



nec.pro

Решения промышленной Группы «НЭК»



О компании



Промышленная Группа «НЭК» (АО «Национальная энергетическая компания») — это объединение технологических компаний, которые производят инновационные российские продукты и оказывают услуги для электроэнергетики и промышленности

НЭК в цифрах

> 130 000 м²

Общая производственная площадь



70 млрд. руб

Совокупная выручка



> 3 500 чел.

Количество персонала



Единый

Научно-технический
центр
Более 50 разработок



Наши цели



Обеспечить технологическую независимость России посредством разработки и локализации сложных продуктов



Создать традиции современной инженерной школы и центры компетенций в различных регионах страны

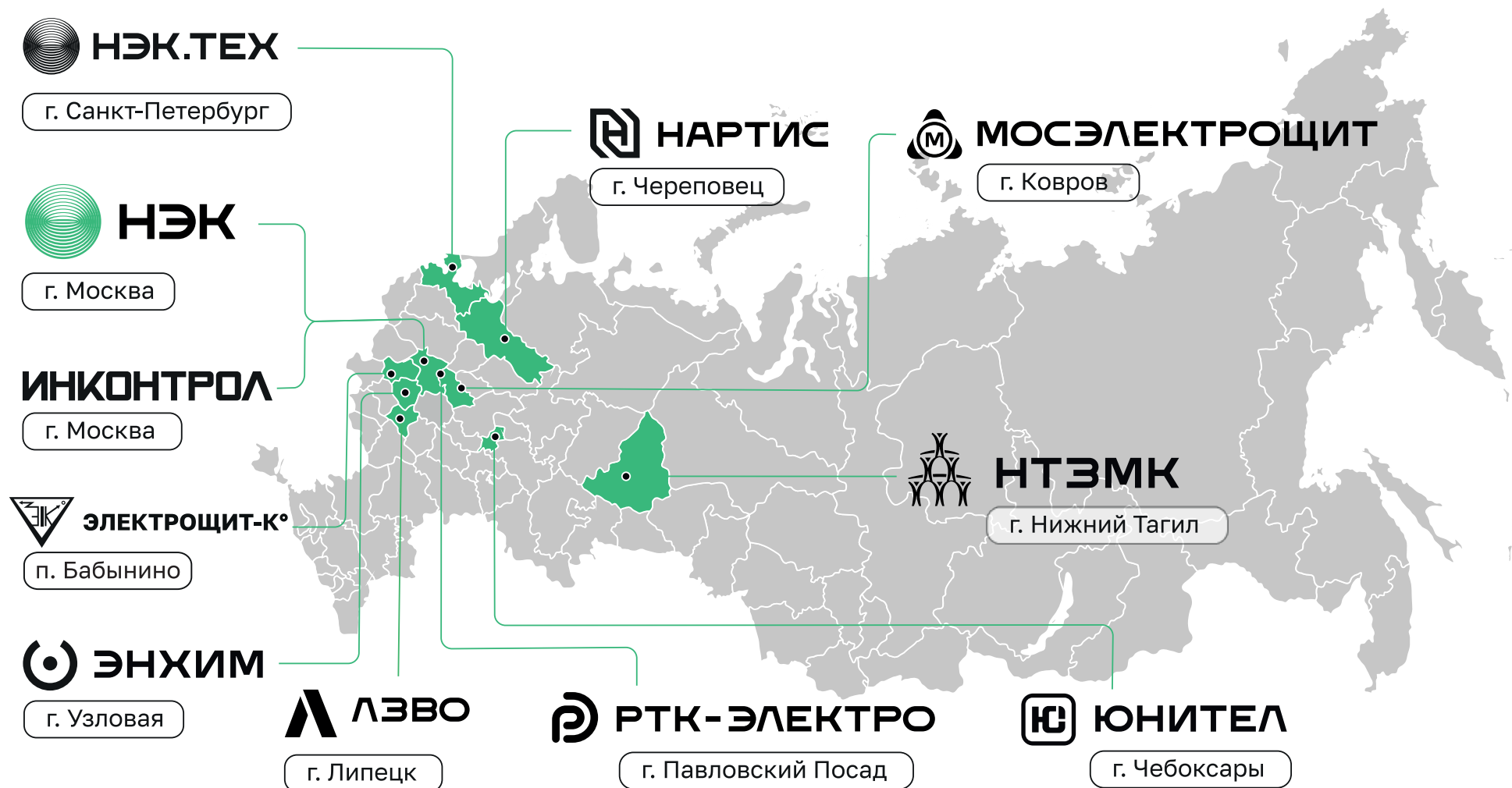


Достичь лидерства в ключевых направлениях и выйти на конкурентные международные рынки

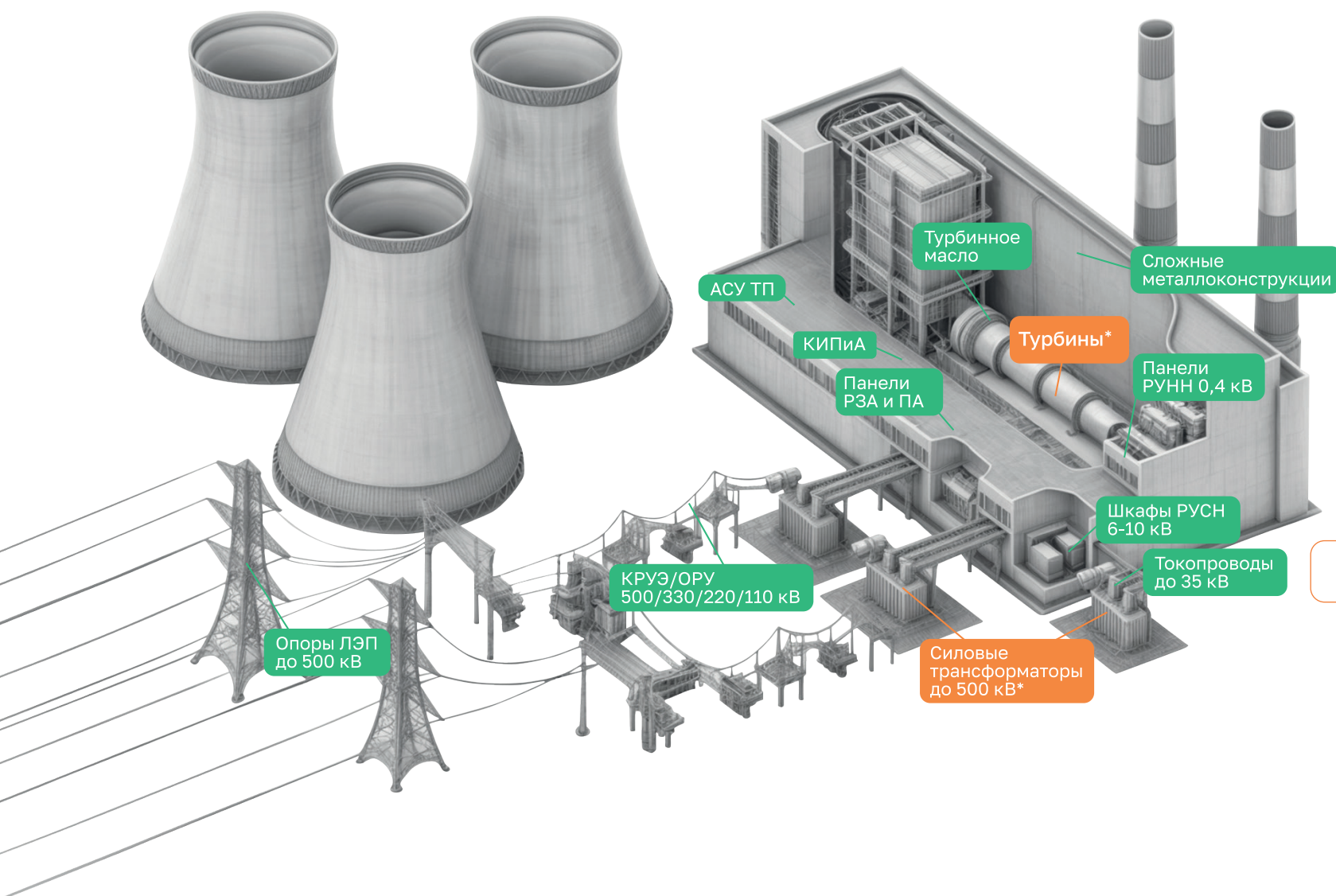


Полностью оснастить объекты электроэнергетики качественным оборудованием собственного производства

Карта активов АО «НЭК»



Решения для объектов генерации



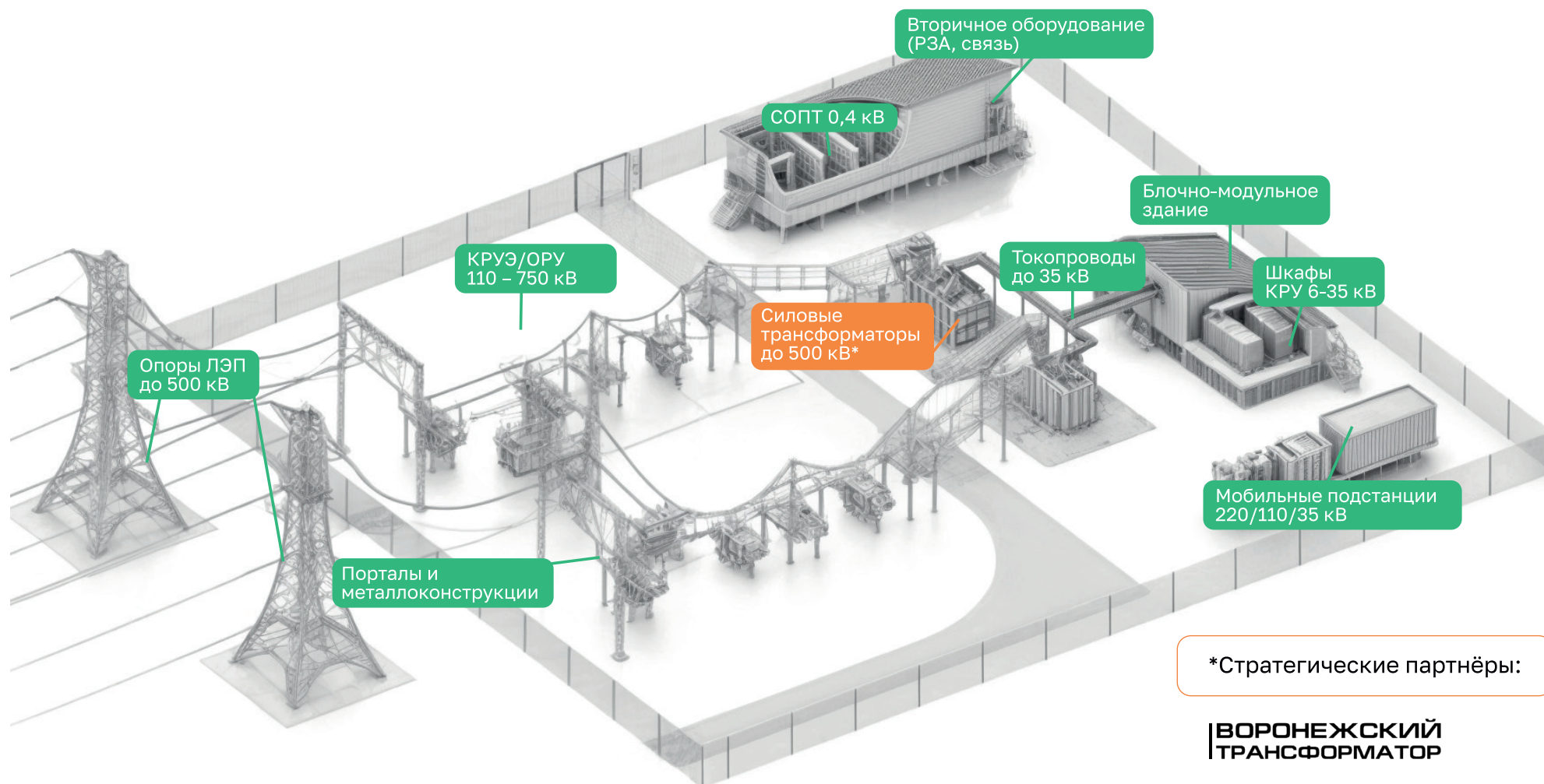
*Стратегические партнёры:

ВОРОНЕЖСКИЙ
ТРАНСФОРМАТОР

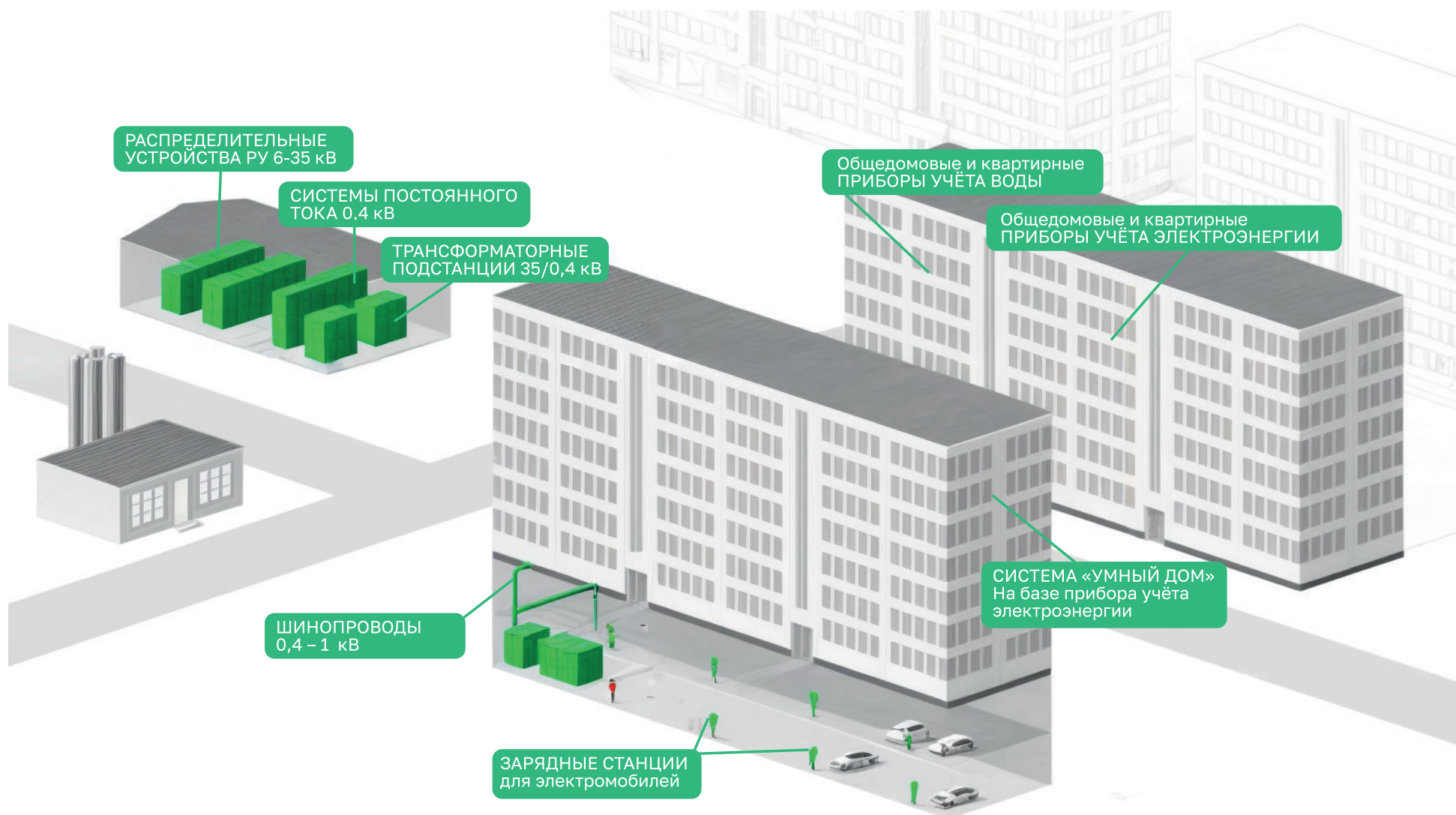
НЕВСКИЙ
ТРАНСФОРМАТОР

УРАЛЬСКИЙ
ТУРБИННЫЙ
ЗАВОД

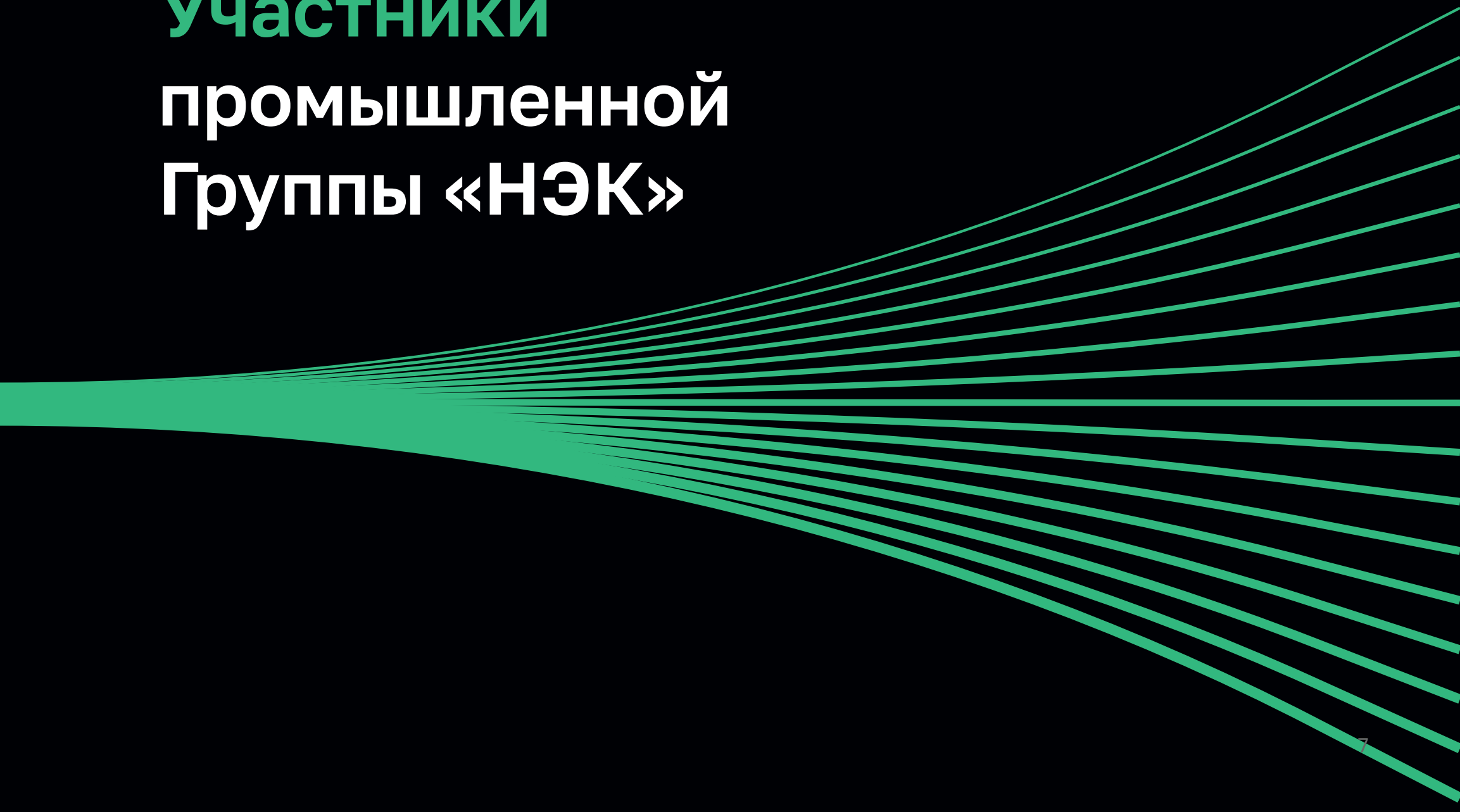
Решения для электрических сетей



Решения для городской инфраструктуры и девелопмента



Участники промышленной Группы «НЭК»



Завод интеллектуальных средств измерения
и управления радиоэлектроники

Дата основания:

2018 г.

Производственная
мощность:

2,5 млн

приборов учёта в год

Численность персонала:

> 700 чел.

Российский лидер
по производству ИСУ

Направления деятельности:



Интеллектуальные приборы учёта электроэнергии



Производство зарядных станций постоянного
и переменного тока



Разработка собственной элементной базы
(электронные компоненты)



Счётчики учёта воды и газа





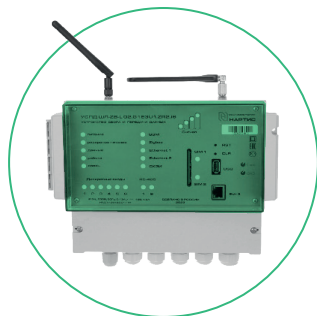
Приборы учёта электрической энергии

Выпускаются в различных вариантах исполнения, которые отличаются классами точности, максимальными токами, номинальными напряжениями, вариантами подключения к сети, типами интерфейсов связи, типом антенны, способом управления нагрузкой, габаритами корпуса, условиями эксплуатации, архитектурой. Соответствуют требованиям стандартов ПАО «Россети» СТО 34.01-5.1-009-2021



Пункт коммерческого учёта электроэнергии 6–10 кВ

Предназначен для измерений активной и реактивной электрической энергии прямого и обратного направления, а также активной, реактивной и полной мощностей, линейных напряжений, фазных токов, частоты сети, удельной энергии потерь в цепях тока, тока прямой и обратной последовательности, коэффициента несимметрии тока обратной последовательности, коэффициента реактивной мощности, коэффициента мощности в трёхфазных трёхпроводных электрических сетях переменного тока промышленной частоты 50 Гц с изолированной нейтралью напряжением 6/10 кВ (в зависимости от исполнения)



Устройство сбора и передачи данных с СКЗИ

Предназначено для получения и хранения данных с счётчиков электрической энергии, счётчиков энергоресурсов и других цифровых измерительных устройств информационно-измерительного комплекса по цифровым интерфейсам, регистрации дискретных сигналов, а также обеспечения передачи полученной информации в вышестоящие уровни информационно-вычислительных комплексов, автоматизированных информационно-измерительных систем и интеллектуальных систем учёта



Зарядные станции постоянного и переменного тока

Предназначены для зарядки аккумуляторов электрических транспортных средств. Выпускаются в различных вариантах исполнения, которые отличаются максимальными токами, номинальными напряжениями и мощностями, количеством коннекторов, типами разъёмов, методами установки, габаритами корпуса, условиями эксплуатации и архитектурой



МОСЭЛЕКТРОЦИТ



НЭК

Производство и поставка комплектного
электрооборудования на классы напряжения 0,4–35 кВ

Дата основания:

1946 г.

Численность персонала:

> 500 чел.

Площадь предприятия:

> 19 000 м²

Направления деятельности:



Разработка и производство электрооборудования:
РП, РТП, БКТП, КРУ, КРУЭ, НКУ, реклоузеры, токопроводы,
шинопроводы



Реализация комплексных проектов энергоснабжения



Проектирование и монтаж поставляемого оборудования





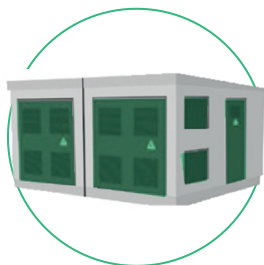
КРУ 6–35 кВ:

Полная линейка КРУ с воздушной изоляцией 6(10)/20/35 кВ для электросетевых и генерирующих объектов



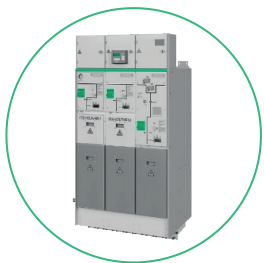
НКУ-МЭЩ до 0,69 кВ:

Компактная, модульная конструкция
4b секционирование
Высокая степень защиты до IP54



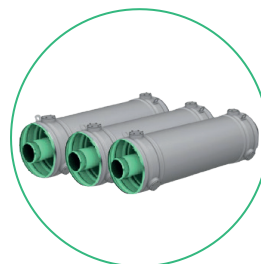
РП / РТП / БКТП

Мощность до 3150 кВА, напряжение от 6 до 35 кВ
Комплектация трансформаторами любых производителей НКУ и КРУ собственного изготовления
Проектирование, поставка и монтаж



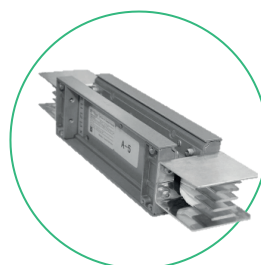
КРУЭ 6–20 кВ:

Элегазовое КРУ для распределительных сетей
Расширяемые конфигурации
для вторичного распределения



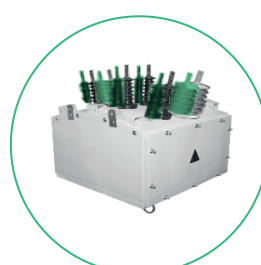
Токопроводы с воздушной изоляцией до 35 кВ:

Опыт производства более 70 лет
№1 в России
Наличие протоколов испытаний КЕМА



Шинопровод до 1 кВ:

На переменный и постоянный ток до 6300 А
Медные или алюминиевые проводники
Внутренний монтаж IP54. Коробки отбора мощности с оборудованием любых производителей
Плагин для BIM проектирования



Реклоузеры

Номинальный ток 400, 630 и 800 А
Номинальное напряжение 6, 10 кВ
киоскового и столбового типа



Производство оборудования для автоматизации
подстанций и энергосистем

Дата основания:

2009 г.

Численность персонала:

> 400 чел.

Площадь предприятия:

11 520 м²

Направления деятельности:



Комплексные решения для технологических сетей и систем связи



Линейка устройств серии ПКУС



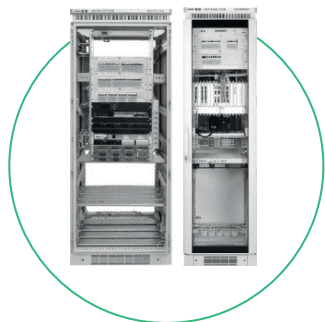
Линейка устройств РЗА серии ЮНИТ



Комплексные решения РЗА, АСУЭ и АСДУЭ 6–750 кВ

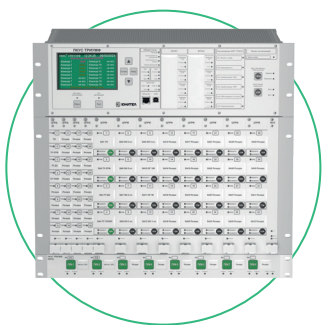


Решения



Комплексные решения для технологических сетей и систем связи

Полный цикл создания систем связи: от проектирования до производства. Разработка технологических решений для объектов любой сложности, охватывая все разделы коммуникационных систем



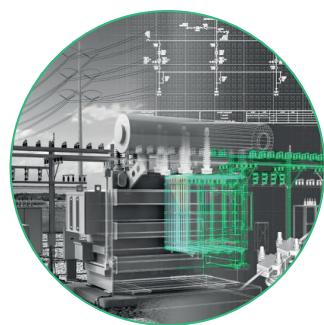
Линейка устройств для контроля, управления и передачи команд РЗА и ПА серии ПКУС

Разработка и производство надёжных устройств передачи аварийных сигналов и команд



Линейка устройств РЗА серии ЮНИТ

Серийное производство терминалов релейной защиты 6-35 кВ серии ЮНИТ



Комплексные решения РЗА, АСУЭ и АСДУЭ 6-750 кВ

Разработка комплексных технических решений РЗА, АСУЭ и АСДУЭ для объектов промышленности и электроэнергетики классов напряжения 6 (10)–750 кВ. Производство оборудования. Реализация комплексных проектов «под ключ»

Разработка, производство и внедрение автоматизированных систем управления, систем обеспечения информационной безопасности и информационно-аналитических систем

Дата основания:

1993 г.

Разработано и внедрено
проектов АСУ ТП:

> 300 ед.

Численность персонала:

300 чел.

Российский лидер
по разработке и внедрению
АСУТП энергообъектов

Направления деятельности:

- ★ Автоматизация «под ключ» объектов энергетики и промышленности, реализация проектов импортозамещения АСУ ТП
- ★ Разработка и производство ПТК «ИНКОНТ» для создания АСУТП и СОИБ объектов энергетики и промышленности до 1 категории значимости ОКИИ
- ★ Информационная безопасность «под ключ» объектов КИИ
- ★ Тренажеры оперативного персонала
- ★ Информационно-аналитические системы
- ★ Независимая экспертиза, консультации, обучение, оказание сопутствующих сервисных услуг



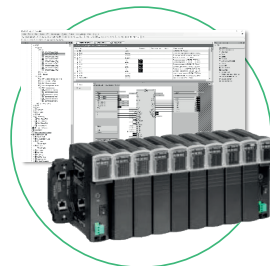
Решения

ИНКОНТРОЛ



Автоматизированные системы управления технологическим процессом

Разработка проектной и рабочей документации, комплектация, производство, заводские испытания, поставка, строительно-монтажные и пусконаладочные работы, гарантийное и сервисное обслуживание



Программно-технический комплекс «ИНКОНТ»

Экосистема продуктов и решений для автоматизации, обеспечения безопасности и повышения эффективности энергетического и промышленного оборудования. ПТК «ИНКОНТ» – первая в РФ кросс-платформенная и кросс-контроллерная система и может в своем составе использовать контроллеры: ИНКОНТ, Regul R500/ R600, ТПТС-НТ. На базе ПТК ИНКОНТ могут быть созданы решения как для АСУТП, САУ, РСУ, ПАЗ, АСКВМ, так и для систем оперативного контроля и диспетчеризации



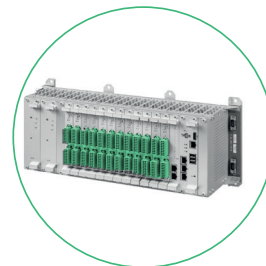
Информационно-аналитические системы

Совокупность информационных и информационно-управляющих систем, использующих единое поле данных АСУТП, повышающих эффективность работы технологического оборудования, как за счет точности ведения режимов, так и за счет обеспечения производственных служб своевременной аналитикой для принятия оптимальных управленческих решений



Системы обеспечения информационной безопасности

Категорирование объектов КИИ, разработка моделей угроз и моделей нарушителя, разработка проектной и рабочей документации, комплектация, производство, заводские испытания, поставка, строительно-монтажные и пусконаладочные работы, гарантийное и сервисное обслуживание



Системы автоматизации ИНКОНТ

Промышленные системы автоматизации ИНКОНТ представляют собой модульное, проектно-компонуемое изделие, предназначенное для построения ответственных, высоконагруженных, быстродействующих, отказоустойчивых и распределенных АСУТП. В составе системы выпускаются все необходимые для построения крупных систем модули ввода/вывода



Тренажеры оперативного персонала ИНКОНТ

Тренажеры ПТК «ИНКОНТ» представляют собой программно-технический комплекс, включающий в себя совокупность программно-технических средств АСУТП, идентичных установленным на объекте, имитационной модели технологического и электротехнического оборудования, а также сервисных систем обеспечения процесса тренировок

Производство импортозамещённого огнестойкого турбинного масла

Дата основания:

2023 г.

Численность персонала:

> 100 чел.

Производственная
мощность:

1 200 т/г

Площадь предприятия:

4 200 м²

Направления деятельности:



Производство огнестойкой гидравлической жидкости типа ОМТИ для систем регулирования и смазки паровых и газовых турбин



Локализация производства широкой номенклатуры продукции на основе технологии синтеза сложных эфиров фосфорной кислоты (второй этап)





Масло турбинное огнестойкое «Энхим 55» ТУ 20.14.73-002-19153700-201

Масло турбинное огнестойкое на основе три-силенилфосфата предназначено для использования в качестве лубриканта и гидравлической жидкости в системах смазки и регулирования турбоагрегатов, использующих пар высоких параметров. Не содержит дополнительных присадок и обладает изомерным составом



Масло турбинное огнестойкое «Энхим 55М» ТУ 20.14.73-002-19153700-201

Огнестойкая гидравлическая жидкость модифицированная с улучшенным показателем предельно допустимой концентрации (5 мг/м³) используется для систем смазки и регулирования газовых и паровых турбин, систем смазки турбокомпрессоров, насосов охлаждающей жидкости реактора, генераторов и т. д., а также для обычного гидравлического оборудования

Производство и поставка токопроводов и шинопроводов
на классы напряжения 0,4–110 кВ

Дата основания:

2006 г.

Численность персонала:

200 чел.

Площадь предприятия:

10 416 м²

Направления деятельности:



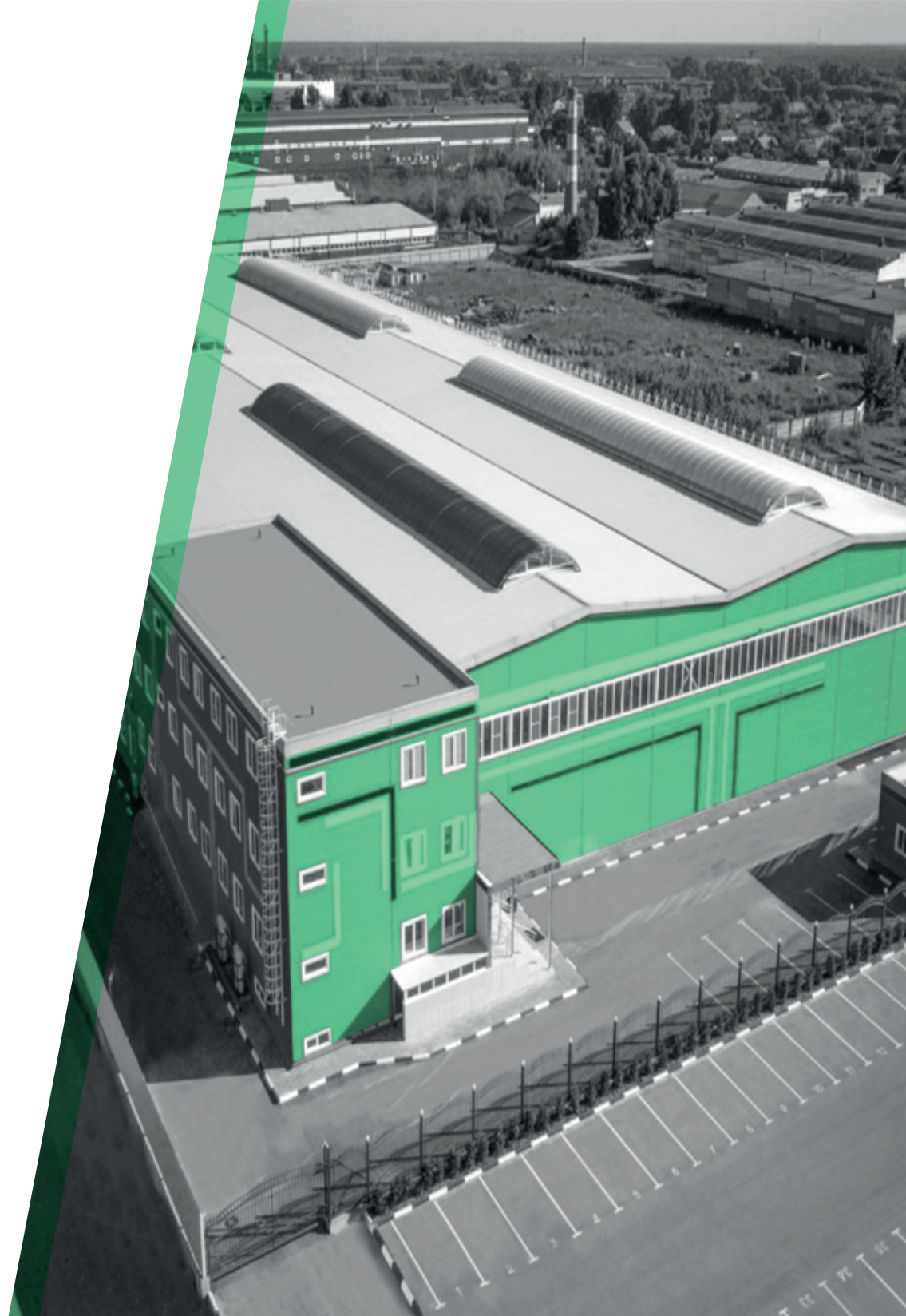
Производство для систем низкого напряжения:
шинопровод литой ТКЛН и шинопровод типа
«сэндвич» ШМС



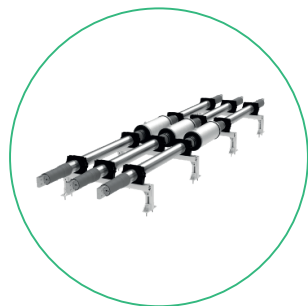
Производство для систем среднего напряжения:
токопровод литой ТКЛС, с RIP-изоляцией ТПЛ,
с EPDM-изоляцией ТПЛЭ, без изоляции ТПО



Производство для систем высокого напряжения:
токопровод с RIP-изоляцией ТПЛ, поставка кабельных
концевых/соединительных муфт



Решения



ТПЛ

Токопроводы пофазноизолированные
с литой RIP-изоляцией

Уном до **110 кВ**
Iном до **11 500 А**



ТКЛС

Токопроводы комплектные
с литой изоляцией

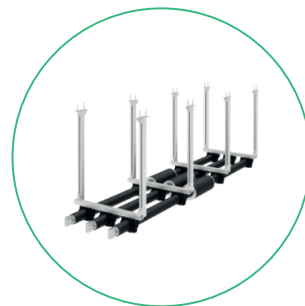
Уном до **20 кВ**
Iном до **18 000 А**



ТПО

Токопроводы открытые
(жёсткая ошиновка)

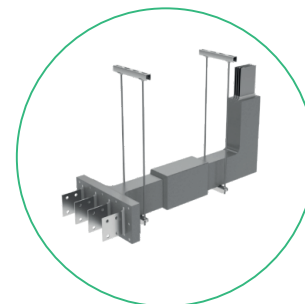
Уном до **35 кВ**
Iном до **6 300 А**



ТПЛЭ

Токопроводы пофазноизолированные
с экструдированной изоляцией

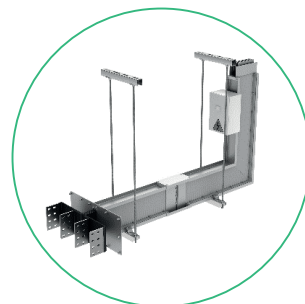
Уном до **35 кВ**
Iном до **6 300 А**



ТКЛН

Шинопроводы пожаростойкие
с литой изоляцией

Уном до **1,5 кВ**
Iном до **11 600 А**



ШМС

Шинопроводы «сэндвич»-тип

Уном до **1 кВ**
Iном до **6 710 А**



НТЗМК



НАК

Ведущий производитель строительных стальных металлоконструкций промышленного, гражданского и специального назначения

Дата основания:

1942 г.

Численность персонала:

> 700 чел.

Производственная
мощность:

> 3 000 т/мес.

Площадь предприятия:

> 63 000 м²

Направления деятельности:



Изготовление металлоконструкций для промышленных и инфраструктурных объектов



Изготовление металлоконструкций для энергетических объектов



Изготовление опор ЛЭП до 500 кВ



Реализованные проекты



НТЗМК



НЭК



Многофункциональный центр «Лахта-центр»

Объём – 12 585 тонн.
г. Санкт-Петербург
2015–2017 гг.



Центральный Олимпийский стадион «Фишт»

Объём – 8 400 тонн.
г. Сочи
2011–2014 гг.



Многофункциональный административно-торговый комплекс «Бизнес-парк Сколково»

Объём – 2 517 тонн.
г. Москва, Сколково
2014–2023 гг.



Торговый комплекс «Охотный ряд»

Объём – 4 500 тонн.
г. Москва, Манежная площадь
1995 г.

Инвестиционный проект: строительство современного завода по производству комплектных распределительных устройств элегазовых (КРУЭ) 110–500 кВ и высоковольтного оборудования

Дата основания:

2024 г.

Проектная численность персонала:

> 200 чел.

Проектная производственная мощность:

200 ячеек КРУЭ

Проектная площадь:

> 10 000 м²

Направления деятельности:



Производство электрооборудования и реализация комплексных проектов энергоснабжения объектов генерации и электрических сетей



Производство КРУЭ 110–500 кВ на базе компонентов собственного производства: выключателей, разъединителей, заземлителей и быстродействующих заземлителей, шкафов управления, металлоконструкций, а также измерительных трансформаторов тока и напряжения, корпусов модулей КРУЭ



Оказание сопутствующих сервисных услуг





КРУЭ – LZ 110

Номинальное напряжение – 110 (150) кВ
Номинальное рабочее напряжение – 126 (170) кВ
Номинальная частота – 50 Гц
Ток КЗ – 40/50 кА
Номинальный ток – 2000/3150/4000 А
Трёхфазное исполнение
Внутренняя установка и установка
в контейнерах



КРУЭ – LZ 220

Номинальное напряжение – 220 кВ
Номинальное рабочее напряжение – 252 кВ
Номинальная частота – 50 Гц
Ток КЗ – 50/63 кА
Номинальный ток – 3150/4000/5000/6000 А
Трёхфазное/однофазное исполнение
Внутренняя установка и установка в контей-
нерах



КРУЭ – LZ 330

Номинальное напряжение – 330 кВ
Номинальное рабочее напряжение – 363 кВ
Номинальная частота – 50 Гц
Ток КЗ – 50/63 кА
Номинальный ток – 4000/5000 А
Однофазное исполнение
Внутренняя установка



КРУЭ – LZ 500

Номинальное напряжение – 500 кВ
Номинальное рабочее напряжение – 550 кВ
Номинальная частота – 50 Гц
Ток КЗ – 63/80 кА
Номинальный ток – 4000/5000/6300 А
Однофазное исполнение
Внутренняя установка



HƏK

Численность персонала:

Количество НИОКР:

50



Решения



НЭК.ТЕХ



НЭК



Программное обеспечение

Встроенное программное обеспечение (ВПО) для сбора, обработки, передачи и хранения данных об измеренной электрической энергии



Коммуникационное оборудование и оборудование связи

Выполняет взаимодействие с другими сетевыми приборами, сбор, преобразование, хранение и передачу информации



Оборудование РЗ и ПА

Оборудование для контроля, управления и передачи команд релейной защиты (РЗ) и противоаварийной автоматики (ПА)



Приборы учёта

Интеллектуальные устройства, выполняющие учёт потребления ресурсов (электроэнергии, газа, воды) и передачу информации промышленным контроллерам



Зарядные станции для электромобилей

Разработка конструкции и ВПО быстрых, удобных, стильных и надёжных зарядных станций для электротранспорта с использованием отечественной компонентной базы



Цифровой двойник на объектах энергетики

Разработка автоматизированной системы, которая обеспечивает сбор и обработку данных в объекте или энергосистеме, актуализацию параметров модели оборудования



ЭЛЕКТРОЩИТ-К°



НАК

Производитель трансформаторов

Дата основания:

2000 г.

Численность персонала:

> 240 чел.

Площадь предприятия:

4 000 м²

Направления деятельности:



Разработка и производство измерительных трансформаторов 0,66–750 кВ



Разработка и производство датчиков тока и напряжения



Разработка и производство силовых трансформаторов



Решения



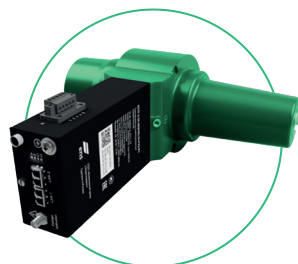
ЭЛЕКТРОЩИТ-К°



Электромагнитные измерительные трансформаторы и датчики тока для КРУЭ 6–35 кВ



Электромагнитные измерительные трансформаторы наружной установки для ОРУ-35кВ



Комбинированные цифровые трансформаторы для КРУ, КРУЭ 6–35 кВ



Электромагнитные измерительные трансформаторы для токо-шинпроводов и турбогенераторов на классы напряжения до 24 кВ



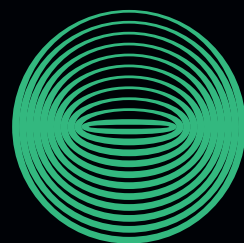
Электромагнитные измерительные трансформаторы для КРУ 6–35 кВ, ПКУ, реклоузеров



Электромагнитные измерительные трансформаторы тока для силовых трансформаторов и высоковольтных выключателей на классы напряжения 35–750 кВ



Силовые трансформаторы малой мощности на классы напряжения 6–10 кВ



НЭК

НАЦИОНАЛЬНАЯ
ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ
КОМПАНИЯ



nec.pro



ИнфоНЭК