Научно-производственное объединение
ПОДОЛЬСКИЙ ЗАВОД СПЕЦИАЛЬНЫХ КАБЕЛЕЙ

Член промышленного кластера
Республики Татарстан

НПО «ПЗСК»: От R&D-инжиниринга к гарантированной надежности объектов энергетики и нефтехимии

> В условиях импортозамещения и технологического суверенитета критически важно иметь кабельно-проводниковую базу, гарантирующую безопасную эксплуатацию промышленных объектов.

НПО «Подольский завод специальных кабелей» — научно-производственный комплекс, в котором высококлассные специалисты создают инженерные решения для объектов особой ответственности, где надежность — это вопрос стратегической важности.

В основе нашего успеха лежит мощная исследовательская база. Мы ушли от тиражирования стандартных продуктов: наш технический центр ведет непрерывную разработку под специфические задачи каждого заказчика.

В наших кабелях мы объединяем передовые технические решения: высокопрочные и жаропрочные сплавы, новейшие изоляционные материалы и оптимизированную конструкцию изделия. Такой комплексный подход позволяет добиться стабильных характеристик, огнестойкости и способности работать в самых агрессивных средах.

Сотрудничество с нами дает партнерам главное — уверенность и минимизацию рисков. Мы отлично понимаем цену ошибки на стратегических объектах, поэтому наши кабели спроектированы так, чтобы обеспечивать стабильность инфраструктуры в любых, даже самых экстремальных условиях.

Наша глобальная задача — не только защитить сети, но и кардинально снизить потери при передаче энергии. Оптимизируя конструкцию кабеля, мы помогаем заказчикам решать экономические задачи: сокращать энергопотребление и эксплуатационные издержки.



Круглов Максим Сергеевич
Генеральный директор
ООО «НПО «ПЗСК»



Больше, чем завод...

Ключевой компетенцией НПО «ПЗСК» является деятельность в качестве инжинирингового центра по разработке современных конструкторских решений в кабельной технике. Предприятие не ограничивается адаптацией существующих технологий, а занимается созданием собственных: специалисты глубоко анализируют материаловедение и международный опыт, формируя на этой основе актуальные отечественные решения.

Интеллектуальным ядром компании выступает собственное конструкторское бюро, которое уже выполнило более 100 опытно-конструкторских работ (НИОКР). Результатом этой научной деятельности стали не только полученные патенты, но и положительные отзывы от эксплуатирующих предприятий, подтверждающие эффективность внедренных инноваций. В структуру службы технического контроля (ОТК) входят три аттестованные испытательные лаборатории, обеспечивающие проверку продукции на каждом этапе производства.

Особый статус надежности кабельно-проводниковой продукции НПО «ПЗСК» подтверждается тем, что завод является исполнителем Государственного оборонного заказа и осуществляет комплексные поставки для нужд Министерства обороны РФ. Система менеджмента качества предприятия сертифицирована по военному стандарту ГОСТ РВ 0015-002-2020. Применение этого стандарта в гражданском секторе означает, что кабели для НПЗ и энергетики выпускаются с теми же высочайшими требованиями к отказоустойчивости, что и продукция для оборонного комплекса.

Кроме того, продукция предприятия официально включена в Реестр российской промышленной продукции (ПП РФ № 719), что гарантирует партнерам соблюдение требований по импортозамещению и технологическому суверенитету.

Стандарты надежности для критической инфраструктуры

R&D - инжиниринг

Собственные конструктивные ноу-хау и рецептуры материалов, разработанные совместно с профильными НИИ

ГОСТ РВ 0015-002-2020

Военный стандарт качества для гражданской продукции — требования оборонного комплекса к надежности

Гарантия отказоустойчивости

Процессы НИОКР и производства подчиняются высочайшим требованиям для критически важной инфраструктуры

Решения для экстремальных сред: от криогеники до высокотемпературных процессов

Для предприятий нефтехимического комплекса, где оборудование работает в агрессивных средах, взрывоопасных зонах и при критических температурах, НПО «ПЗСК» предлагает специализированные линейки продукции, разработанные для применения в нефтехимической промышленности.

Агрессивные среды и Ex-зоны

Для работы в условиях постоянного воздействия углеводородов и химически агрессивных сред разработаны универсальные кабели управления *(КРУИН®)* и силовые кабели *(КРУЭЛ®)*. Они обладают продольной герметичностью, 100% коррозионной стойкостью металлических элементов, а также повышенной масло- и бензостойкостью. Продукция полностью сертифицирована для применения во взрывоопасных зонах (соответствие ГОСТ IEC 60079-14-2013) и не распространяет горение, обеспечивая безопасность объектов.

Критические температуры (Передовые разработки)

Особая наукоемкая разработка завода — термостойкие кабели *КРУТЕРМ®*. Эти кабели рассчитаны на уникальный для отрасли диапазон рабочих температур: от *-196°С до +1200°С.*

Такой экстремальный диапазон не случаен. Он полностью закрывает потребности как криогенных производств (например, СПГ, где рабочие температуры достигают -160°С), так и высокотемпературных процессов (НПЗ, печи). Кабели КРУТЕРМ® способны длительно сохранять работоспособность даже в условиях прямого воздействия огня, что является критическим фактором для систем пожарной безопасности и управления технологическими процессами.

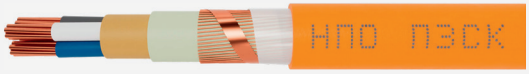
Инфраструктура «Цифрового завода»

Современное предприятие нефтехимии — это сложный цифровой комплекс. Надежность передачи данных для систем АСУ ТП не менее важна, чем силовое питание. Для этих задач НПО «ПЗСК» предлагает кабели для структурированных систем связи КРУЛАН®. В отличие от стандартных IT-решений, *КРУЛАН®* разработан для промышленных условий: он масло- и бензостойкий, устойчив к высокому уровню электромагнитных шумов и помех и обеспечивает надежную передачу данных и питания (PoE, PoE+) для систем АСУ ТП и видеонаблюдения в агрессивной среде цехов и открытых эстакад.

ПРЕИМУЩЕСТВЕННЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- УСТОЙЧИВОСТЬ К КРИТИЧЕСКИМ ТЕМПЕРАТУРНЫМ РЕЖИМАМ
- УСТОЙЧИВОСТЬ К АГРЕССИВНЫМ ХИМИЧЕСКИМ СРЕДАМ
- ПОВЫШЕННАЯ ГИБКОСТЬ
- ПОВЫШЕННАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ К МЕХАНИЧЕСКИМ НАГРУЗКАМ
- ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Ключевые решения НПО «ПЗСК» для нефтехимии и энергетики

Марка Кабеля	Тип	Ключевая среда применения	Уникальная характеристика
КРУИН® 	Кабель управления	Агрессивные среды, Ex-зоны, НПЗ	Продольная герметичность, повышенная масло/ бензостойкость, 100% корр. стойкость
КРУЭЛ® 	Силовой кабель	Агрессивные среды, Ex-зоны, НПЗ	Продольная герметичность, повышенная масло/ бензостойкость, 100% корр. стойкость
КРУТЕРМ® 	Универсальный термостойкий кабель	СПГ, НПЗ, Пожароопасные объекты	Экстремальный диапазон температур: -196°C... +1200°C
КРУЛАН® 	LAN-кабель (СКС)	«Цифровой завод», АСУ ТП	Промышленное исполнение: защита от ЭМ-помех, маслостойкость, огнестойкость, PoE+

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ПАРТНЕРСТВО В ТАТАРСТАНЕ: ОТ R&D ДО ПОДГОТОВКИ КАДРОВ

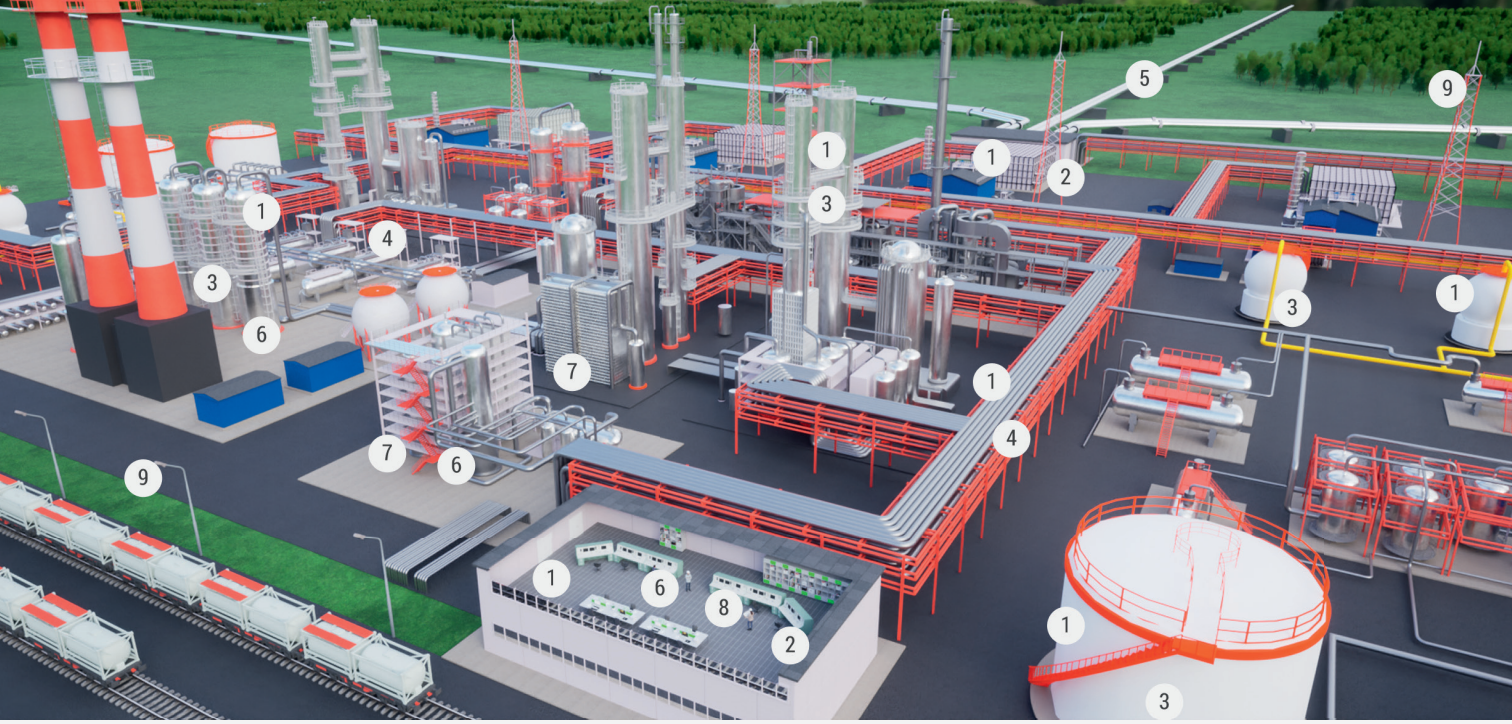
НПО «ПЗСК» рассматривает Татарстан не просто как рынок, а как стратегического партнера. Вступление компании в Промышленный кластер Республики Татарстан подкреплено конкретными шагами по интеграции в научно-техническую экосистему региона.

На международном форуме KAZAN DIGITAL WEEK подписано соглашение о долгосрочном сотрудничестве с флагманом инженерного образования региона — *Казанским государственным энергетическим университетом (КГЭУ).*

Это партнерство сфокусировано на решении трех ключевых задач для отрасли:

1. *Инновации.* Проведение совместных научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР), а также экспертиза для внедрения новых технологий в области кабельных систем.
2. *Надежность и Эксплуатация.* Совместная разработка *методов неразрушающего контроля* кабельных систем, что критически важно для оценки состояния и продления ресурса существующей инфраструктуры.
3. *Кадры.* Запуск общих программ по профессиональному образованию, переподготовке и повышению квалификации инженеров для энергетического и нефтехимического комплекса.

Таким образом, НПО «ПЗСК» выступает не просто поставщиком, а научно-техническим партнером, инвестирующим в R&D и кадровый потенциал Республики Татарстан.



1 - КРУИН. Кабели управления и контроля универсальные инструментальные

2 - КРУЛИНК. Кабели оптические

3 - КРУЭЛ-ТК. Кабели универсальные термоэлектродные

4 - КРУЭЛ. Кабели универсальные силовые

5 - ПСПТ. Провод-спутник для полиэтиленовых трубопроводов

6 - КРУЛАЙН. Кабели универсальные комбинированные

7 - КРУТЕРМ. Кабели термостойкие

8 - КРУЛАН. Кабели универсальные для структурированых систем связи

9 - KRULED. Светотехническая продукция

Карта применения решений НПО «ПЗСК» на объекте нефтехимического комплекса

1. ЗОНА: Реакторы / Печи (Высокотемпературные процессы)

Проблема: Экстремальный жар, риск прямого воздействия огня.

Решение: Кабели серии **КРУТЕРМ®**.

Результат: Сохранение работоспособности систем управления и безопасности при t° до **+1200°C** и в условиях пожара.

2. ЗОНА: Криогенные резервуары (Производство СПГ)

Проблема: Экстремальный холод, хрупкость материалов.

Решение: Кабели серии **КРУТЕРМ®**.

Результат: Гарантированная надежность и гибкость при криогенных температурах до **-196°C**.

3. ЗОНА: Кабельные эстакады / Насосные (Взрывоопасная зона, Ex)

Проблема: Агрессивные среды, воздействие углеводородов, риск взрыва.

Решение: Кабели серий **КРУИН®**, **КРУЭЛ®**.

Результат: 100% коррозионная стойкость, масло/бензостойкость, сертификация для Ex-зон.

4. ЗОНА: Операторская / АСУ ТП («Цифровой завод»)

Проблема: Электромагнитные помехи от силового оборудования, потребность в питании датчиков.

Решение: Кабели серий **КРУИН®**, **КРУЛАН®**, **КРУЛИНК®**

Результат: Стабильная работа АСУ ТП, защита от помех, надежная передача данных и питания (PoE+).

«Единый инжиниринговый партнер для обеспечения надежности всех систем критической инфраструктуры».

ПОДТВЕРЖДЕНО ОПЫТОМ: ОТ «АРКТИК СПГ-2» ДО «СИЛЫ СИБИРИ»

Эффективность и надежность решений НПО «ПЗСК» подтверждается многолетним опытом поставок на самые ответственные объекты России. Продукция предприятия включена в «Реестр российской промышленной продукции» Минпромторга (согласно ПП РФ № 719), что официально подтверждает ее российский статус для целей импортозамещения.

В референс-листе компании — флагманы нефтегазовой и энергетической отраслей. Кабели НПО «ПЗСК» уже успешно эксплуатируются на проектах с самыми суровыми климатическими и производственными условиями в мире, таких как «Арктик СПГ-2», «Восток Ойл», «Сила Сибири» и «Ямал СПГ». Это является практическим подтверждением уникальных характеристик, заявленных в R&D. Продукция также используется на десятках нефтеперерабатывающих и газоперерабатывающих заводов, включая Рязанский, Омский, Московский, Куйбышевский НПЗ, Сургутский и Усинский ГПЗ и многие другие.



ПОЛНОЕ СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ

Продукция НПО «ПЗСК» сертифицирована и соответствует требованиям ключевых отраслевых стандартов, в том числе:

- Технического регламента о требованиях пожарной безопасности (ФЗ № 123)
- ГОСТ IEC 60079-14-2013 (Взрывоопасные среды)
- Технических регламентов «О безопасности низковольтного оборудования» и «Об ограничении применения опасных веществ»
- ФНиП «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности»
- ФНиП «Общие правила взрывобезопасности...»
- ГОСТ «Общие требования в части сейсмостойкости»

npo-pzsk.ru

ООО «НПО «ПЗСК»

АДРЕС Московская обл., г. Подольск, ул. Северная, д. 13
ТЕЛЕФОН + 7 (495) 004-08-98
E-MAIL info@npo-pzsk.ru
САЙТ npo-pzsk.ru