сегодня УТЗ участвует в строительстве новых энергоблоков в Москве, Южно-Сахалинске, Калининграде, Казани и других городах России, реализует совместные проекты с энергетиками Монголии, Беларуси, Казахстана. Доля экспорта продукции завода составляет 40-50%.

Многолетний опыт проектирования турбин, освоенное производство широкой гаммы машин позволяют УТЗ удовлетворять потребности каждого заказчика. Совместно с АО «РОТЕК» завод предлагает заказчикам эффективные сервисные программы по паровым турбинам.

Уральские турбины новых серий изначально оснащаются оборудованием для подключения к интеллектуальной системе прогностики состояния оборудования «ПРАНА».



ПРОДУКТЫ И УСЛУГИ

- Паровые турбины для паросиловых установок (ПСУ) мощностью до **350 МВт**
- Паровые турбины для парогазовых установок (ПГУ) мощностью до **200 МВт**
- Модернизация и сервис паровых турбин производства УТЗ и других производителей мощностью до **350 МВт**
- Паровые турбины для заводов по утилизации ТБО
- Судовые паровые турбины
- Сетевые и регенеративные подогреватели, конденсаторы, эжекторы, металлоконструкции
- Сервисные услуги и инжиниринг по эксплуатируемым паровым турбинам

ПРОДУКТОВАЯ ЛИНЕЙКА ПАРОВЫХ ТУРБИН ДЛЯ ПАРОСИЛОВЫХ УСТАНОВОК

Т-типа

50-330 МВт
Для выработки тепла
и электричества



К-типа

50-350 МВт
Для выработки
электричества



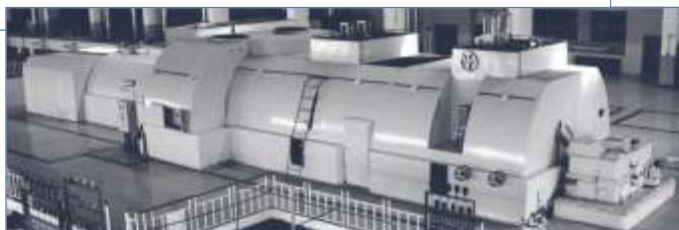
С противодавлением

17-110 МВт
Для выработки пара
для производства



ПТ-типа

30-165 МВт
Для выработки
электричества
и пара на отопление
и для производства



для ПГУ

25-150 МВт
Для ПГУ 80-450 МВт



МОДЕРНИЗАЦИЯ УСТАНОВЛЕННЫХ ТУРБИН

УТЗ разработал пакеты модернизации на весь модельный ряд турбин, среди которых – **Т-250, Т-185, ПТ-135, ПТ-50, ПТ-25-3(4), Р-100**, позволяющие продлить ресурс работы оборудования на **220 тыс. часов**, а также повысить экономичность и надежность оборудования.



МОДЕРНИЗАЦИЯ ПАРОВЫХ ТУРБИН

Т-50

- Возобновление ресурса на 220 тыс.ч
- Повышение мощности электрической на 10 МВт, тепловой – на 11 Гкал/ч.
- Повышение экономичности на 2,2-2,5%



Т-100

- Восстановление ресурса на 220 тыс.ч
- Повышение мощности на 10-25 МВт
- Повышение тепловой нагрузки на 28 Гкал/ч
- Повышение экономичности на 2,5-3,0%



ПТ-135

- Обеспечение надежности
- Повышение экономичности на 1,5-2,0%



ПТ-60 / ПТ-80

- Восстановление ресурса на 220 тыс.ч
- Повышение мощности на 8-30%
- Повышение тепловой нагрузки до 20 Гкал/ч
- Повышение экономичности на 1,5-2,0 %



К-160 К-200/300

- Восстановление ресурса на 220 тыс.ч
- Повышение мощности на 10%
- Повышение экономичности на 5-10%

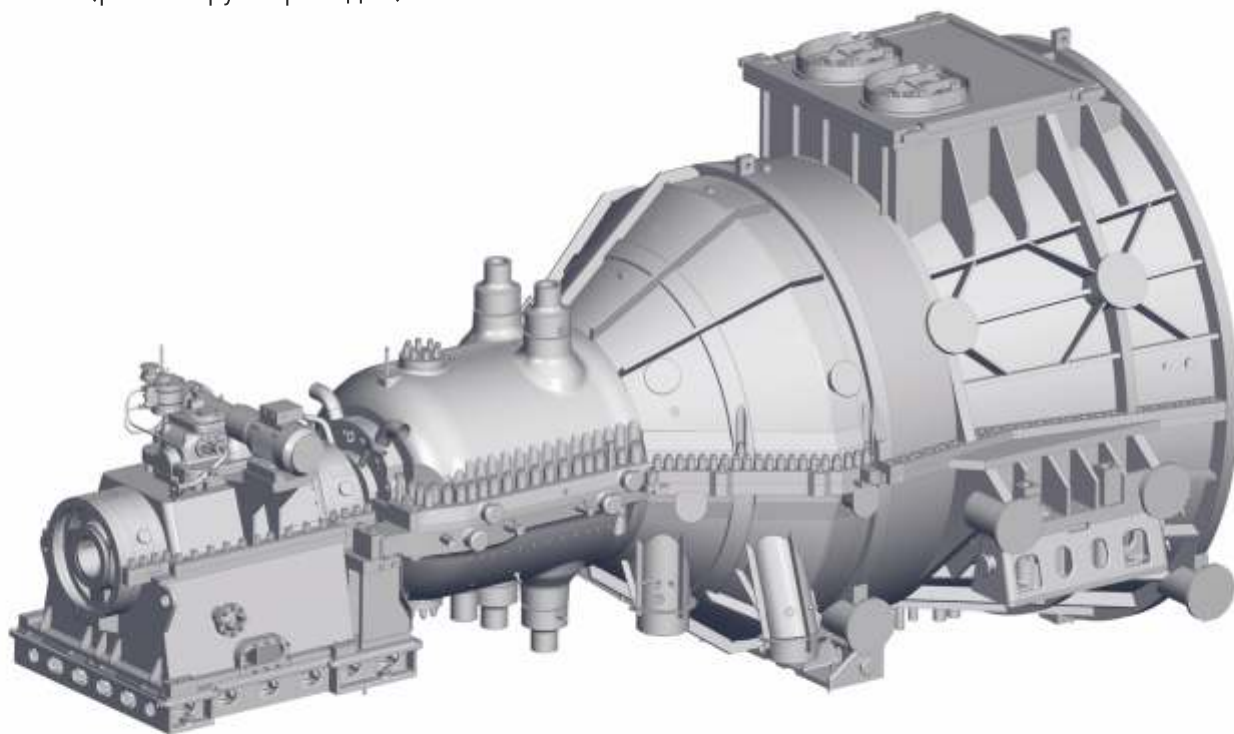


ИНЖИНИРИНГ

Конструкторско-технологические службы завода выполняют комплексное проектирование современных эффективных паровых турбин и теплообменных аппаратов.

В конструировании паровых турбин специалисты УТЗ используют модульную концепцию дизайна. С помощью этого подхода возможно использовать проверенные и надежно работающие узлы паровых турбин в различных моделях, а также ускорить процесс конструирования.

В своей работе конструкторы предприятия используют следующее программное обеспечение: **Компас v. 15**; **Creo Parametric 3.0**; **WindChill v.10**; **ANSYS**; ПО собственной разработки для расчета парораспределения, проточной части, тепловых балансов турбоустановок, расчета на прочность и критических частот валопровода; **СТАРТ** (расчет трубопроводов).



КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО АО «УТЗ»

130 человек

85% имеют высшее техническое образование в области турбостроения

50% - инженеры моложе 35 лет

ДАЛЬНЕЙШЕЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КОНСТРУКЦИИ

- Цельнокованные роторы.
- Исключение вильчатых хвостовиков рабочих лопаток.
- Роторы без центрального канала.
- Наборные направляющие аппараты для реактивного облопачивания.
- Сварные роторы для реактивного облопачивания ЦСДи ЦНД.
- Новые комбинированные типы уплотнений (щеточные, металлокерамические).
- Применение аддитивных технологий.
- Применение новых материалов для цилиндровой и роторной группы для обеспечения работы при повышенных параметрах и на увеличенный ресурс.
- Полномасштабное освоение и переход на цифровой макет изделия с полной 3D моделью, дальнейшее совершенствование единого расчетного комплекса.



Реконструкция блока с заменой Т-250/300-23,5 ТЭЦ-22 (Мосэнерго)

РЕШАЕМЫЕ ЗАДАЧИ

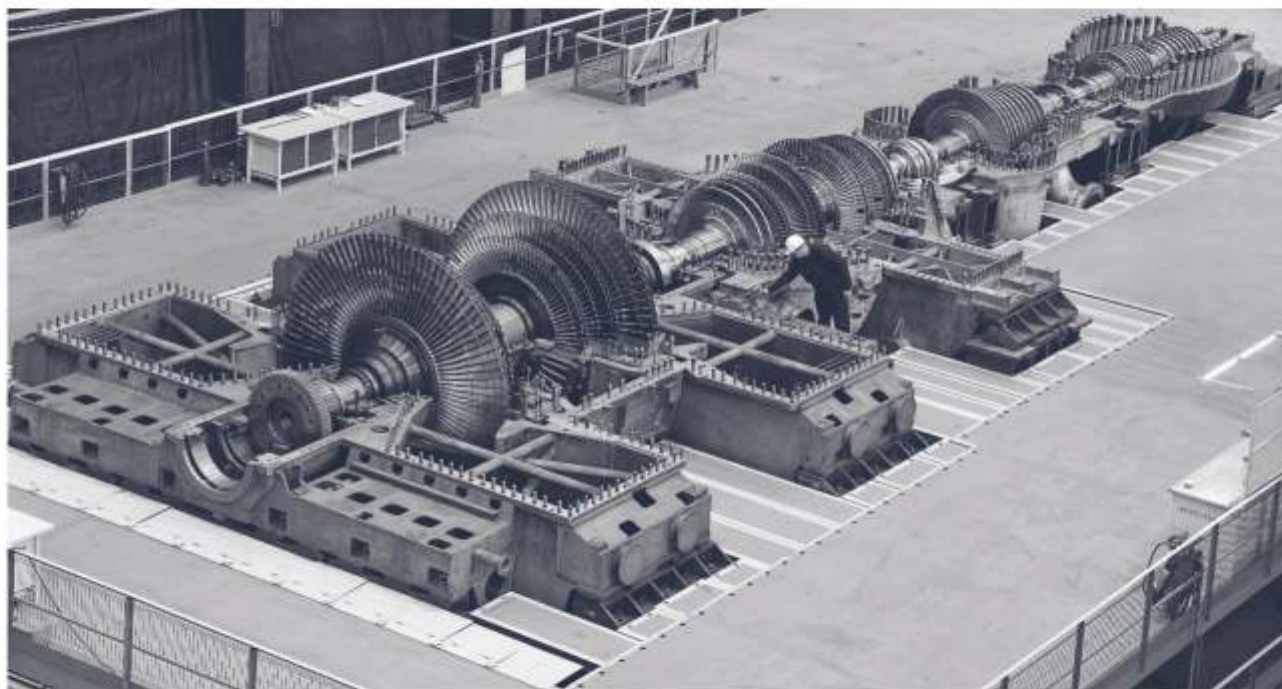
- Увеличение установленной мощности
- Увеличение тепловой нагрузки
- Повышение маневренности
- Использование новейших сталей для температуры 570°С

ОБЪЕМ РЕКОНСТРУКЦИИ

Комплектная замена турбины блока на новую (головной образец) Т-295/335-23,5

РЕЗУЛЬТАТ

- Электрическая мощность составит 295/335 МВт
- Тепловая нагрузка увеличится до 385 Гкал/ч (на 35 Гкал/ч)
- КПД установки увеличится на 4% (до 39-40%)



РЕАЛИЗОВАННЫЕ ПРОЕКТЫ



За период с 2011 по 2018 годы УТЗ выпустил **54** комплекта турбинного оборудования. Наиболее значимые проекты за последние годы представлены ниже.

Ижевская ТЭЦ-1, Владимирская ТЭЦ-2, Кировская ТЭЦ-3

Строительство парогазового блока мощностью **230 МВт**.

Год ввода в эксплуатацию - **2014**.

Теплофикационная паровая турбина **T-63/76-8,8**

Нижнетуринская ГРЭС ст. 1, 2, Академическая ТЭЦ

Строительство парогазового блока мощностью **230 МВт**

Годы ввода в эксплуатацию - **2015, 2016**

Теплофикационная паровая турбина **КТ-63-7,7**

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ТУРБИНЫ T-63/76-8,8

Режим работы турбины	Номинальный теплофикационный	Конденсационный
Параметры пара ВД:		
- давление, МПа	8,8	8,85
- температура, °С	502,8	517,9
- расход, т/ч	237	232,5
Параметры пара НД:		
- давление, МПа	1,4	1,4
- температура, °С	296,2	299,2
- расход, т/ч	35	32,5
Тепловая нагрузка, ГДж/ч	376,2	-
Электрическая мощность, МВт	63	75,5

Улан-Баторская ТЭЦ-4,
Абаканская ТЭЦ

Увеличение установленной
мощности ТЭЦ на 120 МВт

Годы ввода в эксплуатацию
- 2014, 2015

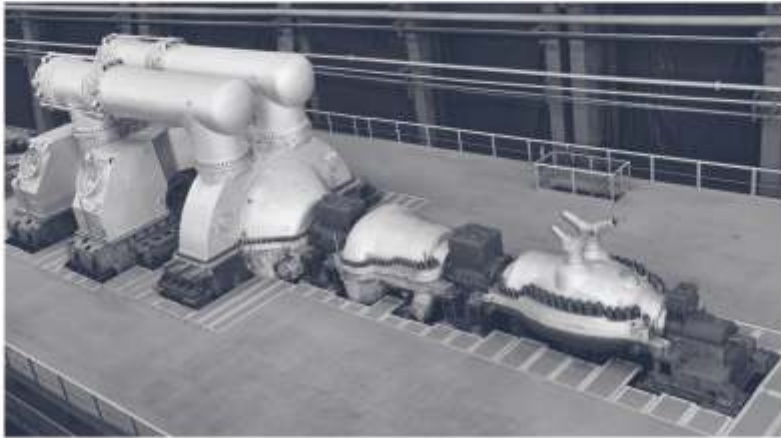
Паровая турбина
Т-120/130-130-12,8-8МО



ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ТУРБИНЫ Т-120/130-130-12,8-8МО

Показатель	Значение
Мощность, МВт:	
номинальная/максимальная	123/130 (до 136)
Мощность, МВт:	
максимальная конденсационная	130 (до 136)
Параметры свежего пара:	
расход, т/ч:	
номинальный/максимальный	520/525
максимальный конденсационный	465
Давление, кгс/см ² (МПа)	130 (12,8)
Температура, °С	555
Тепловая нагрузка номинальная Гкал/ч	188





ТЭЦ-22 ПАО «Мосэнерго»

Реконструкция блока
мощностью **335 МВт**

Поставка оборудования
в 2016 году

Паровая турбина
T-295/335-23,5

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ТУРБИНЫ T-295/335-23,5

Показатель	Значение
Мощность, МВт:	
номинальная/максимальная	295/335
Мощность, МВт:	
максимальная конденсационная	335
Параметры свежего пара:	
расход, т/ч:	
номинальный/максимальный	1011/1030
максимальный конденсационный	985
Давление, кгс/см ² (МПа)	240(23,5)
Температура, °С	565
Температура после промежуточного перегрева пара, °С	565
Тепловая нагрузка номинальная Гкал/ч	372,5



Минская ТЭЦ-3 (Беларусь)

Реконструкция Минской ТЭЦ-3 с заменой выбывающих мощностей очереди 14 МПа, 1 очередь. Поставка оборудования - 2018 год.

АО «Уральский турбинный завод» выполнило комплектную поставку всего оборудования.

На первом этапе реконструкции взамен выбывающей будет установлена современная турбина Тп-115/130-12,8.

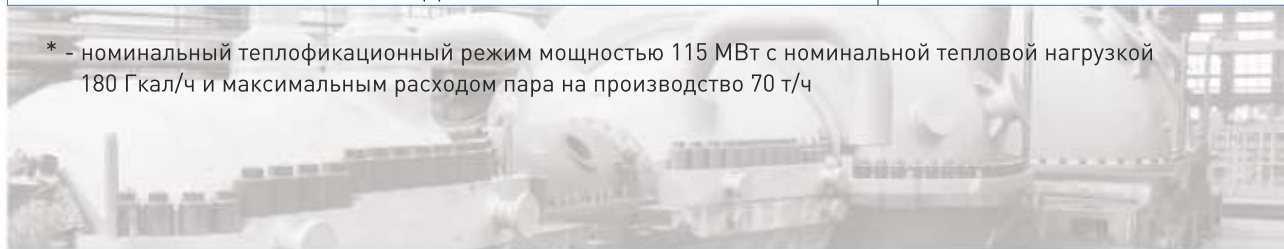
Планируемый ввод в эксплуатацию - 2020 г.

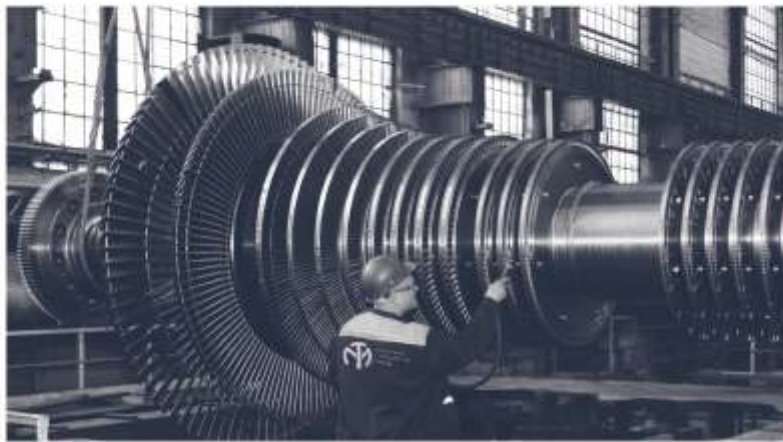


ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ТУРБИНЫ Тп-115/130-12,8

Показатель	Значение
Мощность, МВт:	
номинальная/максимальная	115*/130
Мощность, МВт:	
максимальная конденсационная	130
Номинальные параметры пара:	
Давление, МПа (кг/см ²)	12,8 (130)
Температура, °С	555
Расход свежего пара, т/ч:	
номинальный	458
максимальный	567*
Тепловая нагрузка:	
- производственная, т/ч	70
- номинальная отопительная, Г Дж/ч (Г кал/ч)	754 (180)*

* - номинальный теплофикационный режим мощностью 115 МВт с номинальной тепловой нагрузкой 180 Г кал/ч и максимальным расходом пара на производство 70 т/ч





Приморская ТЭС

Строительство трех блоков мощностью **65 МВт** каждый.

Планируемый ввод в эксплуатацию - **2019 г.**

Паровая турбина **К-65-12,8**.

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ТУРБИНЫ К-65-12,8

Показатель	Значение
Электрическая мощность (макс.), МВт	65
Номинальные параметры свежего пара:	
Давление, МПа (кг/см ²)	12,8
Температура, °С	555
Расход номинальный (макс.), т/ч	237
Охлаждающая вода, проходящая через конденсатор:	
Расход номинальный (макс.), м ³ /ч	8000
Температура на входе в конденсатор, °С	20
Давление в конденсаторе, кПа	5,7
Температура питательной воды, °С	232
Отопительная нагрузка (номинальная), Гкал/ч (т/ч)	10 (19)
Расход пара в дополнительный производственный отбор, т/ч	10



СЕРТИФИКАТЫ И ЛИЦЕНЗИИ

- ISO 9001:2015, подтвержденный Британским Институтом Стандартов
- Лицензия на право конструирования оборудования для ядерной установки (суда и плавсредства)
- Лицензия на право изготовления оборудования для ядерной установки (суда и плавсредства)
- Лицензия на право конструирования оборудования для ядерной установки (АЭС)
- Лицензия на право изготовления оборудования для ядерной установки (АЭС)
- Таможенный союз, сертификат соответствия: турбины паровые, типов К, П, Т, ПТ, Р, ПР, ТР, ТК, КТ, серийный выпуск
- Таможенный союз, сертификат соответствия: подогреватели сетевые типа ПСГ, подогреватели сетевой воды типа ПСГ, сборники конденсата типа СКГ, серийный выпуск
- Таможенный союз, сертификат соответствия: клапаны обратные типа КОС, серийный выпуск

ПАТЕНТЫ

- 04.07.2018 - Полезная модель:
«Отсек проточной части паровой турбины для смешения потоков пара»
- 26.04.2018 - Полезная модель:
«Устройство для двухсторонней передачи осевого усилия»
- 24.11.2017 - Полезная модель:
«Устройство для автоматического получения дополнительной электрической мощности у турбин типа «Т»
- 27.06.2016 - Изобретение:
«Способ двухступенчатого подогрева сетевой воды»
- 05.02.2016 - Изобретение:
«Цилиндр паровой турбины с регулирующим отсеком»
- 20.08.2013 - Изобретение:
«Одноцилиндровая теплофикационная турбина для парогазовой установки»
- 10.10.2011 - Изобретение:
«Трёхканальная система защиты турбоагрегата»



РУКОВОДСТВО КОМПАНИИ



ЛИФШИЦ
Михаил Валерьевич
Председатель
Совета директоров



СОРОЧАН
Игорь Павлович
Генеральный
директор



БУТРИМ
Анатолий Антонович
Исполнительный
директор



НИКОНОВ
Дмитрий Владимирович
Заместитель
исполнительного
директора по экономике
и финансам



КОЗЫРЕВ
Аркадий Александрович
Заместитель
исполнительного
директора по производству



ИЗОТИН
Дмитрий Александрович
Директор по продажам



ВАЛАМИН
Александр Евгеньевич
Технический директор



ШИБАЕВ
Тарас Леонидович
Главный конструктор



ЯКСОН
Виктор Робертович
Директор по безопасности



СМОЛИН
Андрей Александрович
Директор по правовым
вопросам



ВЕНЕДИКТОВА
Елена Юрьевна
Начальник управления
протокола и связей
с общественностью



МОКОСЕЕВА
Ирина Николаевна
Главный бухгалтер



ЩЕГОЛЕВА
Ольга Игоревна
Директор по персоналу



ВАРЛАКОВ
Алексей Витальевич
Главный инженер



УРАЛЬСКИЙ
ТУРБИННЫЙ
ЗАВОД



POTEK

620017 г. Екатеринбург
ул. Фронтовых бригад, 18
Тел.: (343) 300 13 48
Факс: (343) 300 14 60
mail@utz.ru www.utz.ru