



Группа компаний «Силовые машины»

Глобальная высокотехнологичная
энергомашиностроительная компания

Санкт-Петербург. Калуга. Таганрог. Великие Луки.
2019 год



В пятерке мировых лидеров отрасли



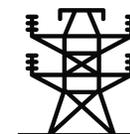
Обладаем передовыми компетенциями в проектировании и изготовлении:

- ✓ турбин и генераторов для ТЭС, АЭС, ГЭС
- ✓ котельного оборудования
- ✓ промышленных турбоустановок
- ✓ уникального оборудования для транспорта и судовой энергетики
- ✓ трансформаторов



57 стран

в которых работает наше оборудование



300 ГВт

выпущенная мощность



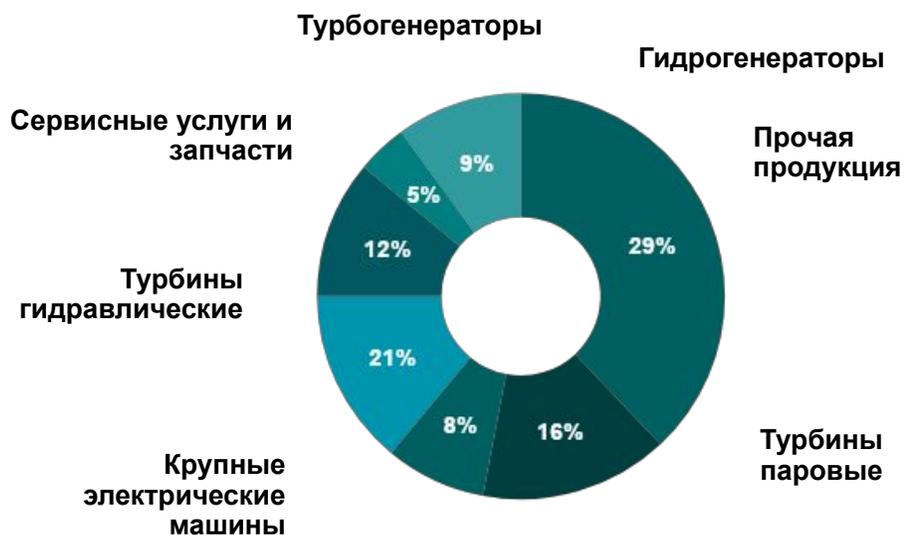
70%

рынка России и СНГ



Ключевые показатели

Структура изготовленной продукции и услуг в 2018 г. (% по стоимостному показателю)



28,3 млрд руб.

выручка за 2018 г.

114,7 млрд руб.

оборотные активы за 2018 г.

59 %

доля контрактации в России и СНГ в 2018 году

>5 млрд USD

портфель заказов на 31.12.2018



Энергомашиностроительные активы «Севергрупп»

ВЕЛИКИЕ ЛУКИ

Силовые машины – завод «Реостат»*
производитель электротехнической продукции, тяговых двигателей

КАЛУГА

Калужский турбинный завод*
ведущий завод по производству паровых турбин малой и средней мощности, уникального специального энергооборудования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

Ленинградский Металлический завод
крупнейший производитель турбин для ТЭС, АЭС, ГЭС

Завод «Электросила»
крупнейший производитель генераторов для ТЭС, АЭС, ГЭС и крупных электрических машин

Силовые машины – Тошиба. Высоковольтные трансформаторы
производство силовых трансформаторов

ТАГАНРОГ

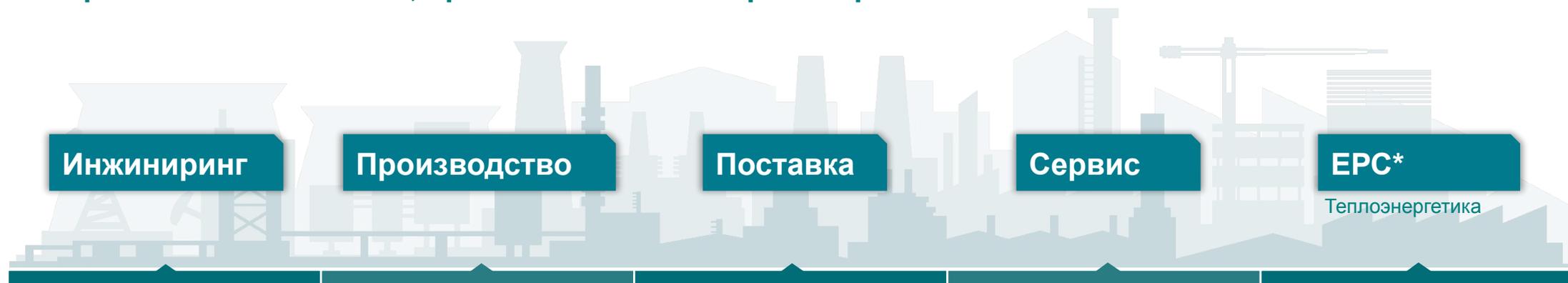
ТКЗ «Красный котельщик»*
крупнейший котлостроительный завод России

* Предприятия входят в состав ООО «НордЭнергоГрупп» — российской компании, созданной для управления энергомашиностроительными и электротехническими активами «Севергрупп».



Компетенции компании

Реализуем весь комплекс работ для создания эффективных решений в энергетике, электросетевом комплексе, промышленности и транспорте



Гидроэнергетика

Турбины и генераторы до 1000 МВт, вспомогательное оборудование, системы автоматики



Теплоэнергетика

Турбины и генераторы до 1200 МВт, котельное и вспомогательное оборудование, системы автоматики



Энергообеспечение ЖКХ и промышленности

Турбоагрегаты, котлоагрегаты малой и средней мощности, котельные агрегаты, котлы-утилизаторы малой мощности



Атомная энергетика

Турбины и генераторы до 1200 МВт, вспомогательное оборудование, системы автоматики



Транспорт

Генераторы, двигатели, устройства электропривода для железнодорожного и горного транспорта, судов, горной техники

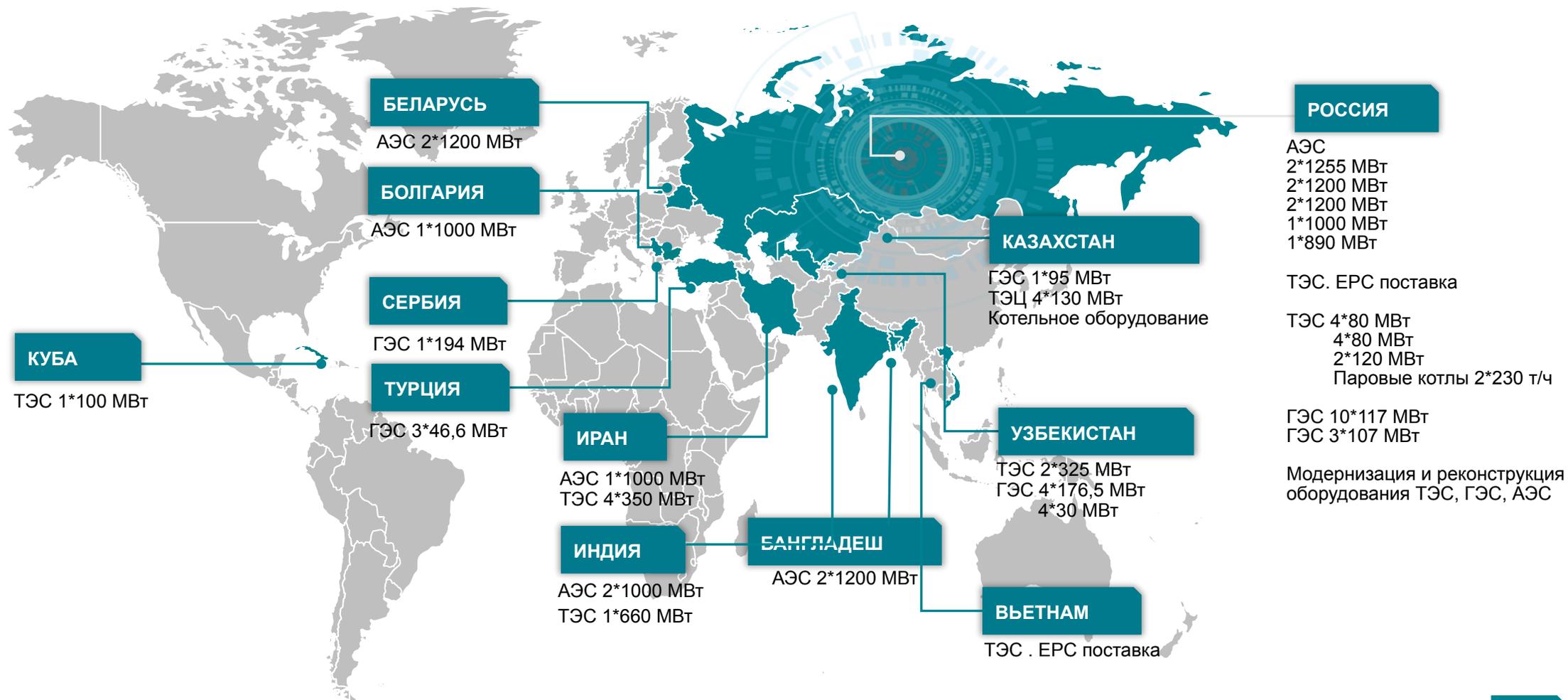


Электросетевой комплекс

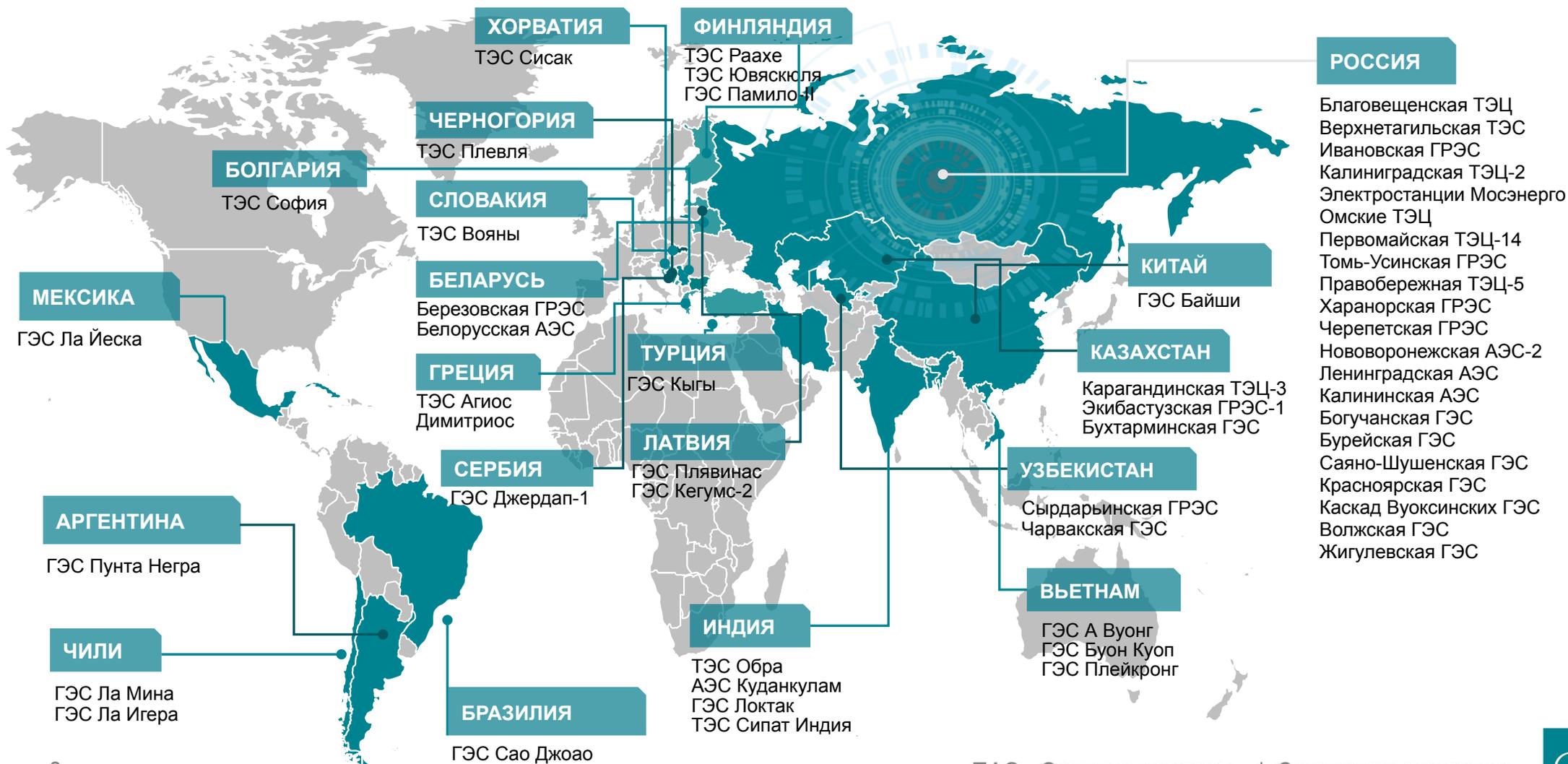
Силовые трансформаторы 110 – 750 кВ мощностью от 25 до 630 МВА, автотрансформаторы 220 – 750 кВ



Крупнейшие проекты в исполнении



Крупнейшие проекты за 10 лет



Самый передовой в мире производственный комплекс энергомашиностроения, расположенный в Санкт-Петербурге



Технологический уровень производства отвечает самым высоким мировым стандартам



Новейшее станочное оборудование ведущих мировых производителей

- ✓ **Основная продукция**
паровые турбины и турбогенераторы от 500 МВт и выше, в т.ч. тихоходные турбоагрегаты мощностью 1200 МВт и выше
- ✓ **Технология крупногабаритных сварных роторов**
- ✓ **Потенциал производства**
оборудования единичной мощностью 1600-1800 МВт
- ✓ **Объем инвестиций – 7 млрд.руб.**
- ✓ **В эксплуатации с 2012 года**

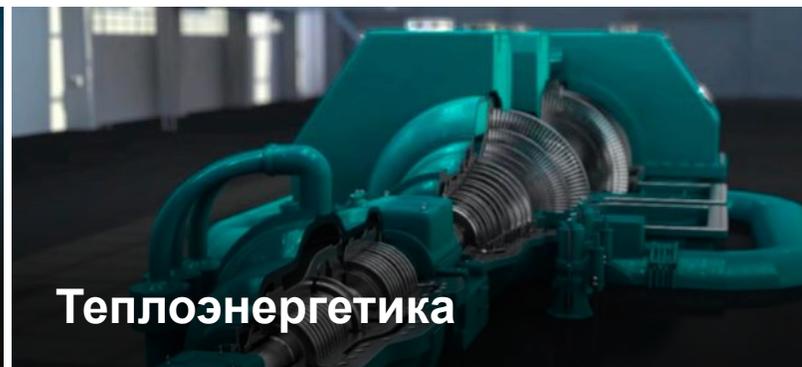


Новые продукты – энергетическое оборудование нового поколения



Гидроэнергетика

- Уникальное гидрооборудование нового поколения для восстановления Саяно-Шушенской ГЭС
- Автоматизированные системы управления и безопасности ГЭС
- Насос-турбина и асинхронизированный двигатель-генератор с системой возбуждения и пусковым устройством для ГАЭС



Теплоэнергетика

- Паровая турбина (660 МВт), турбогенератор с водородным охлаждением и паровой котел на сверхкритические параметры пара
- Современные решения для модернизации оборудования
- Турбоустановки для парогазовых энергетических установок
- Лопатки предельной длины
- Котлы малой мощности (50, 75, 100 т/час) с улучшенными характеристиками
- Детандер-генераторные установки



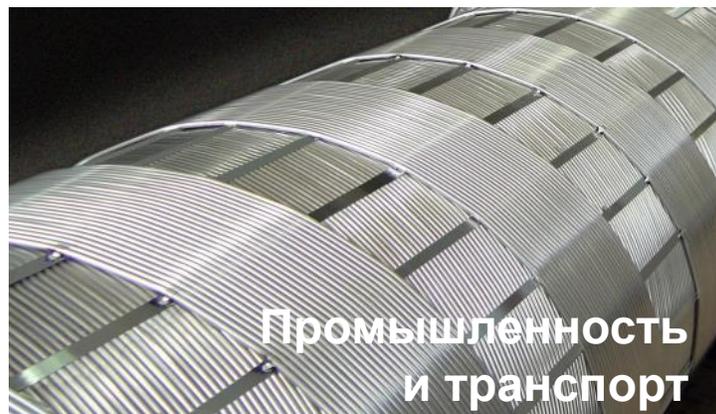
Атомная энергетика

- Мощнейшие в мире быстроходные турбоустановки для атомных электростанций (Ленинградская АЭС-2, Нововоронежская АЭС-2 и другие).
- Разработка первой в России комплектной тихоходной турбоустановки мощностью 1255 МВт.
- Уникальное оборудование для АЭС «Бушер», Иран.

Оборудование для ВМФ, космоса, промышленности и транспорта



- Паротурбинные установки для первой в мире плавучей атомной теплоэлектростанции «Академик Ломоносов»
- Судовое энергетическое оборудование для атомных подводных лодок и надводных кораблей
- Оборудование для космической отрасли



- Оборудование для энергообеспечения предприятий
- Электрооборудование для карьерных экскаваторов и автосамосвалов, пригородных электропоездов
- Новое поколение теплообменного оборудования для нефтегазового комплекса



- Силовые трансформаторы 110 – 750 кВ мощностью от 25 до 630 МВА
- Автотрансформаторы 220-750 кВ

Все виды сервисных услуг – от единичных ремонтов до долгосрочных соглашений на оказание сервисных услуг



От 2 до 25 лет

предусмотренные сроки действия сервисных пакетов

Объекты модернизации

турбины, генераторы, котлы, АСУ, программные продукты

Преимущества

- Снижение эксплуатационных издержек
- Повышение надежности, безопасности и эффективности оборудования
- Продление срока эксплуатации оборудования

Составляющие сервисных пакетов

- 1 Реконструкция**
значительное повышение проектных параметров с заменой всех основных узлов и механизмов
- 2 Планово-предупредительные и аварийные ремонты**
- 3 Модернизация**
повышение параметров оборудования сверх проектных показателей с заменой части основных узлов и механизмов
- 4 Послегарантийное обслуживание**
- 5 Реновация**
приведение параметров оборудования к проектному уровню

Формы сервисных пакетов



Разовые технические консультации



Шеф-инженерное сопровождение



Регулярные технические обследования, контроль и диагностика оборудования



Оперативное обеспечение необходимыми запчастями



Капитальные и текущие ремонты



Модернизация оборудования



Качество продукции



Качество и надежность продукции обеспечиваются строгим соблюдением технологии производства и принятой в компании политики в области качества.

Система менеджмента качества «Силовых машин» сертифицирована на соответствующие требования международного стандарта ISO 9001:2015 и национального стандарта РФ ГОСТ Р ИСО 9001-2015

- 1 Парк новейших средств измерений контрольно-измерительные машины; лазерные системы измерения уровня; тахеометры
- 2 Уникальная лабораторно-стендовая база для различных видов испытаний
- 3 Контроль качества на этапах проектирования и разработки, производства и ввода в эксплуатацию. Участие заказчика на различных стадиях жизненного цикла продукции
- 4 Конструкторские и технологические решения основаны на детальном расчётах и исследованиях
- 5 Современное технологическое оборудование

Для контроля качества в группе компаний функционируют лаборатории и испытательные стенды для проведения:

- энергетических испытаний,
- пульсационных испытаний,
- прочностных испытаний,
- кавитационных и вибрационных исследований оборудования.

Процессы сбора и обработки информации в ходе испытаний автоматизированы, что позволяет оперативно рассчитывать оптимальные характеристики и использовать данные исследований при проектировании и разработке оборудования.

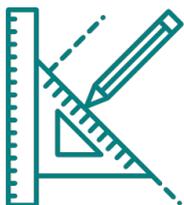


Нацелены на инновации



2,8 млрд руб.

Объем инвестиций
в 2018 году



9 конструкторских
центров

Численностью 2 000
человек



Привлекаем к разработке инновационных продуктов институты РАН и другие ведущие отечественные научные организации



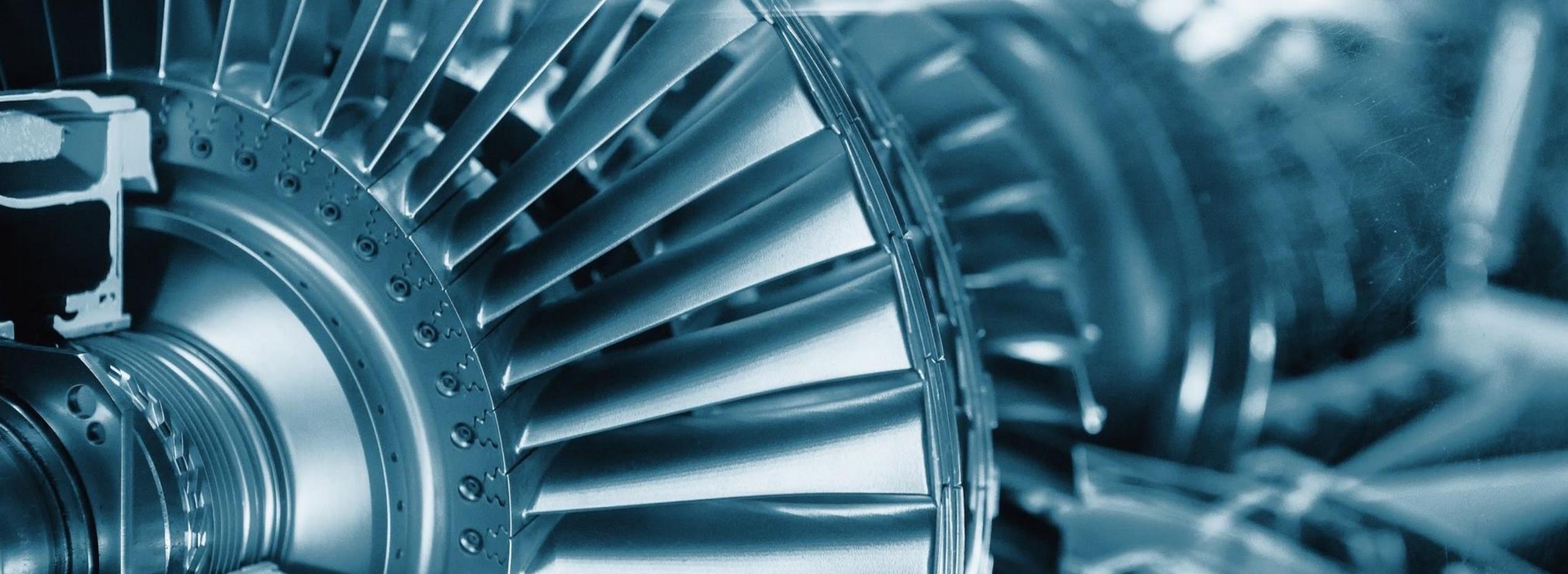
Создали базовую кафедру ПАО «Силловые машины» «Энерго- и электромашиностроения» Санкт-Петербургском Политехническом Университете имени Петра Великого



Внедрили современные методы расчета и проектирования элементов энергетического оборудования

В нашей команде 15 тысяч профессионалов с едиными целями и мотивацией на высокоэффективную работу





ПАО «Силловые машины»

+7 (812) 346 70 37
mail@power-m.ru
www.power-m.ru

**СИЛОВЫЕ
МАШИНЫ**



ЭНЕРГИЯ НА РЕЗУЛЬТАТ