

**НЭК** НАЦИОНАЛЬНАЯ  
ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ  
КОМПАНИЯ

# Решения Группы «НЭК»

[nec.pro](http://nec.pro)

# О компании



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

**> 168 000 м<sup>2</sup>**

Общая производственная площадь



**> 95 млрд руб.**

Совокупная выручка



**> 4 500 чел.**

Количество персонала



**Единый**

Научно-технический центр

Более 50 разработок



## Наши цели

Обеспечить технологическую независимость России посредством разработки и локализации сложных продуктов

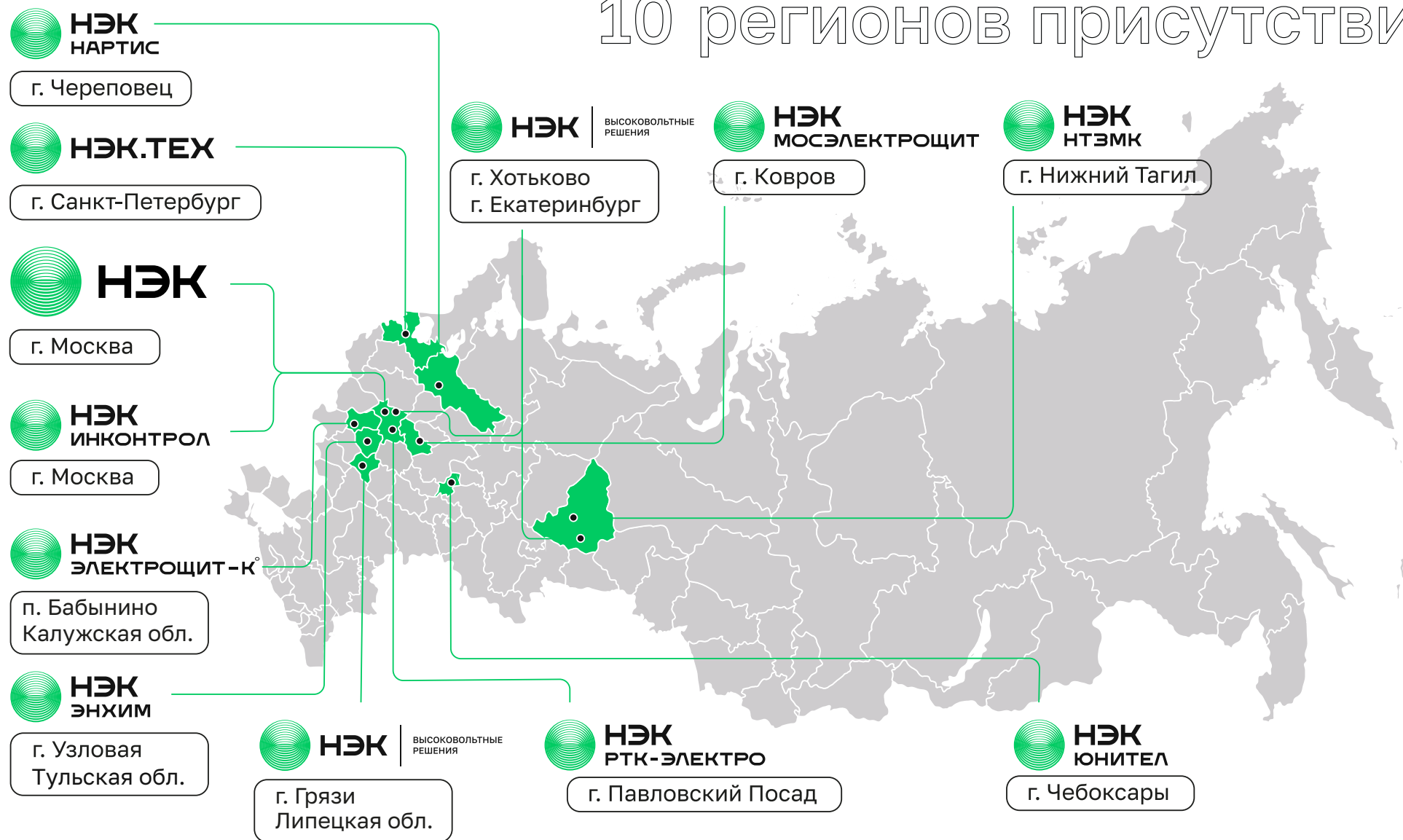
Создать традиции современной инженерной школы и центры компетенций в различных регионах страны

Достичь лидерства в ключевых направлениях и выйти на конкурентные международные рынки

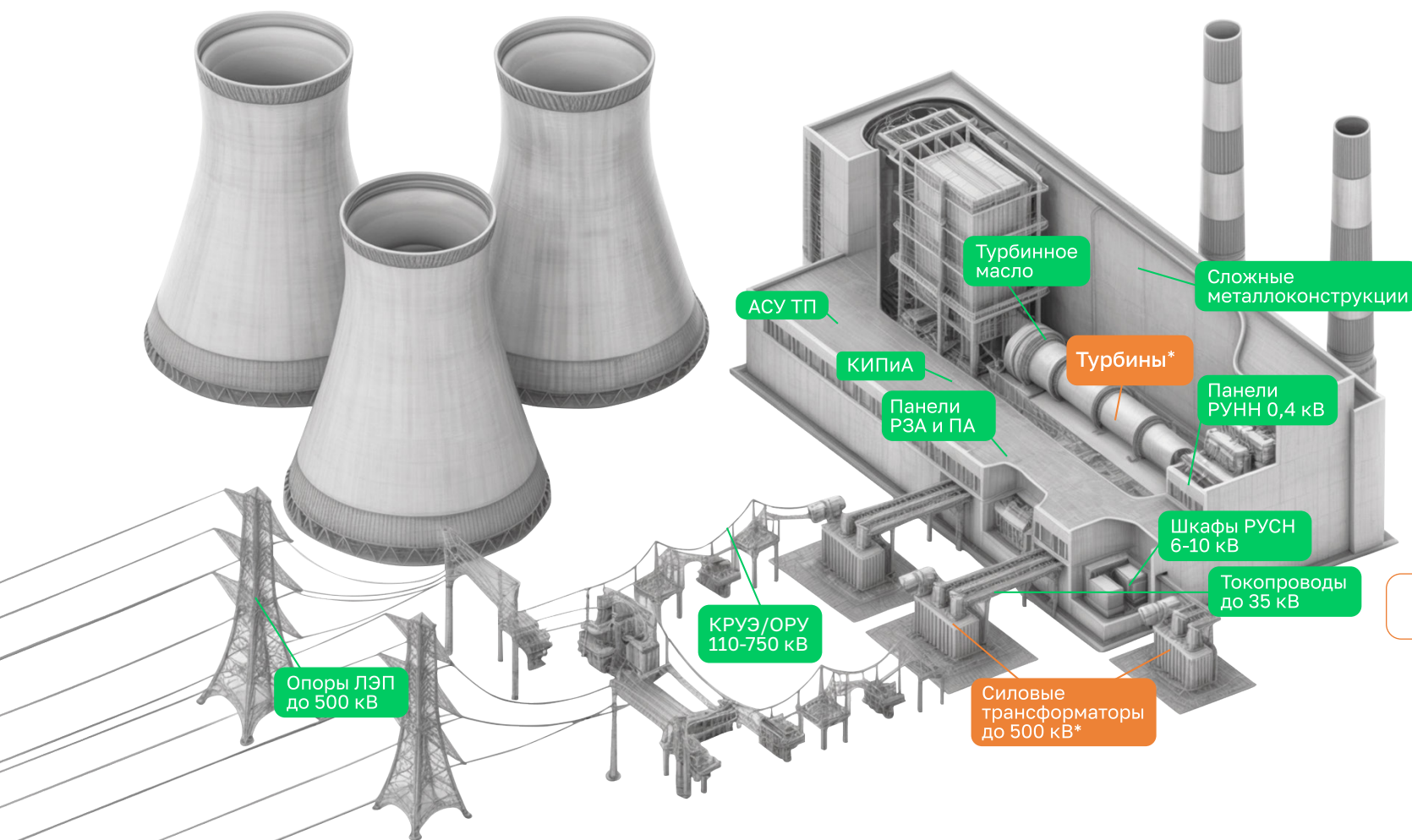
Полностью оснастить объекты электроэнергетики качественным оборудованием собственного производства

# Карта активов Группы «НЭК»

## 10 регионов присутствия



# Решения для объектов генерации



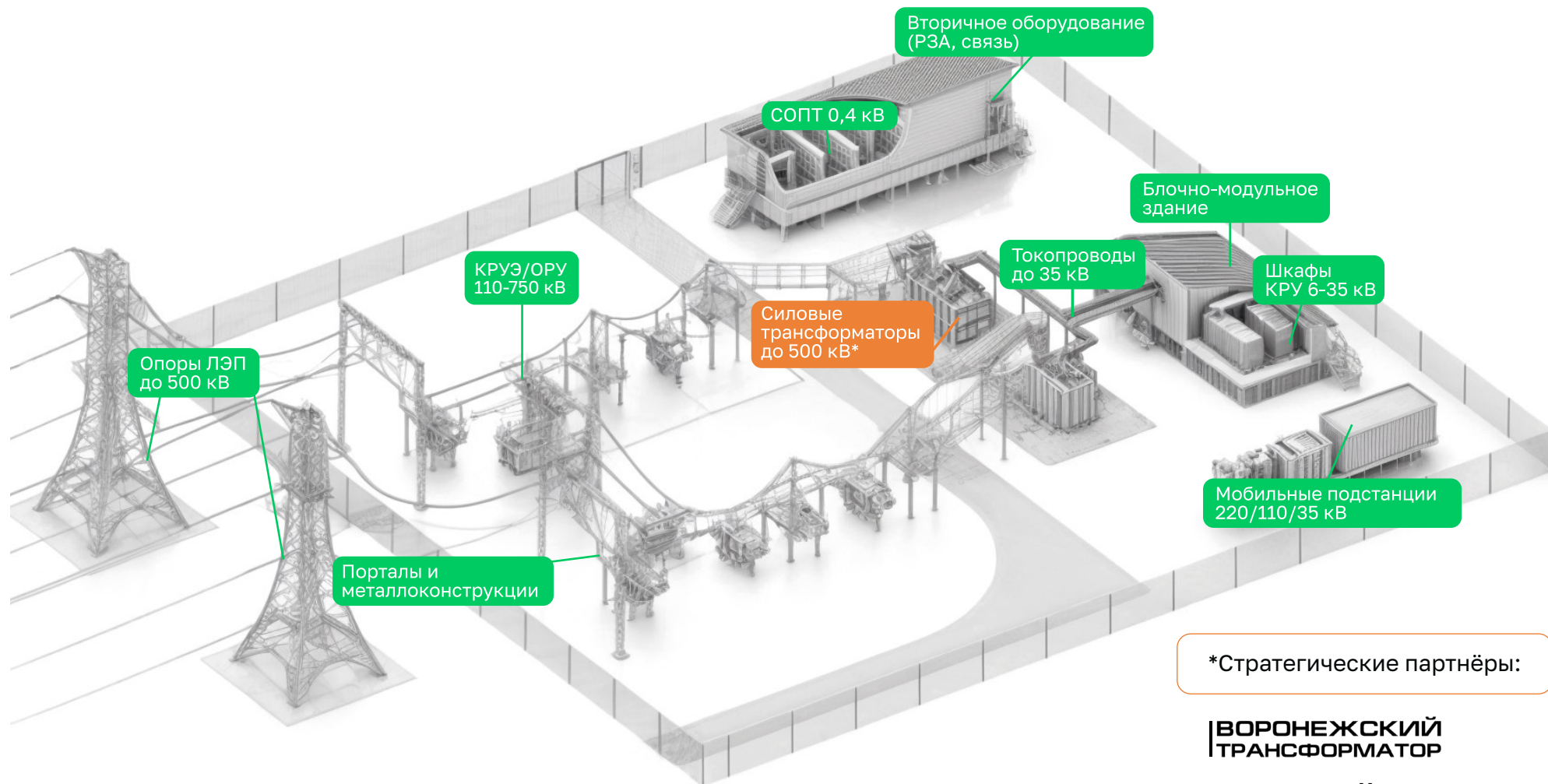
\*Стратегические партнёры:

**ВОРОНЕЖСКИЙ  
ТРАНСФОРМАТОР**

**НЕВСКИЙ  
ТРАНСФОРМАТОР**

**УРАЛЬСКИЙ  
ТУРБИННЫЙ  
ЗАВОД**

# Решения для электрических сетей

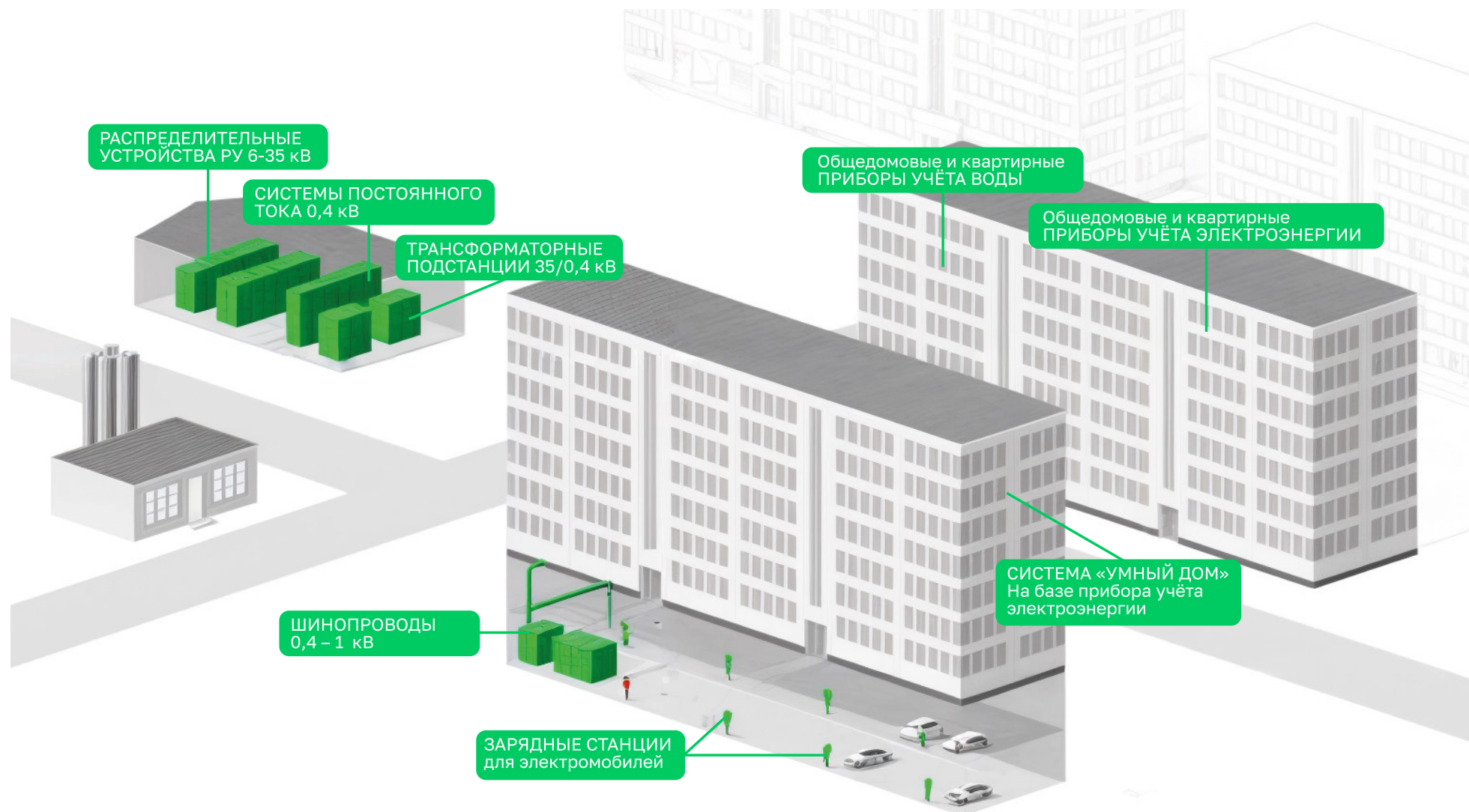


\*Стратегические партнёры:

**ВОРОНЕЖСКИЙ  
ТРАНСФОРМАТОР**

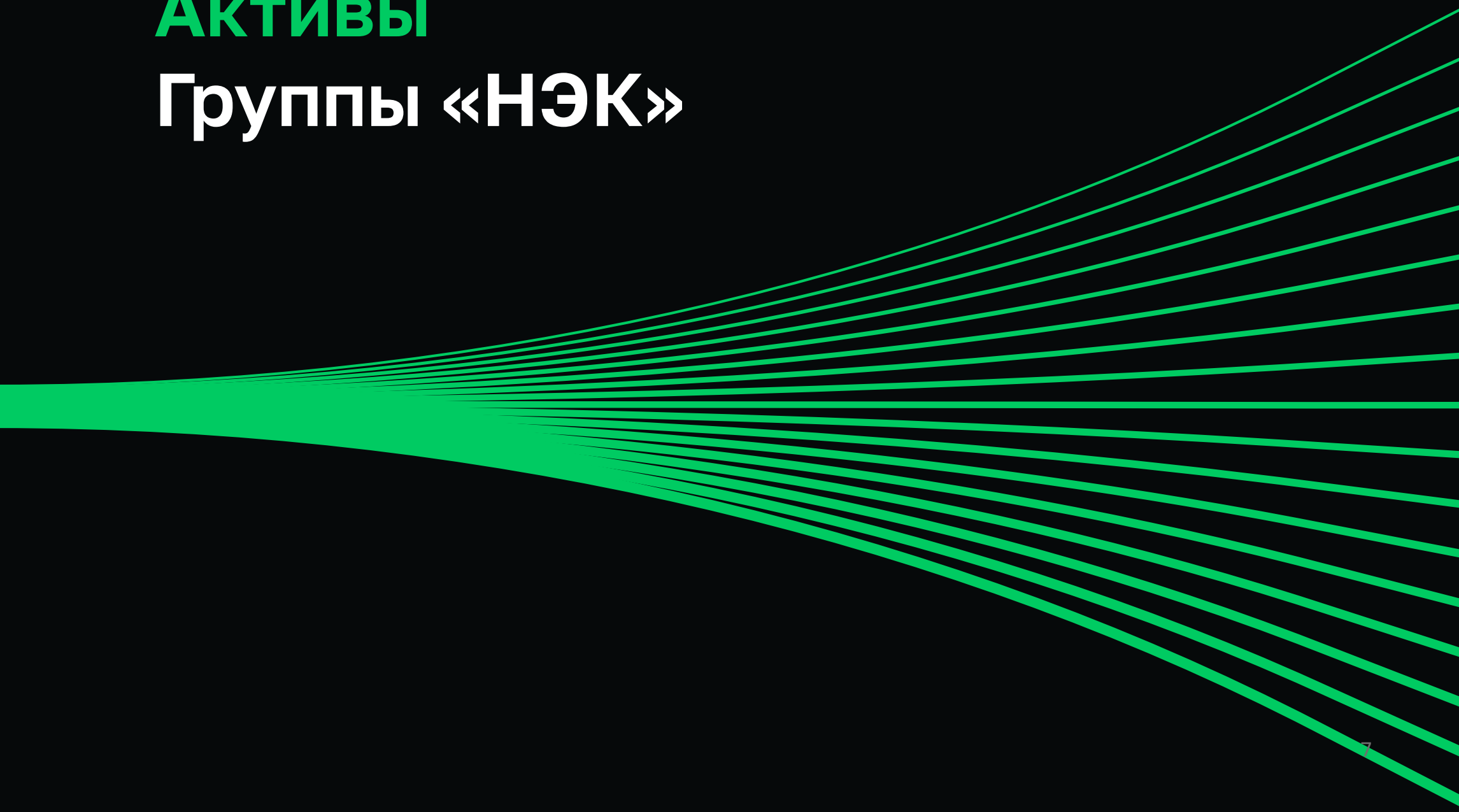
**НЕВСКИЙ  
ТРАНСФОРМАТОР**

# Решения для городской инфраструктуры и девелопмента



# АКТИВЫ

## Группы «НЭК»





Российский лидер по производству интеллектуальных систем учёта энергоресурсов

Дата основания:

**2018 г.**

Площадь предприятия:

**> 30 000 м<sup>2</sup>**

Численность персонала:

**> 1 000 чел.**

Объём производства:

**2,1 млн ед.**

приборов учёта в год

## Направления деятельности:

Интеллектуальные приборы учёта электроэнергии

Производство зарядных станций постоянного, переменного тока и ультрабыстрых зарядных станций

Разработка собственной элементной базы (электронные компоненты)

Счётчики учёта воды и газа



# Решения



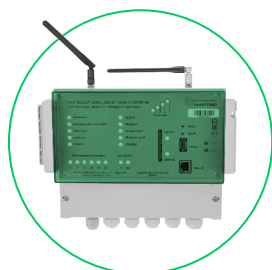
## Приборы учёта электрической энергии

Выпускаются в различных вариантах исполнения, которые отличаются классами точности, максимальными токами, номинальными напряжениями, вариантами подключения к сети



## 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



## Устройство сбора и передачи данных с СКЗИ

Предназначено для получения и хранения данных с счётчиков электрической энергии и других цифровых измерительных устройств, а также передачи информации в вышестоящие уровни информационно-вычислительных комплексов



## Зарядные станции постоянного, переменного тока и ультрабыстрые

Предназначены для зарядки электрических транспортных средств. ЭЗС отличаются максимальными токами, номинальными напряжениями и мощностями, количеством коннекторов



## Телемеханика до 20 кВ

Система телемеханики для сетей напряжением 0,4–20 кВ обеспечивает дистанционное управление цепями вторичной коммутации оборудования, сбор и передачу данных коммерческого учёта и параметров качества электроэнергии



Производитель измерительных трансформаторов тока и напряжения до 750 кВ

Дата основания:

**2000 г.**

Численность персонала:

**> 240 чел.**

Площадь предприятия:

**> 6 000 м<sup>2</sup>**

### Направления деятельности:

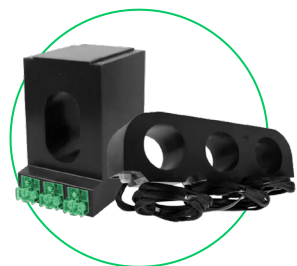
Разработка и производство измерительных трансформаторов 0,66–750 кВ

Разработка и производство датчиков тока и напряжения

Разработка и производство силовых трансформаторов



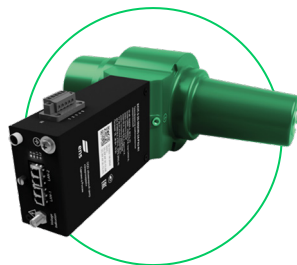
# Решения



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-шинопроводов 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



Производство оборудования для автоматизации подстанций и энергосистем

Дата основания:

**2009 г.**

Численность персонала:

**> 500 чел.**

Площадь предприятия:

**> 10 000 м<sup>2</sup>**

## Направления деятельности:

Комплексные решения для технологических сетей и систем связи

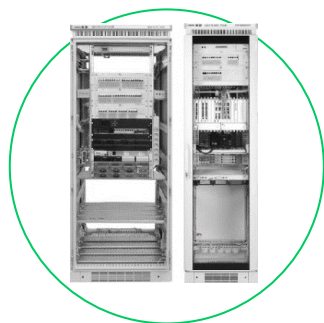
Линейка устройств для контроля, управления и передачи команд РЗА и ПА серии ПКУС

Линейка устройств релейной защиты и автоматики серии ЮНИТ

Комплексные решения РЗА, АСУЭ и АСДУЭ 6–750 кВ



# Решения



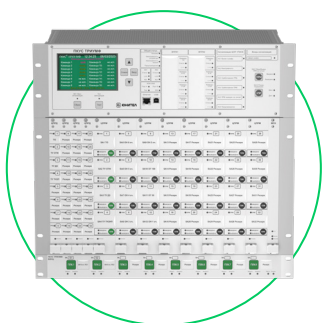
## Комплексные решения для технологических сетей и систем связи

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



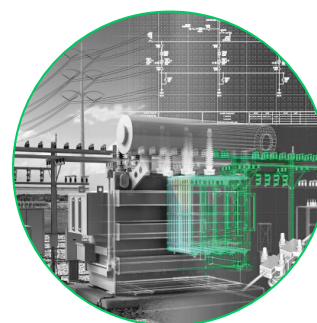
## Линейка устройств РЗА серии ЮНИТ

Серийное производство терминалов релейной защиты 6-35 кВ серии ЮНИТ



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

Разработка и производство надёжных устройств передачи аварийных сигналов и команд



## 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.**

Численность персонала:

**> 400 чел.**

Площадь предприятия:

**> 7 000 м<sup>2</sup>**

Российский лидер  
по разработке и внедрению  
АСУ ТП энергообъектов

## Направления деятельности:

Автоматизация «под ключ» объектов энергетики и промышленности, реализация проектов импортозамещения АСУ ТП

Разработка и производство ПТК «ИНКОНТ» для создания АСУ ТП и СОИБ объектов энергетики и промышленности до 1 категории значимости ОКТИ

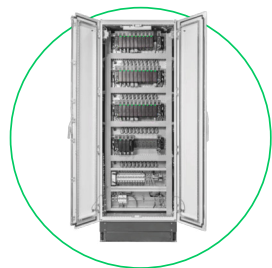
Информационная безопасность «под ключ» объектов КИИ

Тренажеры оперативного персонала

Информационно-аналитические системы

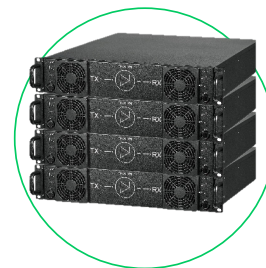
Независимая экспертиза, консультации, обучение, оказание сопутствующих сервисных услуг





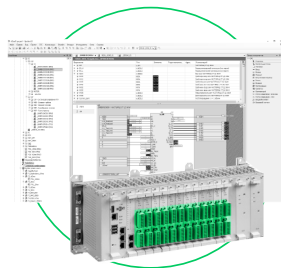
## Автоматизированные системы управления технологическим процессом

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



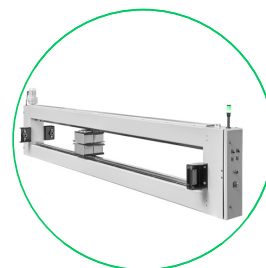
## Системы обеспечения информационной безопасности

Категорирование объектов КИИ, разработка моделей угроз и моделей нарушителя, разработка проектной и рабочей документации, комплектация, производство, заводские испытания, поставка, строительные-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



## Системы управления качеством (QCS)

Автоматизированная система управления качеством продукции непрерывных производственных линий ИНКОНТ обеспечивает точные измерения и стабильное управление параметрами продукции на линиях переработки самых разных материалов (бумага, картон, плёнка, фольга, прокат, нетканые материалы и др.). Система позволяет контролировать такие параметры как базовый вес, влажность, толщину и состав



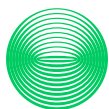
## Информационно-аналитические системы

Совокупность информационно-управляющих систем, повышающих эффективность работы технологического оборудования: системы мониторинга состояния технологического оборудования и автоматизированных систем, системы предиктивного диагностирования, системы оценки действий эксплуатационного персонала, системы расчета технико-экономических показателей



## 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



**НЭК**

ВЫСОКОВОЛЬТНЫЕ  
РЕШЕНИЯ

Завод по производству КРУЭ (комплектные распределительные устройства с элегазовой изоляцией) и иного высоковольтного оборудования 110–500 кВ

Дата основания:

**2024 г.**

Численность персонала:

**70 чел.**

Площадь предприятия:

**9 000 м<sup>2</sup>**

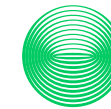
### Направления деятельности:

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



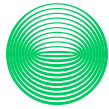
## **КРУЭ – LZ 330**

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



**НЭК**

ВЫСОКОВОЛЬТНЫЕ  
РЕШЕНИЯ

Производство и поставка высоковольтного оборудования с номинальным напряжением до 500 кВ, инжиниринг, выполнение исследований, проведение испытаний, подготовка и адаптация

Дата основания:

**1995 г.**

Численность персонала:

**> 290 чел.**

Площадь предприятия:

**8 350 м<sup>2</sup>**

Сертификаты:

**ISO 9001**

**ISO 14001**

## Направления деятельности:

Производство и поставка высоковольтного оборудования с номинальным напряжением до 500 кВ включительно, запасных частей для данного оборудования, а также связанного с ними оборудования, узлов и материалов

Инжиниринг, выполнение исследований и технических разработок

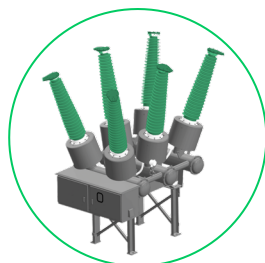
Проведение испытаний, подготовка и адаптация к конкретным условиям применения оборудования российского и зарубежного производства





## Колонковые выключатели 110–220 кВ

Номинальный ток до 4000 А  
Ток отключения 40, 50, 63 кА  
Одно- и трехполюсное управление  
Пружинный привод



## Бачковые выключатели 110 кВ

Номинальный ток до 3150 А  
Ток отключения 40, 50 кА  
Пружинный привод



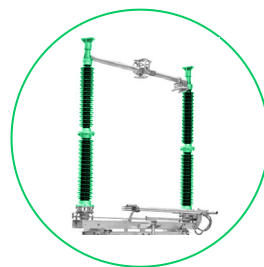
## Измерительные трансформаторы тока 110–220 кВ

Элегазовые  
Номинальный ток до 4000 А  
Ток термической стойкости до 63 кА  
Любые классы точности



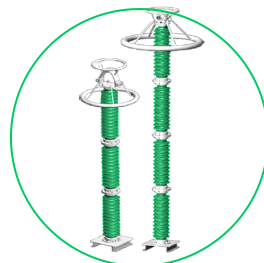
## Измерительные трансформаторы напряжения 110–220 кВ

Элегазовые  
Индуктивные  
До 3-х вторичных обмоток  
Любые классы точности



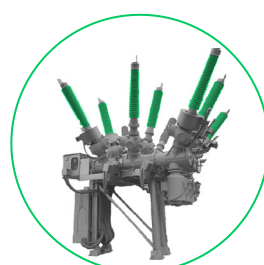
## Разъединители 110–500 кВ

Горизонтально-поворотного типа  
Номинальный ток до 4000 А  
Ток термической стойкости до 50 кА (63 кА для 110 кВ)  
Отдельно стоящие заземлители



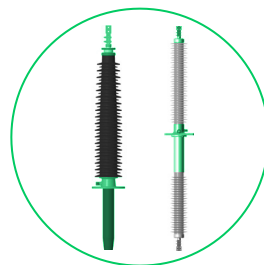
## Шинные опоры 110–500 кВ

Одностоечные  
До 3-х проводов  
Для ВЧ-заградителей  
Для жесткой ошиновки



## Гибридные ячейки 110 кВ

Номинальный ток до 3150 А  
Ток отключения 40 кА  
Пружинный привод  
Компактные, для наружной установки до -45 °С



## Высоковольтные конденсаторные вводы 35–330 кВ

Номинальное напряжение 35 – 330 кВ  
Номинальный ток 1 000 – 2 000 А  
Внешняя изоляция: фарфор / полимер

Разработка и производство оборудования 0,4–35 кВ

Дата основания:

**1946 г.**

Численность персонала:

**> 600 чел.**

Площадь предприятия:

**> 20 000 м<sup>2</sup>**

### Направления деятельности:

Производство электрооборудования: РП, РТП, БКТП, КРУ, КРУЭ, НКУ, реклоузеры, токопроводы, шинопроводы

Реализация комплексных проектов энергоснабжения

Проектирование и монтаж поставляемого оборудования

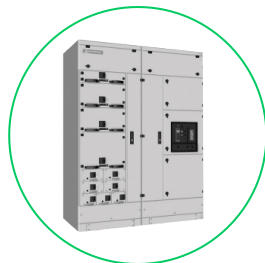


# Решения



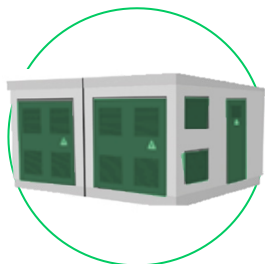
## КРУ 6–35 кВ

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



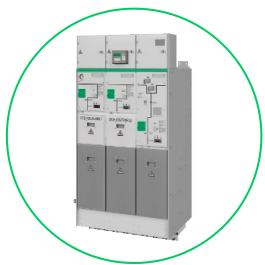
## НКУ-МЭЩ до 0,69 кВ

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



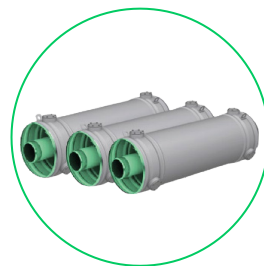
## РП / RTP / БКТП

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



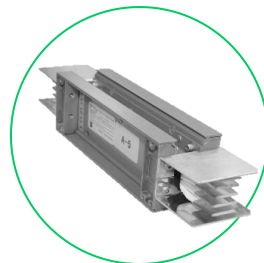
## КРУЭ 6–20 кВ

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 кабельных муфт, токопроводов и шинопроводов  
на классы напряжения 0,4–220 кВ

Дата основания:

**2006 г.**

Численность персонала:

**> 200 чел.**

Площадь предприятия:

**> 11 000 м<sup>2</sup>**

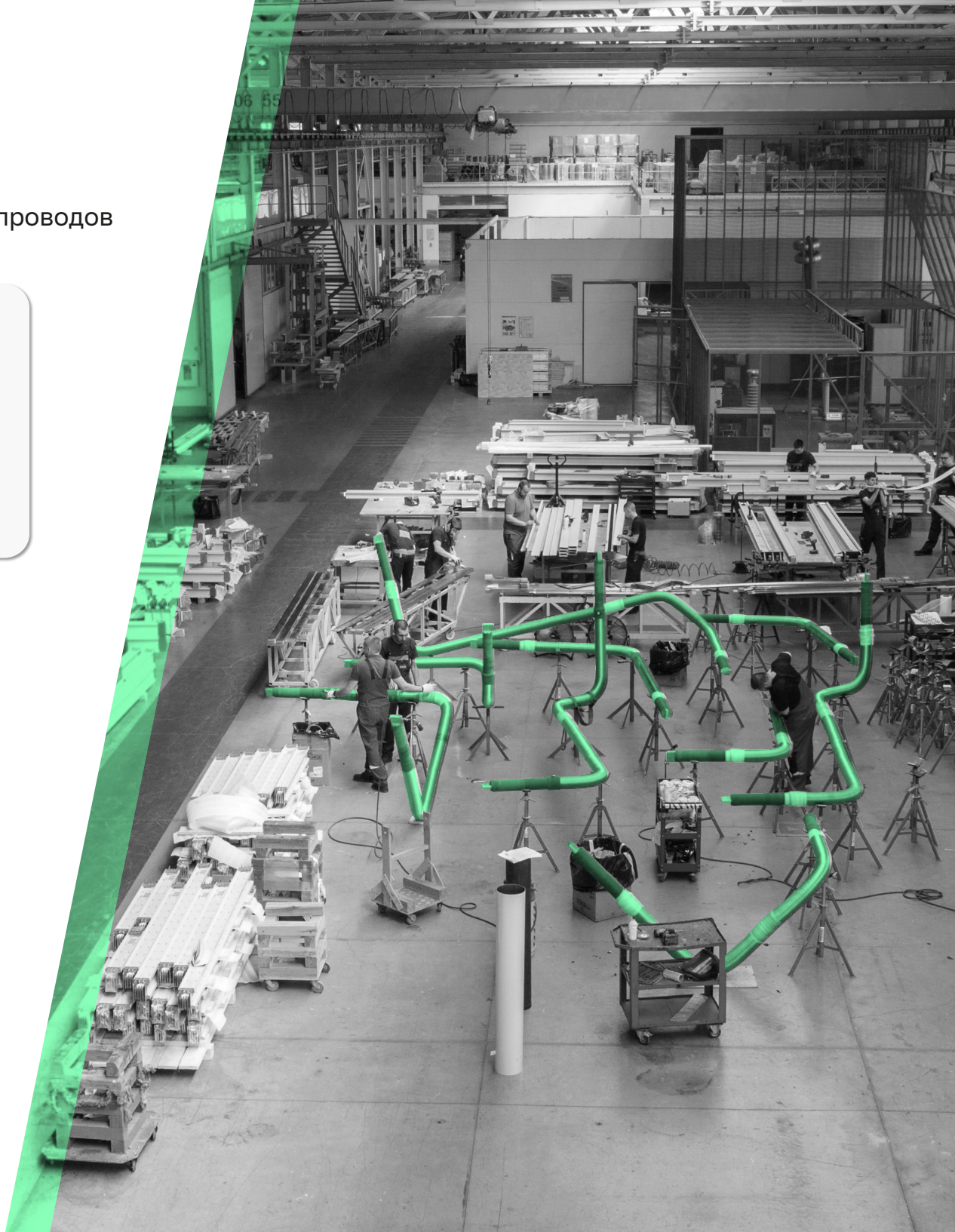
## Направления деятельности:

Производство шинопроводов номинальным  
напряжением до 1 кВ

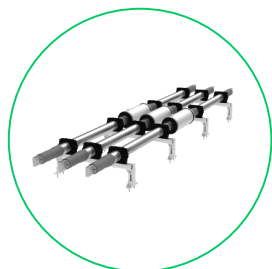
Производство токопроводов номинальным  
напряжением от 1 до 35 кВ

Производство токопроводов номинальным  
напряжением 110 кВ

Производство кабельных концевых/ соединительных муфт  
6–220 кВ



# Решения



## ТПЛ

Токопроводы пофазноизолированные с литой RIP-изоляцией

Уном **110 кВ**  
Iном до **6 500 А**



## ТКЛС

Токопроводы комплектные с литой изоляцией

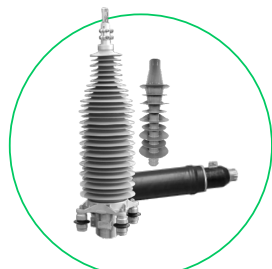
Уном до **20 кВ**  
Iном до **18 000 А**



## ТПО

Токопроводы открытые (жёсткая ошиновка)

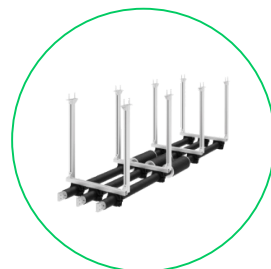
Уном до **35 кВ**  
Iном до **6 300 А**



## КАБЕЛЬНЫЕ МУФТЫ

Соединительные и концевые

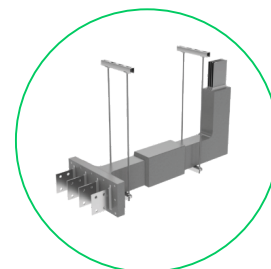
Уном **6–220 кВ**  
Сечение жил от **25 до 2500 мм<sup>2</sup>**



## ТПЛЭ

Токопроводы пофазноизолированные с экструдированной изоляцией

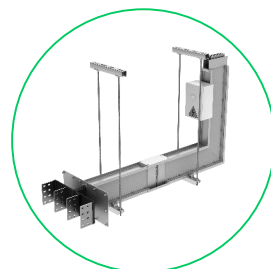
Уном до **35 кВ**  
Iном до **6 300 А**



## ТКЛН

Шинопроводы пожаростойкие с литой изоляцией

Уном до **1 кВ**  
Iном до **12 600 А**



## ШМС

Шинопроводы «сэндвич»-тип

Уном до **1 кВ**  
Iном до **6 710 А**



Производство импортозамещённого огнестойкого турбинного масла

Дата основания:

**2023 г.**

Численность персонала:

**> 140 чел.**

Площадь предприятия:

**4 200 м<sup>2</sup>**

Производственная мощность:

**до 1 200 т/г**

## 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)

Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ





## **Триэтилфосфат технический ТУ 20.14.53-002-48171604-2025**

Сложный эфир этанола и фосфорной кислоты. Широко используется в промышленности благодаря своим свойствам растворителя, пластификатора и замедлителя горения. При концентрации всего 5–10% триэтилфосфат превращает обычные смолы в сертифицированные огнестойкие материалы. Продукт улучшает текучесть, снижает возгораемость и позволяет избежать экологических рисков



## **Трикрезилфосфат технический ТУ 20.14.53-003-48171604-2025**

Благодаря пластифицирующим, антипиреновым и смазывающим свойствам трикрезилфосфат широко используется в промышленности. Продукт применяется на высокотехнологических производствах, а также в производстве гидравлических жидкостей, используемых в авиационной технике. В лакокрасочной промышленности трикрезилфосфат используется для производства специальных термостойких покрытий. Придает готовым изделиям высокую сопротивляемость трению, устойчивость к климатическим воздействиям и грибковым поражениям. В составе огнезащитных добавок продукт снижает горючесть пластмасс, резины, лаков и гидравлических жидкостей



Ведущий производитель строительных стальных металлоконструкций промышленного, гражданского и специального назначения

Дата основания:

**1942 г.**

Численность персонала:

**> 800 чел.**

Площадь предприятия:

**> 62 000 м<sup>2</sup>**

Производственная мощность:

**> 3 500 т/мес.**

### Направления деятельности:

Изготовление сложных пространственных металлоконструкций для гражданского строительства

Комплексное изготовление всех видов металлоконструкций для энергоблоков

Изготовление опор ЛЭП до 500 кВ



# Реализованные проекты



## Многофункциональный центр «Лахта-центр»

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



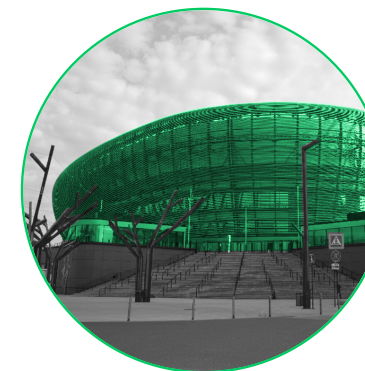
## Центральный Олимпийский стадион «Фишт»

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.



## Многофункциональная ледовая арена «УГМК-Арена»

Объём – 7 500 тонн.  
г. Екатеринбург  
2019–2025 гг.



Единый научно-технический центр

Численность персонала:

**> 350 чел.**

Количество НИОКР:

**50**

## Направления деятельности:

Разработка отечественной микроэлектроники и электронной компонентной базы

Разработка терминалов релейной защиты и автоматики (РЗА), устройств передачи аварийных сигналов и команд по цифровым каналам связи (УПАСК)

Разработка интеллектуальных приборов учёта электроэнергии, воды, газа, устройств сбора и передачи данных (УСПД)

Разработка решений для электротранспортной инфраструктуры: управление зарядными сессиями и биллинг, управление режимами электрических сетей при помощи накопителей и управляемой нагрузки

Разработка цифровых двойников на объектах генерации – ТЭЦ и ГРЭС

Экспертиза при разработке отраслевых стандартов и нормативно-технических документов



# Решения



## Программное обеспечение

Встроенное программное обеспечение для интеллектуальных приборов учёта электроэнергии, воды, газа, устройств сбора и передачи данных (УСПД), конфигураторов, разработка мобильных приложений для интеллектуальных приборов учёта электроэнергии



## Коммуникационное оборудование и оборудование связи

Выполняет функции организации каналов связи для интеллектуальных систем учёта электроэнергии



## Оборудование РЗ и ПА

Оборудование для контроля, управления и передачи команд релейной защиты и противоаварийной автоматики, устройств передачи (приёма) аварийных сигналов и команд (УПАСК)



## Приборы учёта

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



## Электрозарядная транспортная инфраструктура

Разработка линеек быстрых (DC) и медленных (AC) зарядных станций для электротранспорта с использованием собственного программного обеспечения и отечественной компонентной базы



## Цифровой двойник энергосистемы

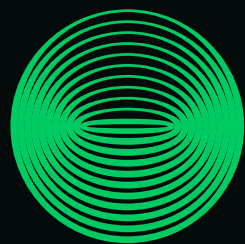
Разработка цифровой системы энергетического объекта – объекта генерации ТЭЦ и ГРЭС, которая обеспечивает сбор и обработку данных об объекте и позволяет в реальном времени контролировать оборудование и прогнозировать поведение энергосистемы



Для заметок

Blank area with horizontal lines for notes.

Для заметок



**НЭК** НАЦИОНАЛЬНАЯ  
ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ  
КОМПАНИЯ



Сайт  
[nec.pro](https://nec.pro)



Телеграм  
«ИнфоНЭК»



МАХ  
«ИнфоНЭК»

АО «Национальная энергетическая компания» ● +7 (495) 258-04-88 ● [info@nec.pro](mailto:info@nec.pro)  
119435, г. Москва, ул. Малая Пироговская д.14, с.1