НПО «ЭЛСИБ» ПАО
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ «ЭЛСИБ»
ПУБЛИЧНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

Возможности, компетенции и опыт по проектированию, производству и модернизации гидрогенераторов

2026

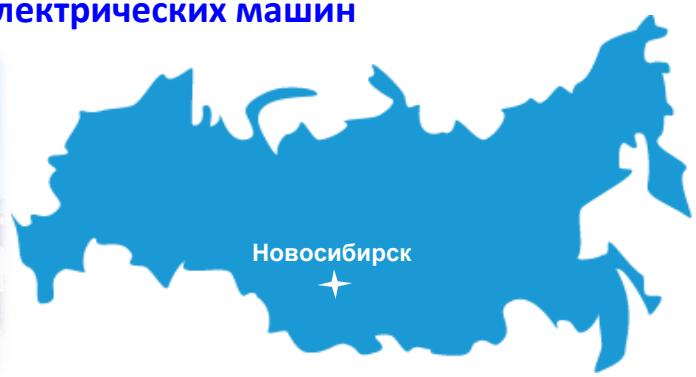
О компании

Ведущее российское электромашиностроительное научно-производственное объединение по проектированию и производству электрических машин

1990-2025
НПО ЭЛСИБ ПАО

1966-1990
ПО СИБЭЛЕКТРОТЯЖМАШ

1953-1966
Новосибирский турбогенераторный завод



Турбогенераторы до 500 МВт

Гидрогенераторы до 300 МВт

Электродвигатели переменного тока до 12500 кВт

Системы возбуждения для генераторов

Сервис, капитальный ремонт электрических машин

Год создания **1953**

Территория **37,5** га

Персонал **1 940** человек

Поставки на объекты:

России, стран СНГ, Монголии, Китая, Индии, Турции и других стран.

теплоэнергетика

атомная энергетика

гидроэнергетика

нефтегазовый комплекс

промышленность

Опыт поставок:

турбогенераторов - **959 шт.**
∑ P = 85 445 МВт

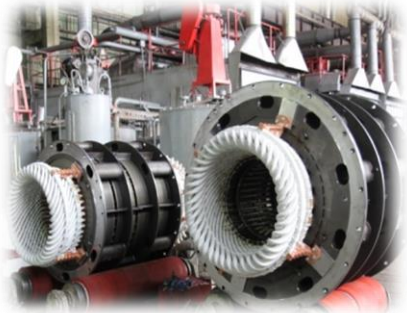
новых и выполнено модернизаций гидрогенераторов – 259 шт.
∑ P = 24 762,8 МВт

свыше 65 000 шт. высоковольтных электродвигателей

Производственные возможности, качество продукции

Предприятие имеет полный технологический цикл производства электрических машин (генераторов и электродвигателей)

- **Заготовительное производство**
- **Изоляционно-обмоточное производство**
- **Сборочное производство**
- **Инструментальное производство**



Продукция НПО «ЭЛСИБ» ПАО сертифицирована, технические решения и «ноу-хау» закреплены соответствующими патентами, сертификатами и разрешениями.

В компании внедрена и постоянно улучшается интегрированная система менеджмента в соответствии с требованиями ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018.

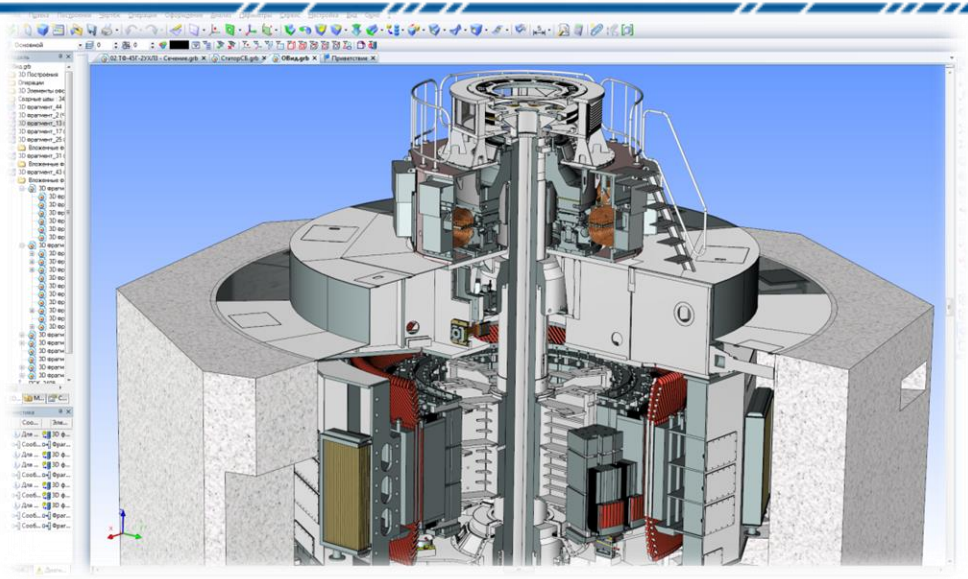
Сертификаты выданы органом по сертификации Тест-С.-Петербург, аккредитованным в NABCB. Система менеджмента качества также сертифицирована в системе сертификации РОСАТОМРЕГИСТР.

Применение современных технологий при проектировании

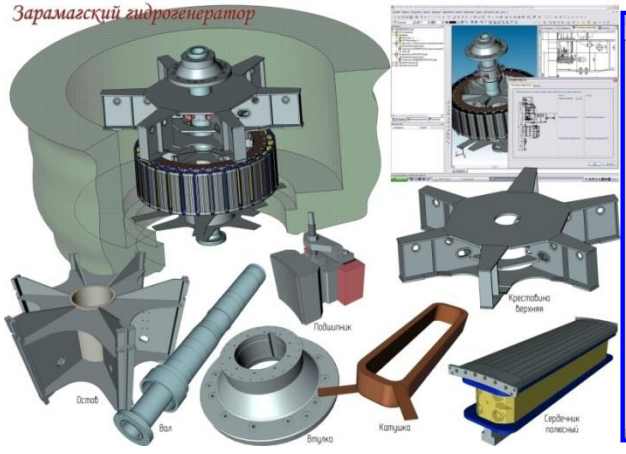
На предприятии применяется система автоматизированного параметрического проектирования T-FLEX CAD.

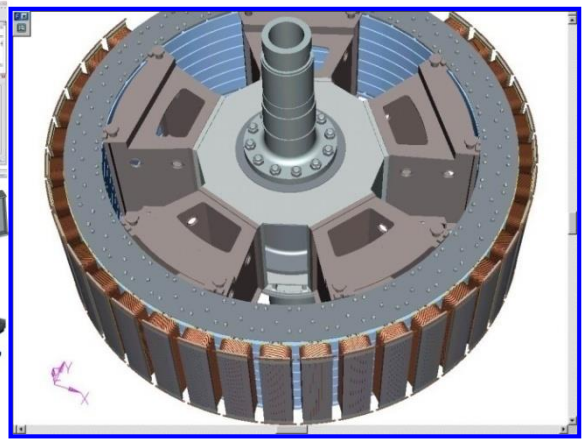
Вся конструкторская документация выполняется в электронном виде.

Применяются методы 3D-проектирования и создания ассоциативных чертежей по 3D-моделям.



Гидрогенераторы проектируются на различные мощности, частоты вращения, напряжение в зависимости от требований, предъявляемых заказчиком.





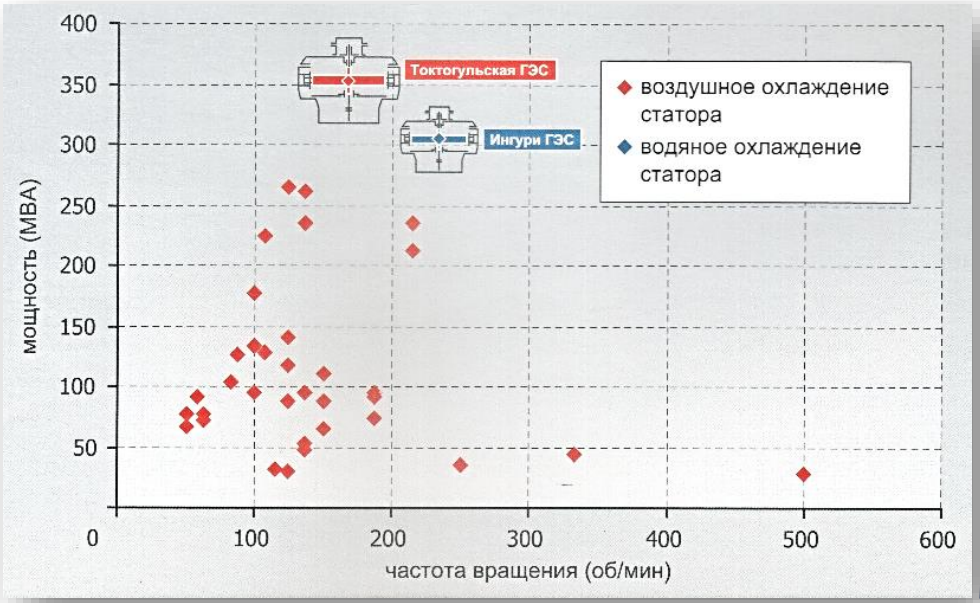
Высокий уровень параметров и экономических показателей гидрогенераторов обеспечивается специальным комплексом расчетно-поисковых и оптимизационных программ, позволяющий определить главные размеры и конструктивное исполнение узлов и деталей будущей электрической машины.

География поставок гидрогенераторов

Продукция завода отлично зарекомендовала себя при эксплуатации потребителями и успешно проходит самую жесткую проверку - проверку временем.

Гидрогенераторы производства НПО «ЭЛСИБ» ПАО эксплуатируются в странах:
Россия, Казахстан, Китай, Грузия, Сирия, Узбекистан, Киргизия, Азербайджан, Таджикистан, Украина, Афганистан.

№	Страна	Количество генераторов	Общая мощность, МВт
1	Россия	Поставка новых г/г, 94 шт. Модернизация г/г, 66 шт.	8 195,6 6 383
2	Страны СНГ	Поставка новых г/г , 52 шт. Модернизация г/г , 15 шт.	5 524,8 1 257,8
3	Грузия	Поставка новых г/г, 8 шт./ Модернизация г/г, 4 шт.	1 011 491
4	Китай	Поставка новых г/г , 4 шт.	271,6
5	Сирия	Поставка новых г/г , 8 шт.	800
6	Украина	Поставка новых г/г, 3 шт.	708
7	Афганистан	Модернизация г/г, 5 шт.	120



Модернизация гидрогенераторов, выполняемые работы

По статору:

- Замена обмоток в полном объеме или отдельных стержней с использованием термореактивной изоляции;
- Замена изоляции старых или поврежденных стержней;
- Устранение дефектов активной стали (сердечника), в том числе с полной перешихтовкой и заменой датчика теплоконтроля;
- Поставка специализированной установки для высоковольтных испытаний обмотки статора;
- Поставка машин для пайки головок стержней обмотки;
- Проведение центровки статора; Ремонт стыков сердечников разъемных статоров.

По ротору:

- Ремонт катушек обмотки возбуждения с заменой изоляции и с реконструкцией межполюсных соединений;
- Замена или реконструкция сердечников полюсов с целью снижения потерь и нагревов в торцевой зоне сердечника статора;
- Подпрессовка обода ротора и восстановление требуемого радиального натяга;
- Ремонт и замена контактных колец и траверсы щеткодержателей;
- Балансировка.

По подпятнику и подшипникам:

- Замена изоляции подшипников;
- Ремонт сегментов и зеркала подпятника;
- Перевод гидравлического подпятника на жесткий для повышения надежности ;
- Замена датчиков уровня масла в ваннах;
- Ремонт и замена маслоотделителей;
- Ремонт и замена щитов уплотнений от проточек масла и его паров;
- Ремонт вкладышей подпятника;

По системе охлаждения:

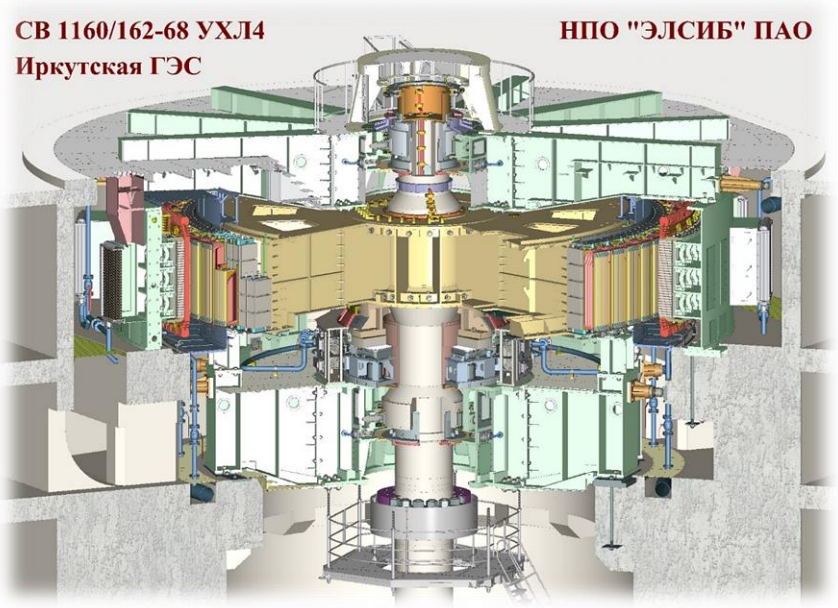
- Ремонт и замена воздухоохладителей и щитов воздухоразделяющих, в том числе с переходом на одностороннюю систему вентиляций для повышения КПД и снижения замасливания и засорения продуктами торможения обмоток статора и ротора;
- Регулировка расхода воздуха для снижения вентиляционных потерь и повышения КПД;
- Замена систем теплоконтроля на современные.

Наиболее крупные проекты по поставкам за последние 5 лет

Пуск в эксплуатацию гидрогенераторов на Иркутской ГЭС

23.11.2020г., 10.12.2021г., 30.11.2022г., 11.03.2024г. на Иркутской ГЭС состоялись торжественные пуски новых гидроагрегатов (ст. №2, №1, №7, №8), в состав которых вошли новые гидрогенераторы типа СВ-1160/162-68 УХЛ4 производства НПО «ЭЛСИБ» ПАО. Гидрогенераторы успешно прошли комплексные испытания, введены в эксплуатацию.

ЕВРОСИБЭНЕРГО
ГИДРОГЕНЕРАЦИЯ



Машзал Иркутской ГЭС, гидрогенератор СВ-1160/162-68 УХЛ4, 113 МВт

Пуск в эксплуатацию гидроагрегатов на Майнской ГЭС

РусГидро

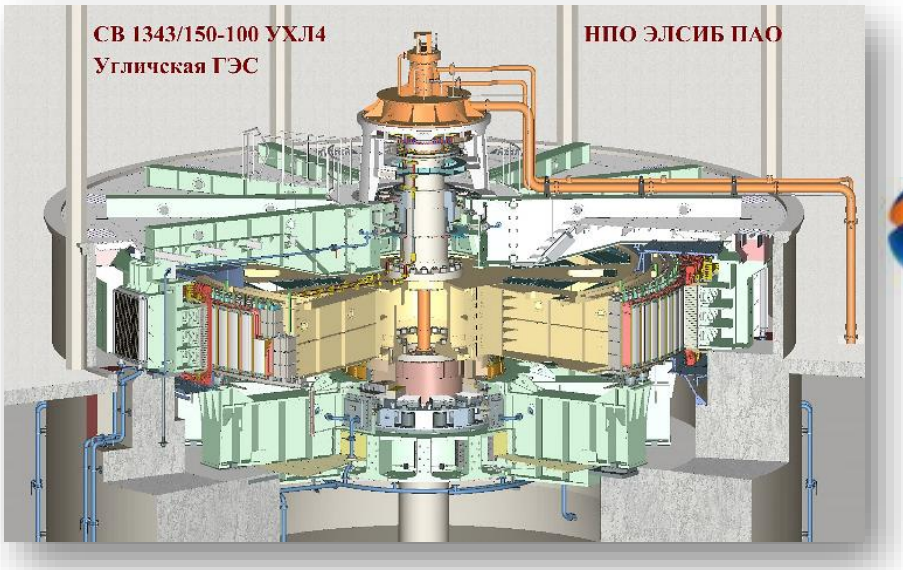
В состав гидроагрегатов вошли новые гидрогенераторы СВ 1500/152-104 УХЛ4 (3Х107 МВт) производства НПО «ЭЛСИБ» ПАО.

3.11.2021г., 1.11.2022г., 12.03.2024г. на Майнской ГЭС успешно прошли комплексные испытания новых гидроагрегатов (ст. №3, №1, №2), оборудование принято комиссией и введено в эксплуатацию.

Машзал Майнской ГЭС

Торжественный пуск г/г ст.№2 12.03.2024г.

Участие в модернизации гидроагрегата Угличской ГЭС ст.№1



РусГидро

Наименование параметра гидрогенератора	Значение
Мощность номинальная, МВА/МВт	76,47/65
Напряжение номинальное, кВ	13,8
Коэффициент мощности номинальный	0,85
Частота номинальная тока, Гц	50
КПД гидрогенератора, %, не менее	98
Частота вращения, об/мин - номинальная - угонная (не менее)	 60 175

10.02.2025г. на Угличской ГЭС состоялся ввод в эксплуатацию гидроагрегата ст.№1, в составе которого начал свою работу гидрогенератор СВ 1343/150-100 производства НПО «ЭЛСИБ» ПАО мощностью 65 МВт.

Для НПО «ЭЛСИБ» ПАО это поставка 2-го гидрогенератора для Угличской ГЭС. Ранее в рамках модернизации гидроэлектростанции в 2009г. была выполнена поставка генератора СВ 1343/150-100 ст.№2 мощностью 65 МВт.

Текущие контракты

Участие в модернизации гидроагрегатов Чиркейской ГЭС

Монтаж статора г/г СВ 995/233-30 УХЛ4

РусГидро

Наименование параметра гидрогенератора	Значение
Мощность номинальная, МВА/МВт	323,5/275
Напряжение номинальное, кВ	15,75
Коэффициент мощности номинальный	0,85
Частота номинальная электрического тока, Гц	50
КПД гидрогенератора, %, не менее	98,25
Частота вращения, об/мин - номинальная - угонная (не менее)	 200 360

Филиал ПАО «РусГидро» -«Дагестанский филиал» реализует проект замены гидроагрегатов ст.№1,2,3,4 на Чиркейской ГЭС с увеличением установленной мощности гидроэлектростанции до 1100 МВт.

В рамках данного проекта НПО «ЭЛСИБ» ПАО в кооперации с АО «Силовые машины» изготовит статора для 4-х гидрогенераторов.

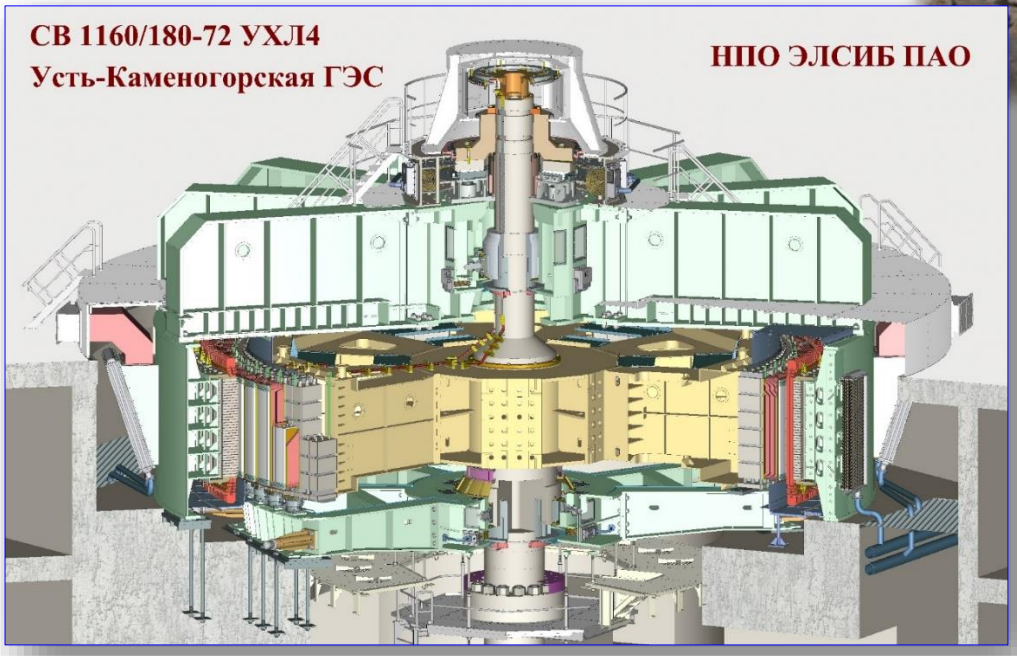
На текущий момент (на январь 2026г.):

- 1 генератор введен в эксплуатацию;
- 1 статор изготовлен, отгружен заказчику, идет монтаж;
- 1 статор на складе заказчика;
- 1 статор в процессе изготовления.

Текущие контракты

Участие в модернизации гидроагрегата №4 Усть-Каменогорской ГЭС

В августе 2024г. продолжилось сотрудничество и заключен очередной контракт с ТОО «АЭС Усть-Каменогорская ГЭС» на проектирование и поставку четвертого гидрогенератора СВ-1160/180-72 для Усть-Каменогорской ГЭС.



Наименование параметра гидрогенератора	Значение
Мощность номинальная, МВА/МВт	118,75/95
Напряжение номинальное, кВ	13,8
Коэффициент мощности номинальный	0,8
Частота номинальная электрического тока, Гц	50
КПД гидрогенератора, %, не менее	97,9
Частота вращения, об/мин - номинальная - угонная (не менее)	 83,33 167

Текущие контракты

Поставка статоров гидрогенераторов на Бухтарминскую ГЭС

Гидроэлектростанция входит в Иртышский каскад ГЭС, являясь его верхней, регулирующей ступенью.

Принадлежит АО «Бухтарминская ГЭС» (входит в состав государственного холдинга АО «Самрук-Энерго»), передана в долгосрочную аренду (концессию) ТОО «КАЗЦИНК».

На станции установлены 9 вертикальных гидроагрегатов мощностью по 75 МВт, с гидротурбинами производства Ленинградского металлического завода и гидрогенераторами производства НПО «ЭЛСИБ».

Текущий проект - модернизация гидрогенераторов Бухтарминской ГЭС, замена 8-и статоров гидрогенераторов СВБ 875/190-48 (на январь 2026г.):
5 генераторов введено в эксплуатацию;
1 статор в монтаже;
1 статор – отгружен заказчику;
1 статор – в производстве.

Заказчики гидрогенераторов и партнеры в проектах

РусГидро

ЕВРОСИБЭНЕРГО
ГИДРОГЕНЕРАЦИЯ

ОАО АК «ЯКУТСКЭНЕРГО»

ТАТЭНЕРГО

ЕВРОСИБЭНЕРГО-ИНЖИНИРИНГ

ИНТЕР РАО ЭКСПОРТ

ЛУКОЙЛ

АО ВИЛЮЙСКАЯ ГЭС-3
www.shpp.ru

НОРИЛЬСКО-ТАЙМЫРСКАЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ
ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

ОГК-1

БАШКИРСКАЯ ГЕНЕРИРУЮЩАЯ КОМПАНИЯ

АЛРОСА

ВСКЕМЕН ГЭС
УСТЬ-КАМЕНОГОРСКАЯ ГЭС

KAZZINC

SAMRUK ENERGY

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СТАНЦИИ

UCE
O'ZBEKGIDROENERGO

БАРКИ ГОРОК

СИЛОВЫЕ МАШИНЫ

ЛМЗ

ТЯЖМАШ

ANDRITZ Hydro

VOITH

РусГидро
ОАО "МОСОБЛГИДРОПРОЕКТ"

ГИДРОПРОЕКТ

Спасибо за внимание!

Научно-производственное объединение «ЭЛСИБ» публичное акционерное общество
630088, Россия, г.Новосибирск, ул. Сибиряков-Гвардейцев, 56
www.elsib.ru sales@elsib.ru

Дирекция по продажам:

отдел продаж генераторов: +7 (383) 298-93-49, 298-91-82, pakorolev@elsib.ru