

ПРОМЫШЛЕННЫЙ ВЕСТНИК

ИНФОРМАЦИОННО-РЕКЛАМНЫЙ
ЖУРНАЛ • 7-8/301 2026



**Кабель связи
В НАЛИЧИИ**

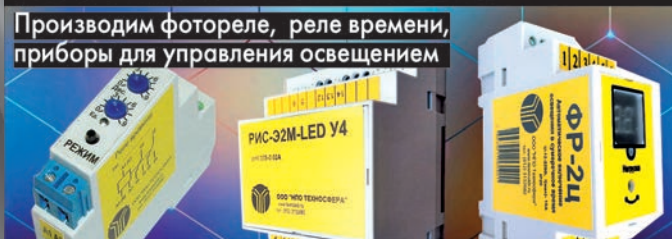
3651528@pestroy.ru +7 (812) 365-15-28
www.pestroy.ru +7 (963) 328-47-67



Санкт-Петербург
Россия

ООО «НПО Техносфера»

Производим фотореле, реле времени,
приборы для управления освещением



198095, Санкт-Петербург, ул. Швецова, 23, корп. 1
Тел. (812) 313-26-80 sale@texnonpo.ru www.texnonpo.ru



**ЛАГУНА ПЛЮС
МЕТАЛЛООБРАБОТКА**



ТОКАРНЫЕ РАБОТЫ

металлообработка на токарных автоматах

ТОКАРНЫЕ РАБОТЫ

- ❑ Металлообработка на токарных станках-автоматах по чертежам заказчика;
- ❑ Диаметр изделия до 40 мм, длина до 80 мм;
- ❑ Минимальное количество заказа 10000 шт.

ШТАМПОВКА

- ❑ Холодная штамповка на гидравлических и пневматических прессах от 2 до 100 тонн;
- ❑ Вытяжка корпусов на высоту до 170 мм;
- ❑ Вырубка и гибка изделий.

Санкт-Петербург, Б. Сампсониевский пр., 28
Тел. (812) 425-39-64, 380-93-09, 380-73-16
info@lagunaplus.com • www.lagunaplus.com



ЭНЕРГОЩИТ СПБ

ПЕРЕНОСНЫЕ ЭЛЕКТРОЩИТЫ для стройплощадок

Компания ООО «ЭНЕРГОЩИТ СПБ» находится в Санкт-Петербурге и предлагает сборку электрощитов на заказ. Преимущественно для организации электроснабжения на строительных площадках и других промышленных территориях. Разных типов и мощности. Под разные задачи. Под разные условия эксплуатации. ГРЩ, ВРУ, ПР, ЩС, ЩР, ЩПРС, ЯУО, ЩУ, ЯРП

Телефон для связи:
(812) 992-00-87

Сайт: <https://energo-shield.ru>

E-mail для заявок:
zakaz@energo-shield.ru

Отправка по всей России.
Беларусь, Казахстан



ПРОВОДА КАБЕЛЬ



ТЕРМОСТОЙКИЕ (-60 +700):
ПВКВ, ПРКТ, РКГМ, ПТА (Э),
ПАЛ, ПРКА, ПГРО,
ЭНЕРГОТЕРМ...

**КОМПЕНСАЦИОННЫЙ,
ТЕРМОПАРНЫЙ:**
ПТВ, ПТВВГ, ПТН (Э), СФКЭ,
ПТФФ (ГЭ, Э), КМТВЭВ...
СПЛАВЫ: ХА, ХК, П, ВР,
М, М-МН, МК, ЖК...

**БОРТОВОЙ,
АВИАЦИОННЫЙ:**
БПВА, БИФ (н) БИФЭ,
ПТА (Э), ПВЗПО-15-250...

Кабели и провода:
монтажные, гибкие,
силовые и контрольные

Отправка в регионы

ООО «ПЕТРОКОМ»
С.-Петербург, Колпино
ул. Финляндская, 34А

+ 7 (812) 679-75-05
pcom94@yandex.ru
www.pcom94.ru

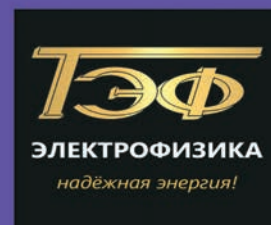
РОССИЙСКИЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ СУХИХ СИЛОВЫХ ТРАНСФОРМАТОРОВ

- МОЩНОСТЬ ОТ 10 кВА ДО 25000 кВА
- НАПРЯЖЕНИЕ ДО 35 кВ

ТРАНСФОРМАТОРНОЕ
И РЕАКТОРНОЕ
ОБОРУДОВАНИЕ



196641, Санкт-Петербург, п. Металлострой,
Дорога на Металлострой, д.3, корп.2



тел.: (812) 334-22-57, тел./факс (812) 464-62-33,
info@electrofizika.spb.ru, www.electrofizika.ru

ООО «АРС-С» • Ассоциация
резинотехнического снабжения

Пластины пористые. Техпластины МБС, ТМКШ
Силикон. Фторкаучук. Полиуретан. Капролон
Конвейерные ленты – режем, стыкуем
Набивки сальниковые

Ремни приводные
Кольца. Манжеты
Кожа техническая
Шнуры по эскизу
Рукава

195248, С.-Петербург, ш. Революции, д. 84, эт. 2, оф. 225
• т./ф.: (812) 336-93-86, 8 (800) 234-56-08
• www.arsrti.ru • 3369386@mail.ru, info@arsrti.ru



Неизменное качество с 1988 года

КРИОХРОМ®

194223, СПб, ул. Курчатова, д. 10
т./ф.: (812) 552-96-65, 591-66-07

Ацетонитрил, гексан
для хроматографии
и спектроскопии




ЗАО «В-КОМПЛЕКТ» - КОМПЛЕКСНОЕ СНАБЖЕНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ
ПРОМЫШЛЕННЫМ И СТРОИТЕЛЬНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ

ТРУБОПРОВОДНАЯ АРМАТУРА



Вентили
Задвижки
Клапаны
Краны
Затворы

Фланцы
Отводы
Переходы
Тройники
КИП

ПРОМЫШЛЕННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



Электродвигатели
Насосы
Гидромоторы
Редукторы
Мотор-редукторы

ГРУЗОПОДЪЕМНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



Лебедки электрические
Лебедки ручные
Тали электрические
Тали ручные
Кран-балки, краны мостовые
Краны консольные
Домкраты
Тормоза
Стропы, канаты

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



Магнитные пускатели
Автоматические выключатели
Выключатели путевые
Выключатели пакетные
Кнопочные посты, кнопки
Контакторы
Трансформаторы
Реле тепловые, времени и др.
Электромагниты

заказ оборудования на сайте www.vkomplekt.spb.ru

т/ф (812) 436-48-79, 436-48-81, 436-48-93 office@vkomplekt.spb.ru



ЗАО «Спектральная лаборатория»

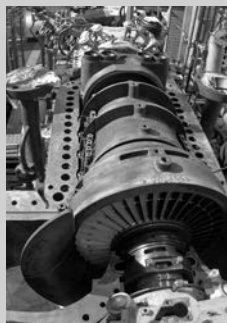
СПЕКТРОМЕТРЫ XXI ВЕКА

ЗАО «Спектральная лаборатория» предлагает:

1. Настольные универсальные спектрометры МСА I и МСА II для точного анализа состава черных и цветных металлов.
2. Мобильный универсальный спектрометр «Минилаб СЛ» для быстрого определения марки металла при входном контроле, приемке металла.
3. Стационарные (лабораторные) спектрометры для точного контроля состава при выплавке металла МФС-8 «СЛ»

- для цветных металлов и сплавов, ДФС-51 «СЛ» для черных металлов.
4. Установка для очистки и осушки аргона «Эпишур-А СЛ» для любых установок, потребляющих чистый аргон и др. инертные газы.
5. Фотоэлектронную кассету для спектрографов ИСП-30, СТЭ-1, ПГС-2, ДФС-8 и др.
6. Организацию лаборатории «под ключ», обучение, ремонт, обслуживание приборов.
7. Оборудование для отбора и подготовки проб.

195009, Санкт-Петербург, а/я 115 · in@spectr-lab.ru · www.spectr-lab.ru · тел. (812) 385-14-53, 331-76-57, +7-921-960-76-64



Миссия отечественной компании «Русь-Турбо» заключается в локализации и импортозамещении в сфере сервиса газовых и паровых турбоустановок иностранных производителей. Наша организация не прибегает к услугам OEM и не нарушает интеллектуальные права.

ООО «Русь-Турбо»,
с. 26



Терморегуляторы успешно работают в туннельных, муфельных и тигельных электропечах, термопласт-автоматах, аппаратах термоупаковки и других электронагревательных приборах.

НПК «ВАРТА»,
с. 37

Схема распространения журнала

1. Бесплатное распространение среди участников и посетителей научно-промышленных и специализированных выставок в Санкт-Петербурге, Москве, Петрозаводске, Великом Новгороде, Екатеринбурге, Казани, Перми, Ижевске, Сургуте, Челябинске, Саратове, Кемерове, Астрахани, Ростове-на-Дону, Омске, Уфе, Самаре, Воронеже, Волгограде, Красноярске и других городах.

2. Курьерская доставка по Санкт-Петербургу и городам Ленинградской области:

- руководителям предприятий, отделов снабжения, сбыта и маркетинга;
- специалистам технических служб, технологам и конструкторам;
- ведущим специалистам производственных и торгующих предприятий.

(Предприятия машиностроения, энергетики и электротехники, строительства, судостроения, автомобилестроения, химической, нефтегазовой и др. отраслей промышленности.)

3. Бесплатное распространение сотрудникам и посетителям: бизнес-центров Санкт-Петербурга, Петербургского строительного центра, ряда банков, крупных инструментальных и строительных магазинов.

4. Редакционная подписка.

Редакция при подготовке материалов сотрудничает с ведущими техническими специалистами города и городскими органами управления.



Новые технологии 2

Машиностроение 4

Металлы и металлообработка 6

Промоборудование, материалы и технологии 12

Электроника 18

Электротехника 33

Энергетика 36

Композит. Пластик. РТИ 40

Строительство 42

Экология 45

Выставки, семинары, симпозиумы 48

Товары и цены 50

Промышленный вестник

Ежемесячный журнал-панорама производства и реализации продукции промышленно-технического назначения

Генеральный директор
Тагаев А. У.

Дизайн и верстка
Зенченко Д. Г.

Главный редактор
Царева Е. В.

Рекламный отдел
+7 953 340-52-40

Рекламодатель несет ответственность за содержание и достоверность представленных рекламных материалов, а также за наличие разрешительных документов (лицензий и сертификатов) на рекламируемую деятельность и продукцию. • Мнение редакции не всегда совпадает с мнением авторов публикуемых материалов
ВНИМАНИЕ! Перепечатка материалов допускается. • Ссылка на журнал «Промышленный вестник» обязательна

Адрес редакции и издательства ООО «Промышленный вестник»: 191123, Санкт-Петербург, ул. Радищева, 39, лит. В
Телефон: +7 953 340-52-40 E-mail: info@promvest.spb.ru Internet: promvest.spb.ru Цена: бесплатно

ОХЛАЖДАЮЩЕЕ ПРОМЫШЛЕННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
Dezhou Tianhai Precision Machinery Co., Ltd. (ЧИЛЛЕРЫ FRZCOOL, КНР)



Dezhou Tianhai – передовая компания по оборудованию для фильтрации и охлаждения СОЖ.

Продукция компании включает в себя:

- магнитные сепараторы;
- ленточные сепараторы;
- станции фильтрации;
- барабанные фильтры;
- маслоохладители для станков с ЧПУ;
- водяные радиаторы;
- охладители СОЖ.

Описание и характеристики фильтров и охладителей можно посмотреть в каталоге у нас на сайте: <https://nordtechno.com/product/sistemy-okhlazhdeniya/sistemy-okhlazhdeniya-frzcool-proizvodstva-dezhou-tianhai-precision-machinery-co-ltd-kitay/>

ПРОМЫШЛЕННЫЕ КОНВЕЙЕРЫ
Dezhou Tianhai Precision Machinery Co., Ltd.

Dezhou Tianhai передовая компания по производству конвейеров для обработки стружки, систем транспортировки стружки, автоматизированных линий по её обработке от станков ЧПУ.

Продукция компании включает в себя:

- звеньевые конвейеры;
- магнитные конвейеры;
- скребковые конвейеры;
- ленточные конвейеры;
- шнековые конвейеры.

Описание и характеристики конвейеров можно посмотреть в каталоге у нас на сайте: <https://nordtechno.com/product/konveyery-i-stantsii-filtratsii/konveyery-dezhou-tianhai-precision-machinery-co-ltd-kitay/>



Компания Luoyang Jiawei Bearing Manufacturing Co., Ltd. является профессиональным производителем опорно-поворотных подшипников, сверхбольших подшипников, нестандартных подшипников и подшипников для ветровой энергетики. Также данная компания сотрудничает с Российским морским регистром судоходства, что позволяет компании ООО «НПК НОРДТЕХНО-СПБ» осуществлять продажу необходимого оборудования для оснащения водных объектов страны.

Продукция компании включает в себя:

- двухрядный шариковый опорно-поворотный подшипник;
- шарикоподшипниковый опорно-поворотный подшипник;
- шариковый опорно-поворотный подшипник с четырехточечным контактом;
- опорно-поворотный подшипник со перекрещивающимися роликами;
- двухрядный подшипник с шариками разного диаметра;
- трехрядный роликовый опорно-поворотный подшипник.



Описание и характеристики ОПУ можно посмотреть в каталоге у нас на сайте: <https://nordtechno.com/services/oporno-povorotnye-ustroystva-opu/oporno-povorotnye-ustroystva-opu-proizvodstva-luoyang-jiawei-bearing-manufacturing-co-ltd-kitay/>

ООО «НПК «НОРДТЕХНО-СПБ» – официальный представитель в РФ компании Dezhou Tianhai Precision Machinery Co., Ltd. (Китай). Генеральный директор – Сергей Викторович Федоров (к. т. н.)
Моб. т. +7 (911) 737-49-75; т./ф. +7 (812) 376-59-03. E-mail: nordtechno@mail.ru – <http://nordtechno.com>

Услуги консультационного центра SOS программа – технический сервис

Помимо анализов смазочных масел, отложений и шламов из систем смазки машин и механизмов, с помощью современных методов испытаний специалисты нашей компании могут оперативно помочь в решении критических проблем, возникающих с вашим оборудованием, поскольку мы не только получаем точные данные, а умеем их правильно интерпретировать, что позволяет предвидеть развитие тех или иных неблагоприятных процессов и выбирать адекватные мероприятия для их недопущения или своевременного устранения без серьезных последствий для оборудования.

Изготовители нефтяного топлива, смазочных масел, антифризов и других спецжидкостей предоставляют информацию о качестве этих продуктов в момент их выхода на рынок. Однако в процессе транспортировки и хранения данных продуктов могут возникать различные причины, влияющие на их качество, а дальнейшее применение этих продуктов может приводить к возникновению проблем с оборудованием. Кроме этого, проблемы с оборудованием могут возникать вследствие совершения ошибок и неправильного выбора продукта, чьи характеристики не соответствуют техническим требованиям или назначению, а также в случае нарушения технического состояния

оборудования при его неквалифицированном обслуживании.

Для объективной оценки ситуации необходимы знания о требованиях изготовителей техники к условиям ее эксплуатации, понимание процессов, которые происходят в механизме при его работе, а также учет всех факторов, которым реально подвергается работающее оборудование в данных конкретных условиях: температура, давление, агрессивная среда, влажность, высокие нагрузки на узлы трения и т. д.

Располагая необходимой информацией о технике и возникшей проблеме, проведя все необходимые анализы образцов масла, топлива, антифриза и т. д., наши специалисты помогут вам получить необходимые сведения, важные для определения причин возникающих проблем, потому что:

- Мы используем современные методы анализа.

ООО "МОРТЕСТСЕРВИС"

АККРЕДИТОВАННАЯ ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

198152, С.-Петербург, ул. Автовская, 31. Т./ф.: (812) 570-80-43, 570-80-44. mortest@yandex.ru, www.mortest.spb.ru

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
С ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНЫМ ОРГАНИЧЕСКИМ ТЕПЛОНОСИТЕЛЕМ (ТЕРМОМАСЛА)

- Мы хорошо осведомлены о предельно допустимых параметрах смазочных масел, термомасел и охлаждающих жидкостей для большого количества машин и механизмов и имеем большой опыт работы на транспорте и в промышленности.

- Мы предоставляем оценку проблемы и рекомендации к дальнейшим действиям в простой форме, доступной для понимания любого потребителя техники.

- Мы сделаем все возможное, чтобы вы получили результат в кратчайший срок.

- Мы готовы провести обучение ваших специалистов, работающих со смазочными маслами. Повышение их квалификации в области использования горюче-смазочных материалов, используемых на транспорте и в промышленности, будет для вас дополнительной гарантией безаварийной работы оборудования и, как следствие, повышением рентабельности и эффективности всего производственного процесса.



Кто предупрежден – тот вооружен. Мы надеемся, что наша программа технического сервиса будет полезна для широкого круга технических специалистов, работающих с энергетическим оборудованием, силовыми установками и любой техникой, узлы и детали которой находятся в механически напряженном состоянии.
Звоните! (812) 570-80-43, 570-80-44. Весь опыт и знания наших специалистов направлены на разрешение ваших проблем.



**22-24
ОКТАБРЯ
2026**

РОССИЙСКИЙ ПРОМЫШЛЕННИК

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФОРУМ-ВЫСТАВКА

МЕСТО ВСТРЕЧИ
ЛИДЕРОВ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ

12+

14 000
УЧАСТНИКОВ

350
ЭКСПОНЕНТОВ

560
СПИКЕРОВ

38
РЕГИОНОВ

СООРГАНИЗАТОРЫ:



Минпромторг
России



ПРАВИТЕЛЬСТВО
САНКТ-ПЕТЕРБУРГА



ОПЕРАТОР ФОРУМА:

EXPOFORUM

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ | КВЦ «ЭКСПОФОРУМ»

PROMEXPO.EXPOFORUM.RU

ИСКЛЮЧАЕМ РУЧНОЙ ТРУД ПЕРЕВОДИМ НА СТАНОК РУТИННЫЕ СЛЕСАРНЫЕ ОПЕРАЦИИ



Уже более восьми лет ООО «Ветки» предлагает, поставляет и успешно внедряет на ряде российских предприятий инновационную продукцию японской фирмы «ХЕВЕС», позволяющую уменьшить или исключить использование ручного труда при слесарной обработке деталей, переводя эти операции на обрабатывающие центры или на промышленные роботы.

Рабочим инструментом, выполняющим зачистку заусенцев, притупление острых кромок, а при необходимости и уменьшение микронеровностей, являются щетки из синтетического волокна, включающего в себя абразивные элементы из окиси алюминия. Установив такой инструмент и придав ему вращение и подачу вдоль поверхности, требующей обработки, мы получаем однообразное и качественное притупление острых кромок, попадающих в зону обработки.

Щетки Xebec позволяют обрабатывать широкий спектр материалов: пластики, цветные металлы и сплавы, конструкционные, нержавеющие и инструментальные стали, жаропрочные никелевые сплавы, в отдельных случаях – даже твердый сплав. Выбор подходящей щетки, а также режимов резания, осуществляется исходя из технической задачи (удаление заусенцев, создание радиуса на кромке, удаление следов от фрезы, полировка поверхности), материала и габаритов детали. Щетки выпускаются в диапазоне диаметров от 6 до 100 мм, по запросу – до 200 мм, и различаются по цветам (розовый, красный, белый, синий) в зависимости от жесткости щетины. Рекомендуется обработка с использованием СОЖ, однако возможна работа и без охлаждения.

Не менее полезным применением инструмента фирмы «ХЕВЕС» становится зачистка кромок пересекающихся отверстий. Для этого применяются специальные щетки диаметром 3, 5, 7 и 11 мм различной длины. При оборотах шпинделя свыше 10 000 об/мин под действием центробежных сил волокна щетки раскрываются и производят обработку цилиндрической поверхности отверстия. Данные щетки позволяют обрабатывать каналы глубиной до 600 мм.

Специалисты фирмы «ХЕВЕС» постоянно расширяют возможности своей продукции и предлагают новые продукты. Так, в 2017 году появился ряд новинок:

- выпущены щетки диаметром 50 мм и 75 мм с радиальным расположением волокон для обработки резьбы и вертикальных кромок,
- выпущены твердосплавные фрезы для обработки внутренних фасок.

Отдельная линейка инструмента, предлагаемая фирмой – керамические бруски и стержни; они позволяют полировать плоские и криволинейные поверхности, ребра и выступы на сложных штампах и пресс-формах.

Быстрая поставка продукции Xebec обеспечивается за счет наличия в Санкт-Петербурге большого склада.

Уменьшение или исключение ручных работ является магистральной задачей в металлообработке, а инструмент фирмы «ХЕВЕС» как раз и является реальным и незаменимым помощником для решения этой важной и непростой задачи.

О. И. Павлов, инженер
Т. Г. Земляной, инженер



По всем вопросам приобретения инструмента и способах его использования обращаться в ООО «Ветки»: 195273, Санкт-Петербург, ул. Ушинского 4, корп. 3, тел. (812) 320-18-24, info@vetki.ru

КАК ТЕХНОЛОГИЯ ЗАПРЕССОВКИ РЕШАЕТ ТИПОВЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРОИЗВОДСТВА

Задачи и решения

При производстве широкого ряда изделий из металла – корпусов, шкафов, стоек и приборов часто требуется создать резьбовую точку в тонком листовом металле. Существуют различные пути решения этой задачи: пуклевка, приварной крепеж, вытяжной крепеж, **запрессовочный крепеж**. Каждый из них имеет свои области применения, достоинства и недостатки. Пуклевка имеет много ограничений, сложна технологически и ненадежна, приварной крепеж портит поверхность и покрытие, вытяжной крепеж нестабилен. **Технология запрессовочного крепежа** решает эти проблемы: соединение получается прочным, покрытие сохраняется, процесс стабилен, легко механизмуруется.

Запрессовочный крепеж – кратко о технологии

Крепежный элемент (гайка, втулка, шпилька) устанавливается в заранее подготовленное отверстие в листе металла. С помощью пресса создается большое усилие, под воздействием которого металл листа «затекает» в специальные канавки и насечки крепежа – получается **прочное неразъемное соединение** с хорошими механическими и эстетическими свойствами.

Преимущества перед аналогичными процессами:

- **Перед сваркой:** нет нагрева → не портится поверхность и покрытие, не коробится тонкий лист, не нарушается цинковый слой, нет брызг и постобработки.
- **Перед вытяжным крепежом:** запрессовка стабильнее, лучше держит момент затяжки, меньше разброс по выступанию крепежа, ниже процент брака.
- **Перед ручной запрессовкой:** стабильное усилие → предсказуемое качество посадки, снижение брака, повторяемость результата.

Области применения

- **Приборостроение и электроника:** корпуса и панели приборов, стойки, шасси, промышленные компьютеры – тонкий лист, лицевая сторона без следов.
- **Телекоммуникационное оборудование и ЦОДы:** серверные и телекоммуникационные шкафы, стойки – серийность, сотни точек на изделие, окрашенный лист.
- **НКУ и щитовое оборудование:** электрошкафы, распределительные щиты, шкафы автоматики – важна повторяемость и отсутствие брака.
- **Медицинская промышленность:** медицинские приборы и оборудование – гигиеничность, стойкость к агрессивным средам.
- **Пищевая промышленность:** оборудование для переработки и производства – нержавеющие металлы, коррозионная стойкость.
- **Вентиляция и климатические системы:** воздуховоды, корпуса, кронштейны – сохранение защитного покрытия.
- **Мебель и стеллажи из металла:** типовые узлы, серийное производство.

Оборудование

Для установки запрессовочного крепежа на нашем предприятии разработаны и серийно выпускаются несколько моделей



прессов в ручном и пневматическом исполнении, объединенных в линейку **EX-PRESS**.

Преимущества наших станков

- **Минимальная зависимость от электроэнергии:** для ручного пресса электроэнергия не нужна, пневматические прессы могут работать от пневмомагистрали, или баллона с любым сжатым газом.
- **Простота и надежность конструкции:** минимум узлов, понятный принцип работы, быстрое обучение оператора.
- **Цена:** взвешенная ценовая политика, цены ниже, чем у зарубежных аналогов, в том числе китайских. В комплект поставки уже входят 2 матрицы на выбор заказчика.
- **Регулировка усилия:** на пневматических моделях производится за счет изменения давления воздуха.
- **Быстрая переналадка:** в комплекте может поставляться быстросменный механизм для 4 видов матриц.
- **Компактность:** небольшие габариты и вес, возможность установки на стол или верстак.
- **Безопасность и удобство:** продуманная эргономика, удобное управление.
- **Универсальность:** подходят как для небольших мастерских, так и для крупных производств.
- **Сервис и поддержка:** производство в Санкт-Петербурге, гарантийное обслуживание, сервис, технические консультации, подбор оснастки.

Экономический эффект

При небольших начальных вложениях достигается существенная экономия: снижение процента брака, сокращение времени на операцию, отсутствие затрат на постобработку, сохранение покрытия и снижение рекламаций. Стабильность процесса позволяет точно планировать производственные показатели.

Все модели прессов EX-PRESS всегда в наличии на складе в Санкт-Петербурге. Основные виды матриц под типовой крепеж также доступны для быстрой поставки. Для подбора оптимального решения под конкретные задачи производства специалисты компании готовы предоставить профессиональную консультацию.

ООО «КомпактМаш»

195248, Санкт-Петербург,
Уманский переулок, д. 73, корп. 3
Тел.: +7-953-156-75-01, +7-905-214-54-42
E-mail: kompamash2026@yandex.ru

Модель	Усилие, тН	Оптимальные задачи	Материалы	Применяемый крепеж	Особенности
EX-PRESS Mechanic 01	0,7	Мелкая серия, финишная сборка, крепеж малого диаметра, участки без сжатого воздуха	Ст3, нержавеющей, алюминий	Гайка, втулка, шпилька M2-M5	Независимость от электросети и воздуха, компактность, точная дозировка усилия
EX-PRESS Pneumatic 02	2	Серийное производство, типовые узлы шкафов/стоек, окрашенный металл	Ст3, нержавеющей, алюминий	Гайка, втулка, шпилька M2-M8	Стабильность усилия, высокая повторяемость, производительность, педаль, удобство на потоке
EX-PRESS Pneumatic 03	3	Тяжелые посадки, плотные соединения, толстые листы, нержавеющей	Ст3, нержавеющей, алюминий	Гайка, втулка, шпилька M2-M10	Максимальное усилие, работа с «тугим» крепежом и толстыми материалами, педаль

10-13 НОЯБРЯ

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГ,
КВЦ «ЭКСПОФОРУМ»**

32-я Международная
промышленная выставка

МЕТАЛЛ ЭКСПО 2026

При поддержке:



Генеральный
информационный партнер:



Организатор:



Оргкомитет выставки:
тел./факс +7 (495) 734-99-66

www.metal-expo.ru

12+



РОССИЙСКИЕ СПЕКТРОМЕТРЫ ДЛЯ ВЫПЛАВКИ МЕТАЛЛОВ И ВХОДНОГО КОНТРОЛЯ

Задачи, которые решают оптические эмиссионные спектрометры на предприятиях

Оптические эмиссионные спектрометры позволяют за несколько десятков секунд определить полный химический состав металлов, а также марку. Стационарные спектрометры используются там, где необходима максимальная точность анализа, например, в экспресс-лабораториях плавильных цехов для оперативного контроля состава металла в печи. За счет точного спектрометра можно вести плавку на нижних пределах и экономить дорогостоящие легирующие материалы.

Мобильные оптические эмиссионные спектрометры часто применяются для оперативного контроля закупаемого металла с целью подтверждения сертификата, для разбраковки металлоотходов, или сортировки обезличенного металла, а также определения марки металла в деталях или готовых изделиях

Новое поколение спектрометров на ПЗС-линейках

В последние годы на рынке аналитического оборудования появились спектрометры с твердотельными приемниками света-приборами с зарядовой связью (ПЗС-линейки). Их появление позволило: 1) резко сократить габариты спектрометров, 2) анализировать на одном приборе все металлы и сплавы, необходимые на предприятии, 3) уменьшить стоимость спектрометра.



В качестве примера *современного стационарного оптического эмиссионного спектрометра* можно указать активно востребованный на рынке спектрометр MCAII V5, выпускаемый ООО «Спектральная лаборатория». Это небольшой настольный, экономичный в эксплуатации, но наиболее точный оптический эмиссионный спектрометр на ПЗС-линейках. Он предназначен для точного экспресс-анализа химического состава любых металлов, сплавов как при технологическом процессе выплавки металла, так и анализе готовой продукции на металлургических производствах, а также входном контроле марочного состава деталей, изделий в машиностроении и других отраслях. Количество одновременно определяемых элементов не ограничено. Диапазоны концентраций элементов от десятичных долей процента до 40–50%. Успешно работает около 200 спектрометров этой серии. Гарантия 2 года.

По заказу этот спектрометр может комплектоваться пистолетом на длинном кабеле и столиком на колесах, чтобы была возможность анализа крупных деталей, отливок, изделий без отрезания образца. *Это первый российский оптический спектрометр с возможностью термостабилизации оптики, с корректором мощности, что позволяет его использовать в реальных заводских условиях с «плавающим» электропитанием и изменениями температуры воздуха.*

На ПЗС-линейках сконструирован также и первый российский мобильный эмиссионный спектрометр «Ми-нилаб СЛ», который определяет марку и состав металла прямо на месте его расположения, без отрезания образца.

Спектрометр легко перемещается по цеху или складу, имеет пистолет на гибком 3-метровом кабеле, снабжен системой автономного электропитания.

Все спектрометры внесены в государственный реестр средств измерений.



Дополнительное оборудование для лаборатории

Для полноценной работы в лаборатории необходимо иметь станки для подготовки поверхности проб с абразивными камнями или специализированный фрезерный станок СПП-30 от ООО «Спектральная лаборатория». Для обеспечения гарантированного качества аргона, которым продуваются разрядные камеры спектрометров, ООО «Спектральная лаборатория» выпускает уникальные 4-ступенчатые стенды очистки и осушки аргона «Эпишур-А СЛ», которые можно использовать и для любых спектрометров, а также в других технологических процессах.

Программа поддержки пользователей спектрометров

Компания-производитель спектрометров разработала специальную программу поддержки пользователей, которая гарантирует оперативную помощь, поддержку в течение не менее 12 лет, систему «трейд-ин» по замене устаревших спектрометров, льготы по приобретению станков для пробоподготовки, установок очистки аргона, повторному обучению.

к.ф.м.н. О. Г. Торонов

ООО «Спектральная лаборатория»

195009, Санкт-Петербург, а/я 115
Тел./факс: (812) 385-14-53, 331-76-57,
+7-921-960-76-64
E-mail: in@spectr-lab.ru
www.spectr-lab.ru



4-й международный форум

Цветные металлы России и СНГ

добыча, строительство
и модернизация предприятий

25—26 НОЯБРЯ 2026, МОСКВА

При поддержке:

АЛЮМИНИЕВАЯ
АССОЦИАЦИЯ

Генеральный спонсор

ГАЗПРОМБАНК
«Газпромбанк» (Акционерное общество)

200+ УЧАСТНИКОВ

30+ ИНВЕСТПРОЕКТОВ

2 ДНЯ ДЕЛОВОГО ОБЩЕНИЯ



ООО "МОРТЕСТСЕРВИС"

АККРЕДИТОВАННАЯ ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

198152, С.-Петербург, ул. Автоовская, 31. Т./ф.: (812) 570-80-43, 570-80-44. mortest@yandex.ru, www.mortest.spb.ru

Химико-аналитическая лаборатория выполняет анализы смазочных масел, применяемых в двигателях внутреннего сгорания, гидравлических системах, компрессорах, редукторах и в другом промышленном оборудовании. Используются новейшие достижения в технике проведения анализов в сочетании с компьютерной технологией.

Метод инфракрасной Фурье-спектроскопии позволяет точно определить потерю рабочих свойств смазочных масел: окисление, истощение запаса присадок, обводнение и попадание охлаждающего агента, загрязнение нерастворимыми примесями и сажей. Регулярные анализы смазочных масел помогут Вам добиться максимальной надежности и долговечности машин и механизмов; снизить расходы по их обслуживанию; предупредить внеплановые простои и потери в производстве; увеличить срок службы масла; получить максимальную отдачу от вложений в производство.

Выполнение испытаний
масла в течение 3-5 дней
после доставки проб
в лабораторию

ОДОБРЕНО:



**НАДЕЖНОСТЬ И ДОЛГОВЕЧНОСТЬ МАШИН И МЕХАНИЗМОВ
НАЧИНАЕТСЯ С КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ТОПЛИВА
И СМАЗОЧНЫХ МАСЕЛ**

СТАНОЧНЫЙ ПАРК: ОТ ЗАГОТОВКИ ДО ЧИСТОВОЙ ОБРАБОТКИ

КЛЮЧЕВЫЕ ЭТАПЫ МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ МЕТАЛЛОВ

В современном промышленном производстве создание детали от чертежа до готового изделия – это четко выверенный маршрут, проходящий через целый ряд технологических операций. Каждая из них выполняет свою уникальную функцию, а совокупность возможностей станочного парка определяет гибкость, точность и эффективность всего предприятия. В данной статье мы проведем системный обзор основных видов механической обработки металлов, уделив внимание как традиционным, так и специализированным методам, без которых невозможно представить машиностроение, энергетику и аэрокосмическую отрасль.

Механическая обработка резанием остается фундаментом машиностроительного производства, несмотря на бурное развитие современных технологий. Ее цель — получение детали с заданными геометрическими формами, размерами и шероховатостью поверхности путем снятия стружки с заготовки. Выбор последовательности операций, типа оборудования и режущего инструмента — задача технолога, от решения которой напрямую зависят себестоимость, качество и сроки выпуска продукции. Рассмотрим этот путь поэтапно.

ЗАГОТОВИТЕЛЬНАЯ ОПЕРАЦИЯ: ОСНОВА ЭКОНОМИКИ ПРОЦЕССА

Прежде чем деталь попадет на металлорежущий станок, необходимо получить заготовку, максимально приближенную к конечным контурам. Это сокращает объем съема материала, время обработки и расход инструмента.

Методы

К заготовительным операциям относят резку (газовую, плазменную, лазерную, гидроабразивную), рубку на гильотинных ножницах, отрезку на дисковых пилах (ленточнопильных и круглопильных станках). Для сложных объемных заготовок используют литье, ковку, штамповку.

Ключевой тренд

Сегодня акцент смещается на минимизацию припуска. Лазерная и плазменная резка с ЧПУ позволяют получать из листового материала контурные заготовки высокой точности, сводя последующую мехобработку лишь к фрезерованию пазов и отверстий. Современные ленточнопильные станки с сервопри-

водом и системой автоматической подачи обеспечивают высокую точность и производительность при отрезке сортового и трубного проката.

ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА: ВРАЩЕНИЕ КАК ПРИНЦИП

Токарная обработка – один из древнейших и самых распространенных методов. Обработке подвергаются тела вращения: валы, втулки, фланцы, шкивы. Главное движение — вращение заготовки, движение подачи – поступательное перемещение резца.

Оборудование и возможности

Современные токарные станки с ЧПУ (токарные обрабатывающие центры) – это высокоавтоматизированные комплексы. Они оснащаются revolverными головками для быстрой смены инструмента, приводными резцами для обработки боковых поверхностей, системами автоматической подачи прутка или заготовок. Позволяют выполнять точение, растачивание, подрезку торцов, нарезание резьбы (включая многозаходные и конические), сверление и зенкерование осевых отверстий.

Современные тренды

Использование твердосплавных и керамических пластин со стружколомателями для работы на высоких скоростях резания; интеграция шпинделей «задней бабки» (С-оси) для выполнения фрезерных и сверлильных операций без переустановки детали (многофункциональная обработка, станки типа «turn-mill»).

ТЕРМИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА: ПРИДАНИЕ СЕРДЦЕВИННЫХ СВОЙСТВ

Термообработка, хотя и не является операцией резания, часто становится критическим звеном в технологической цепочке. Она необратимо изменяет внутреннюю структуру металла, определяя его прочностные характеристики, износостойкость, упругость.

Виды и место в маршруте

Различают предварительную (отжиг для снятия напряжений после литья иликовки, нормализацию) и окончательную (улучшение – закалка+отпуск, поверхностная закалка ТВЧ, цементация, азотирование) термообработку.

Технологическая логистика

Часто деталь проходит несколько циклов «механика–термообработка». Черновая обработка оставляет припуск, затем следует закалка, после которой проводится чистовая обработка для снятия деформаций и обеспечения точных размеров. Азотирование дающее высокую поверхностную твердость при минимальных деформациях, обычно является финальной операцией.

ФРЕЗЕРНАЯ ОБРАБОТКА: УНИВЕРСАЛЬНОСТЬ И СЛОЖНОСТЬ КОНТУРОВ

Если токарная обработка – царство тел вращения, то фрезерная – это область получения сложных корпусных деталей, штампов, пресс-форм, лопаток и профилей. Обработка осуществляется многолезвийным инструментом – фрезой, совершающей вращательное главное движение.

Классификация

Различают горизонтальное, вертикальное, продольное, поперечное и винтовое фрезерование. По типу оборудования: консольные, бесконсольные (портальные, продольно-фрезерные) станки и обрабатывающие центры.

Обрабатывающие центры (ОЦ)

Сердце современного механообрабатывающего цеха. Вертикальные и горизонтальные ОЦ с автоматической сменой инстру-



мента (до сотни позиций в магазине) и поворотными столами (4-я и 5-я координаты) способны за одну установку обработать до пяти сторон детали. 5-осевая синхронная обработка позволяет создавать невероятно сложные пространственные поверхности, используемые в авиации и медицине.

Высокоскоростное фрезерование (HSM)

Отдельное направление, использующее специальные шпиндели (40–60 тыс. об/мин и выше), специализированный инструмент и сложные траектории для чистовой обработки твердых материалов (закаленных сталей, титановых сплавов) с минимальными усилиями резания.

КАРУСЕЛЬНАЯ И ГОРИЗОНТАЛЬНО-РАСТОЧНАЯ ОБРАБОТКА: ДЛЯ КРУПНОГАБАРИТНЫХ ДЕТАЛЕЙ

Эти два вида обработки часто конкурируют или дополняют друг друга в сегменте обработки крупных корпусов, плит, базовых деталей станков, турбинных дисков.

Карусельные станки

Главная особенность – вертикальное расположение оси вращения стола (планшайбы), на котором крепится тяжелая, но невысокая заготовка. Инструмент устанавливается на одно- или двухстоечном суппорте (портале). Идеальны для обработки торцов, наружных и внутренних цилиндрических поверхностей, фасок на деталях большого диаметра и относительно небольшой высоты (фланцы, кольца, маховики). Современные карусельные станки с ЧПУ также могут выполнять фрезерные, расточные и сверлильные операции.

Горизонтально-расточные станки

Здесь ось вращения шпинделя горизонтальна. Это станки для комплексной обработки корпусных деталей: они предназначены для точного растачивания соосных отверстий, фрезерования плоскостей, сверления и нарезания резьбы. Ключевой элемент – шпиндель с осевым перемещением, часто снабженный выдвижным («утопленным») расточным блоком для работы на большой глубине. Наличие поворотного стола (координатная ось В) позволяет обрабатывать несколько сторон заготовки за одну установку. Точность взаимного расположения отверстий, достигаемая на координатно-расточных станках, является эталонной.

Сверлильная обработка: создание отверстий

Казалось бы, самая простая операция – создание круглого отверстия. Однако ее важность переоценить невозможно.

Эволюция

От универсальных вертикально-сверлильных станков промышленность перешла к радиально-сверлильным для тяжелых деталей и, главное, к многошпиндельным сверлильным головкам и обрабатывающим центрам. Современный подход – не просто просверлить отверстие, а выполнить за одну установку инструмента целый комплекс: центровка, сверление, рассверливание, зенкерование, развертывание, зенкование, нарезание резьбы метчиком.

Специализированные решения

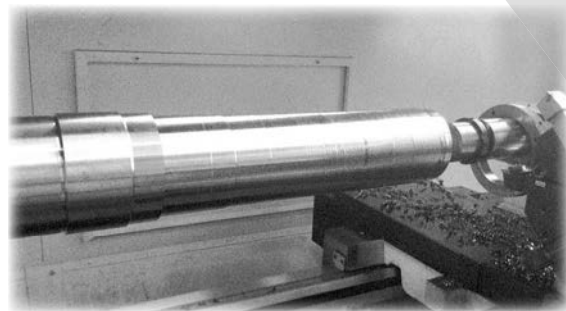
Для массового производства используются агрегатные станки с ЧПУ, где многошпиндельные блоки, управляемые сервоприводами, могут независимо выполнять различные операции на разных позициях. Глубокое сверление (пушечное, ружейное, с подачей СОЖ через инструмент) – это отдельная наука, требующая специального оборудования для получения отверстий с большим отношением длины к диаметру.

ШЛИФОВАЛЬНАЯ ОБРАБОТКА: ФИНИШНАЯ ТОЧНОСТЬ И ЧИСТОТА

Шлифование – это абразивная обработка, обычно финишная операция, обеспечивающая высочайшую точность размеров (до мкм) и низкую шероховатость поверхности. Инструмент – шлифовальный круг, состоящий из абразивных зерен, связанных специальным материалом.

Виды шлифования:

- круглое наружное: обработка валов, цапф. Бывает с продольной подачей и врезное;
- круглое внутреннее: расточка отверстий до высокой точности и чистоты;
- плоское: обработка плоскостей периферией или торцом круга;
- бесцентровое: уникальный высокопроизводительный метод для массового производства гладких деталей типа роликов, втулок, где заготовка не закрепляется, а базируется между ведущим крутом, шлифующим кругом и опорной ножой;
- профильное: для получения сложных контуров (резьбы, зубья зубчатых колес).



Современные тенденции

Использование сверхтвердых абразивов (CBN – кубический нитрид бора, алмаз) для обработки закаленных сталей и твердых сплавов. Шлифовальные обрабатывающие центры, совмещающие функции черновой и чистовой обработки. Развитие систем цифрового ввода коррекции на станках для компенсации износа круга.

Заключение и взгляд в будущее

Современный станочный парк – это не набор разрозненных единиц оборудования, а интегрированная система, управляемая цифровыми технологиями. Технологический маршрут от заготовки до готовой детали все чаще строится вокруг многофункциональных обрабатывающих центров и токарно-фрезерных станков, минимизирующих число переустановок. Однако специализированные станки – карусельные, расточные, бесцентрово-шлифовальные – не теряют актуальности, обеспечивая максимальную производительность и точность для своих классов задач.

Ключевыми векторами развития остаются: повышение жесткости и динамики станков для работы с новыми, более твердыми материалами; широкое внедрение средств встроенного контроля (in-process measurement) для замкнутого цикла изготовления; роботизация загрузки/выгрузки и объединение станков в гибкие производственные ячейки (ГПЯ) и линии. Механическая обработка, обогащенная цифровизацией и новыми материалами инструмента, продолжает оставаться краеугольным камнем промышленного производства, обеспечивая прогресс во всех инженерных отраслях.

Статья подготовлена ООО СКБ «Искра»

ООО СКБ «Искра» приглашает к сотрудничеству. Мы специализируемся на ЧПУ фрезерных и токарных работах, на координатно-расточных, токарных, карусельных, горизонтально-расточных, фрезерных, зуборезных работах. Лазерная резка и гибка. Изготовление конструкций из металла различной сложности, сварка, термообработка, гидроабразивная резка. Восстановление валов и ремонт редукторов. Количество – от 1 шт. Габариты от 1 мм до 10 000 мм. Вес до 10 т.

www.skb-iskra.ru
lab@skb-iskra.ru
198097, Санкт-Петербург, Колпино, ул. Финляндская,
строение 31П (Слюдяная фабрика)



Минпромторг
России



Правительство
Челябинской области



Министерство промышленности,
новых технологий и природных
ресурсов Челябинской области



Южно-Уральский конгрессно-выставочный центр
ЭКСПОЧЕЛ

ЧЕЛЯБИНСКИЙ ПРОМЫШЛЕННЫЙ ФОРУМ

ТЕХНОЭКСПО. МЕТАЛЛУРГИЯ. МАШИНОСТРОЕНИЕ.

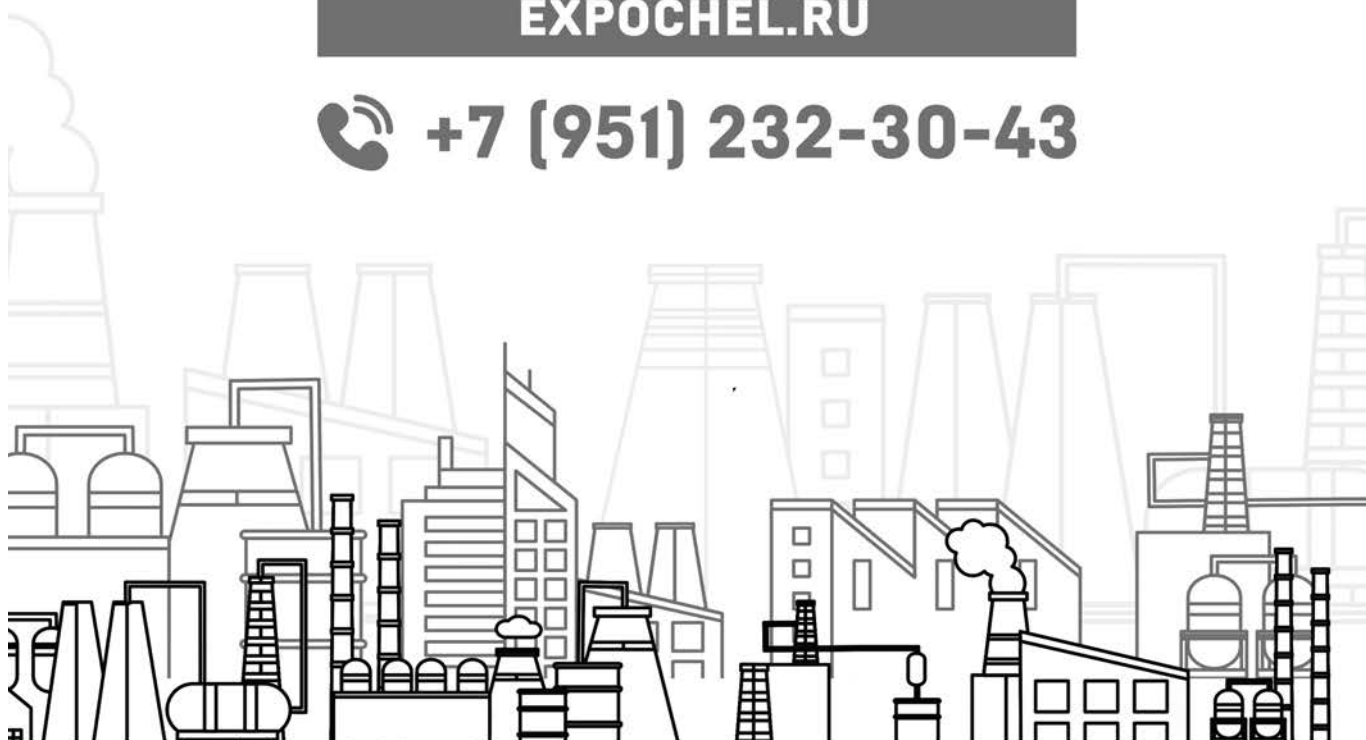
2–3 ДЕКАБРЯ 2026

ЧЕЛЯБИНСК

EXPOCHEL.RU



+7 (951) 232-30-43



**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МОРСКОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ УЧЕБНЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ**

Уважаемые коллеги!

Если проблемы ремонта или изготовления теплообменного оборудования представляют для Вас практический интерес, мы готовы стать Вашими постоянными и надежными деловыми партнерами и оперативно изготавливать и поставлять Вам любое необходимое количество высококачественного инструмента и средств малой механизации.

Научно-производственный учебный технологический центр уже более 20 лет занимается этими проблемами, сотрудничает с ведущими мировыми фирмами, производящими подобного рода инструмент, и накопил богатый опыт в его проектировании, изготовлении и использовании. Наша продукция успешно применяется более чем на 2000 предприятий России, стран СНГ и Балтии, США, Бразилии, Великобритании, Италии, Швеции, Саудовской Аравии, Кувейта, Нигерии, Израиля, ЮАР, Австралии и других стран в энергетической, химической, нефтеперерабатывающей, судостроительной, металлургической, горнодобывающей, целлюлозно-бумажной, пищевой и других отраслях промышленности.

Искренне надеемся стать и Вашими постоянными, надежными и добрыми деловыми партнерами.

ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ И РЕМОНТА ТЕПЛООБМЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Вальцовки всех видов для закрепления труб с внутренним диаметром от 6 мм до 136 мм в трубных решетках и коллекторах теплообменных аппаратов

Пневматические реверсивные вальцовочные машины с автоматическим контролем крутящего момента

Устройства для обработки отверстий в трубных решетках теплообменных аппаратов (канавочники и шариковые раскатники)

Труботорцеватели

Трубоотрезатели (однооборотные ручные и многооборотные для работы с использованием пневмоприводов) для отрезки изнутри труб за трубной решеткой

Трубовыдергиватели (экстракторы)

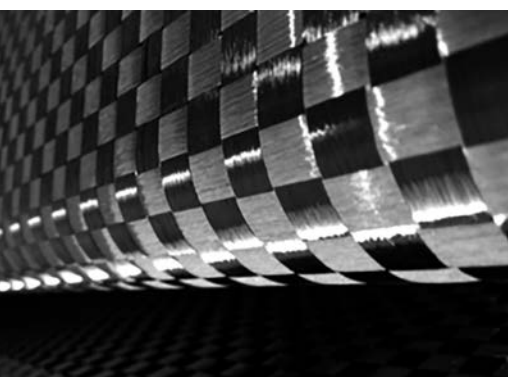
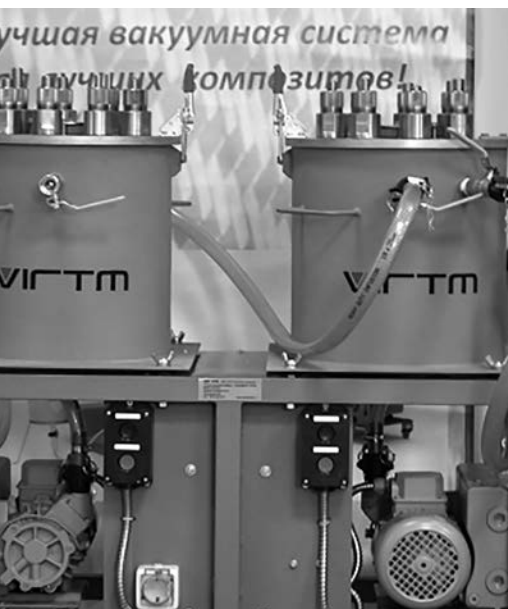
Машины серии «Мангуст» для обработки труб (торцовка, снятие наружной и внутренней фаски, удаление сварного шва между трубой и трубной решеткой, высверливание труб из трубной решетки

Устройства серии «СТОК» для очистки котельных труб



**190008, Санкт-Петербург, Лоцманская ул., д. 3, ГМТУ, НИТЛ
Тел./факс: (812) 713-85-13, 714-69-20 E-mail: NITL@SMTU.RU
Интернет: WWW.NITL-SPB.RU, WWW.NITL.RU**

РАЗВИТИЕ ТЕХНОЛОГИЙ И КОМПЕТЕНЦИЙ В ОБЛАСТИ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ ПОЛИМЕРНЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ: опыт и перспективы ООО «ГК «Автоматизация Производства групп – современные машиностроительные технологии»



Производственно-инжиниринговая компания ООО «ГК «СМТ-АПГРУПП» (Carbon Studio, Санкт-Петербург) обладает значительным опытом в области разработки, технологической подготовки производства и изготовления высокотехнологичных полимерных композиционных материалов (ПКМ). Основные направления деятельности включают проведение совместных научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР), поставки оборудования и материалов, а также внедрение инновационных технологий в различных отраслях промышленности.

В рамках реализации своих задач компания предоставляет полный спектр услуг, начиная от разработки технологических процессов и проектирования изделий на основе моделирования, до проведения испытаний в соответствии с международными стандартами (ГОСТ, ASTM).

В числе ключевых компетенций – подбор и поставка материалов и оборудования от ведущих мировых производителей, подписывая эксклюзивные договоры на поставку оборудования и материалов. Доступ к современным технологиям и материалам позволяет обеспечивать высокое качество продукции и соответствие современным требованиям заказчиков, а также расширять возможности для реализации сложных проектов.

Особое место занимает производство высокотемпературных (до 400°C), высокотехнологичных термопластичных препрегов и лент на основе углеродных волокон по индивидуальным техническим заданиям, а также многослойных и слоистых пластиков. В рамках деятельности реализуются проекты по созданию опытных образцов и серийных изделий, а также автома-

тизации производственных процессов и обучению персонала.

В 2015 г. на базе производственно-инжиниринговой компании ООО «ГК «СМТ-АПГРУПП» основана Группа компаний «Композитные решения» (ООО «ГК Композитные решения»).

На сегодняшний день компания активно участвует в работе композитного кластера Санкт-Петербурга, выполняя весь спектр работ в области полимерных композиционных материалов (ПКМ): углепластиков, стеклопластиков и органоластиков на основе высокомолекулярных волокон с термопластичными и термореактивными связующими.

Наши компетенции в сфере ПКМ включают в себя:

- Проектирование и производство оборудования для работы с ПКМ;
- Разработку и производство деталей и узлов из ПКМ, технологической формообразующей оснастки;
- Инжиниринг, модернизацию и автоматизацию оборудования, пусконаладочные работы;
- Поставки промышленного и лабораторного оборудования;
- Поставки полимерных композитных материалов;
- Разработку новых полимерных композитных материалов;
- Производство высококачественных препрегов на основе синтезированных и фенольных связующих;
- Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИР и НИОКР);
- Трансфер передовых зарубежных технологий;
- Консалтинг и обучение персонала.

Область разработки и производства изделий и материалов всегда была одним из наиболее приоритетных направлений для нашей компании. В течение многих лет мы предоставляем комплексные услуги по производству деталей и узлов из высокотехнологичных материалов на базе терморезактивных и термопластичных связующих для авиастроения, судостроения и специального машиностроения.

В недавнем времени мы приняли решение сконцентрироваться на производстве препрегов – композиционных материалов, предварительно пропитанных полимерными связующими.

Для производства препрегов мы используем собственную высокотехнологичную линию Hot-Melt, которая состоит из двух составных частей: установки для нанесения покрытия и пропиточной машины. Метод производства Hot-Melt предполагает нанесение расплавленной термопластичной смолы на бумажную антиадгезионную подложку, с которой впоследствии связующее полностью переходит на волокна, за счет тепла и давления уплотняющих валов.

Мы считаем данный метод наиболее передовым, поскольку он позволяет добиться улучшенных механических свойств препрега за счет высокой степени пропитки, превышающих показатели растворных методов. Кроме того, он обеспечивает равномерную пропитку армирующего материала благодаря высокой точности дозирования смолы в расплавленном состоянии. Отсутствие растворителей делает производство экологичным и безопасным, исключая вредные испарения.

За годы работы было установлено взаимовыгодное сотрудничество с крупнейшими российскими государственными корпорациями и предприятиями, такими как: АО «Объединенная двигателестроительная корпорация», АО «Объединенная судостроительная корпорация», ПАО «Объединенная авиастроительная корпорация», российский вертолетный холдинг «Вертолеты России» и многие другие.

Развитие компетенций в области трансфера технологий и металлозамещения позволяет ООО «ГК «СМТ-АПГРУПП»

не только укреплять свои позиции на внутреннем рынке, но и расширять присутствие на международной арене. И это, в свою очередь, способствует повышению конкурентоспособности российских предприятий на мировом рынке.

carbonStudio

ООО «ГК СМТ-АПГРУПП»,
ООО «ГК КОМПОЗИТНЫЕ РЕШЕНИЯ»,
ООО «НПФ ТЕХНОЛОГИИ ПРОГРЕССА»

Санкт-Петербург

Адрес офиса:

г. Санкт-Петербург, Софийская ул., д. 8
Тел/факс: +7 (812) 363-43-77,
8 800 707-23-67

Адрес склада: г. Санкт-Петербург,
Благodatная ул., 67

сайты: apgroup-tech.ru,
compositesolutions.ru,
carbonstudio.ru

e-mail: info@apgroup.pro,
info@compositesolutions.ru,
carbon@carbonstudio.ru

Москва

Адрес офиса и склада:

г. Москва, Ижорская ул., д. 19, стр. 1
Тел/факс: +7 (499) 288-83-49,
8 800 707-23-67

сайт: carbonstudio.ru

e-mail: officemsk@carbonstudio.ru

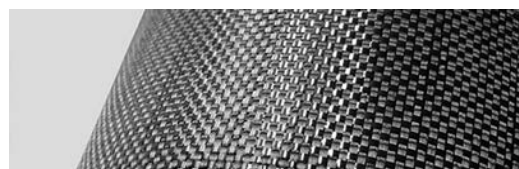
Минск

Адрес офиса: Республика Беларусь,
220104, г. Минск, ул. П. Глебки,
д. 11, пом. 27

Тел/факс: +375 44 775 37 92

сайт: carbonstudio.by

e-mail: info@carbonstudio.by





Sfitex

24-26 ноября 2026

Санкт-Петербург
КВЦ «ЭКСПОФОРУМ»

34-я Международная выставка

технических средств охраны и оборудования
для обеспечения безопасности
и противопожарной защиты



Системы
видеонаблюдения



СКУД и системы
охраны периметра



Системы пожаротушения
и огнезащиты



Оборудование и компоненты
для охранно-пожарной
сигнализации

Совместно с:



ФОРУМ
БЕЗОПАСНОСТЬ 365

В программе:

День монтажника и проектировщика
День пожарной безопасности

Организатор — компания MVK
Офис в Санкт-Петербурге



Международная
Выставочная
Компания

+7 (812) 401 69 55,
sfitex@mvk.ru

Забронируйте стенд!

sfitex.ru





192236, г. Санкт-Петербург,
ул. Софийская, 14, БЦ "Ленинец"
Москва: (495) 640-40-01, msk@centr-snab.ru
Санкт-Петербург: (812) 640-40-01, spb@centr-snab.ru
www.centr-snab.ru

100 тысяч наименований оборудования и инструмента!

- Строительное оборудование
- Грузоподъемное оборудование
- Техника для склада
- Станки по металлу и дереву
- Отопительное оборудование
- Садовая техника и снегоуборщики
- Сварочное оборудование
- Компрессорное оборудование
- Электростанции
- Мотопомпы и насосы
- Моечное и уборочное оборудование
- Оборудование для автосервиса
- Электро-, бензо-, пневмоинструмент
- Ручной инструмент, оснастка, СИЗ
- Средства пожаротушения
- Двигатели и лодочные моторы



С 2004 года наша компания занимается снабжением предприятий и частных лиц промышленным и строительным оборудованием, техникой, инструментом и расходными материалами. В нашем ассортименте около 100 тысяч наименований товаров. Наши многолетние связи с дистрибьюторами и производителями в России и за рубежом позволяют заменить вам десятки специализированных поставщиков на одного. Благодаря безупречной репутации, наша компания имеет высокий рейтинг на сервисах «Яндекса». Наши менеджеры профессионально помогут вам с подбором оборудования, предоставят скидку, оформят доставку в любой из 1000 городов по всей России. Мы производим фотофиксацию наших отгрузок, с которыми можно ознакомиться в наших аккаунтах в социальных сетях и на нашем сайте. Нашу продукцию можно приобрести за наличный и безналичный расчет, в кредит, рассрочку или лизинг! Мы всегда открыты для сотрудничества!

Наши преимущества:

- Широчайший ассортимент товаров различных ценовых диапазонов
- Конкурентоспособные цены, скидки, лизинг, кредиты, рассрочки
- Высокий профессионализм, многолетний опыт, надежная репутация
- Отлаженная логистика и оперативная доставка по всей стране





ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

БАЗАЛТ

Россия, 195196, Санкт-Петербург
ул. Таллинская, 7, литер Н, пом. 2-Н
тел./факс: +7 812 445-2620
www.bazalt1.com
e-mail: ooobazalt@gmail.com

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ УСТАНОВКИ ДЛЯ НАНЕСЕНИЯ ПОЛИ-ПАРА-КСИЛИЛЕНОВЫХ ПОКРЫТИЙ

ТУ 27.90.40-001-45494620-2021

УНБ-2, УНБ-3



УНБ-4, УНБ-4М



УНБ-5



НАЗНАЧЕНИЕ

Влагозащита и электроизоляция модулей и конструктивных элементов РЭА и других изделий, работающих в условиях воздействия повышенной влажности и температуры, биологических и химических факторов в соответствии с ГОСТ РВ-5963-007-2023

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- электронные модули на печатных схемах
- микроэлектроника
- нанотехнологии
- электротехника
- металлические конструкции
- медицина
- точные изделия
- оптика
- магниты
- датчики различного назначения
- металлические сложнопрофильные конструкции
- изделия из резины и каучука
- полиграфическая продукция

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОКРЫТИЯ

- сплошность и равномерность по толщине
- электроизоляционные свойства: $\rho_v = 10^{17}$ Ом-см, E – до 400 кВ/мм, $\tan \alpha = 0,0002$ (ППК); $\epsilon = 2,65-3,5$
- низкая влаго- и газопроницаемость
- химическая инертность, отсутствие примесей
- рабочий диапазон температур от -100 до 150°C на воздухе и до +400°C при отсутствии кислорода
- отсутствие внутренних напряжений
- устойчивость к радиации
- соответствует требованиям ОСТВ 107.460007.008-2000
- высокая адгезия, совместимость с другими материалами
- хорошая ремонтопригодность

ОСОБЕННОСТИ ТЕХНОЛОГИИ

- покрытие формируется в вакууме пиролизом дипара-ксилена (или его производных) при пониженных температурах (ниже 20°C)
- автоматическое ведение процесса минимизирует человеческий фактор
- толщина покрытий контролируется при его нанесении
- покрытие толщиной до 50 микрон наносится за одну операцию
- экологически чистый процесс
- покрытие не требует дополнительной сушки
- незаменима для электронных модулей, изготовленных по технологии поверхностного монтажа, содержащих высокоинтегрированные (БГА) микросхемы

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

- новые технические решения конструктивных узлов установки с отечественной комплектацией
- новый программный продукт автоматического управления процессом
- современные средства контроля и управления
- 2-х уровневая система управления
- модульность конструкции
- камеры нанесения покрытия с горизонтальным и вертикальным размещением объемом от 40 до 200 л
- удобство в обслуживании и ремонте
- цена ниже импортных аналогов
- прямой контроль толщины покрытия в ходе процесса

В настоящее время ООО «Базальт» успешно осваивает технологию на отечественных предприятиях

В 2016–2018 гг. ФГБУН ИК им. Г. К. Борлескова СО РАН в рамках ГК была проведена НИОКР по организации малотоннажного производства исходных продуктов для получения поли-пара-ксиленовых покрытий с участием ООО «Базальт» в качестве исполнителя СЧ НИОКР по проведению испытаний опытных партий материалов и определению свойств покрытий, полученных из опытных партий на установках производства ООО «Базальт»



Все наши изделия разработаны и производятся высококвалифицированными специалистами на современной элементной базе лучших российских и зарубежных производителей. Нами широко применяются цифровые технологии, микропроцессорное управление, цифровая обработка сигналов. Все изделия проходят поэтапный контроль качества в процессе монтажа и приемо-сдаточных испытаний.

В настоящее время нашими клиентами стали сотни предприятий и фирм, работающих практически во всех отраслях экономики: металлургия, машиностроение, химическое производство, сельское хозяйство и т.д. Нередко наша продукция применяется научными организациями для проведения исследовательских работ.

Работая с нами, вы получаете:

- широкий выбор стандартных моделей преобразователей;
- возможность доработки и внесения изменений по индивидуальному запросу;
- умеренные цены и разумные сроки производства;
- гарантированное качество;
- техническая поддержка и консультации

Коротко расскажем об основных направлениях нашей работы.

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

Тиристорные регуляторы

Мы производим широкую линейку тиристорных регуляторов переменного напряжения, способную удовлетворить почти любой запрос. Основное назначение тиристорных регуляторов – регулирование мощности и управление температурой в электрических печах. Выпускаются модификации регуляторов:

ТРМ – базовая модель во всей линейке. Отвечает всем современным требованиям к устройствам подобного класса, имеет развитую систему настроек, защит и автодиагностики, хорошо работает как с активной, так и индуктивной нагрузкой. Схемы подключения нагрузки: звезда, треугольник, звезда с нейтралью, разомкнутый треугольник;

ТРМ-3-ПИД – тот же ТРМ, но с дополнительно установленным ПИД-регулятором температуры "ОВЕН" или "Термодат". Обеспечивает поддержание и регулировку температуры в заданной точке, выдержку временных интервалов нагрева и охлаждения в соответствии с программой технолога;

ТРМ-3-Р – модификация тиристорного регулятора с раздельной регулировкой напряжения, мощности, тока по каждой фазе. Один такой регулятор заменяет три независимых однофазных регулятора;

ТРМ-3-Р-ПИД – тот же ТРМ-3-Р, но с 8-канальным терморегулятором. Готовое решение для автоматизации многозонной печи;

ТРМ-3-С – тиристорный регулятор с функциями стабилизации напряжения, мощности, тока в нагрузке;

ZVEL – компактный регулятор для установки внутри электромонтажных шкафов. По функциональности аналогичен ТРМ, но отличается конструктивным исполнением. Также есть модификации ZVEL-3-R – с раздельной регулировкой напряжения в фазах и ZVEL-3-C – с контролем и стабилизацией напряжения, тока, мощности.

ООО «Звезда электроника» – российский производитель преобразовательной техники промышленного назначения и НКУ (низковольтных комплектных устройств)

Выпрямители

Выпрямители предназначены для преобразования переменного напряжения в напряжение однополярное и регулирования его величины. Выпрямители представлены модификациями:

ТВН-3 – базовая модель, которая делится на две подгруппы выпрямителей с максимальным выходным напряжением до 230 и до 460 В;

ТВН-3-L – тот же ТВН, но со сглаживающим дросселем в цепи постоянного тока, который сглаживает пульсации выходного тока выпрямителя;

ТВН-3-LC – тот же ТВН, но со сглаживающим LC-фильтром, благодаря которому выходное напряжение содержит минимум пульсаций (до 10%) и почти постоянное;

ТВН-3-ПИД – тот же ТВН, но с дополнительным ПИД-регулятором температуры. Применяется для автоматизации печей;

ТВН-3-Р – реверсивный тиристорный выпрямитель. Позволяет менять полярность выпрямленного напряжения на нагрузке;

ТВН-3-РК – выпрямитель с контакторным реверсом. Предназначен для реверсивного управления электродвигателем постоянного тока последовательного возбуждения;

ТЗУ – тиристорное зарядное устройство. Специализированное устройство для зарядки аккумуляторных батарей;

РБП – регулируемый блок питания на базе импульсного транзисторного преобразователя. Обеспечивает гальваническую развязку от сети. Выходное напряжение РБП содержит минимум (1–2%) пульсаций, поэтому он подходит для замены устаревших выпрямителей для гальваники, а также лабораторных исследований.

12-пульсный выпрямитель содержит незначительное количество пульсаций в выходном напряжении и в ряде случаев может заменить более дорогой импульсный блок питания.

Устройства плавного пуска

ZVEL-MOTOR (380, 500, 660 В) – обеспечивает плавный безударный пуск асинхронного электродвигателя с ограничением пускового тока, а также защиту двигателя. Возможно исполнение для напряжения сети 3х500 и 3х660 В;

ZVEL-MOTOR-E – дополнительно обеспечивает защиту двигателя от повышенного напряжения сети, путем стабилизации напряжения на обмотках двигателя на уровне 380 В или 400 В.

УППД – устройство плавного пуска, конструктивно выполненное в виде шкафа. Может быть дополнено вводным автоматом, шунтирующим контактором и другими опциями.

УППД-Р – реверсивное устройство плавного пуска, позволяет осуществлять бесконтактный реверс двигателя.

Регуляторы скорости для двигателей постоянного тока

ТРС – базовая модель линейки регуляторов скорости. Выходное напряжение якорной цепи 0..230 В или 0.460 В, напряжение возбуждения фиксированное 220 В;

ТРС-KB – бюджетный реверсивный электропривод. Реверс достигается путем изменения полярности напряжения на обмотке возбуждения при помощи магнитных пускателей;

ТРС-РВ – реверсивный преобразователь, в котором реверс достигается изменением полярности напряжения на обмотке якоря с помощью двух тиристорных мостов. ТРС-РВ не содержит контакторных элементов;

ТРС-РЧ – регулятор частоты вращения вала ДПТ с дополнительной возможностью регулировки напряжения и тока возбуждения (двух-

зонный регулятор);

ТРС-РВ-ТЯ – преобразователь с регулируемым возбуждением и бесконтактным тиристорным реверсом.

Стабилизаторы

Стабилизатор напряжения СНТ-3 – стабилизатор напряжения тиристорный трехфазный (другие названия – нормализатор напряжения, оптимизатор энергопотребления). Применяется в нестабильных сетях для поддержания напряжения на заданном уровне, компенсации скачков напряжения. СНТ способствует более долгому сроку службы электрооборудования, снижению затрат на обслуживание, ремонт и простой, снижению потребления электроэнергии в среднем от 2–6%.

Стабилизатор-регулятор напряжения СРНТ-1 – однофазный стабилизатор-регулятор напряжения многоступенчатый. Позволяет регулировать напряжение на нагрузке в пределах 176..220 В. Может применяться в автоматических системах освещения для регулировки яркости освещения в зависимости от текущего уровня освещенности.

Тиристорные контакторы

Тиристорные контакторы ТК-3-RL предназначены для коммутации активных и активно-индуктивных нагрузок без регулировки величины напряжения на них.

Тиристорные контакторы ТК-АД оптимизированы для прямого пуска асинхронных двигателей. Выпускается несколько типомоделей контакторов, рассчитанных на пуск двигателей мощностью до 200 кВт. С помощью двух тиристорных контакторов можно организовать реверсивное управление электродвигателем.

НИЗОВОЛЬТНЫЕ КОМПЛЕКТНЫЕ УСТРОЙСТВА

Наша компания осваивает новое направление – сборку щитов НКУ. Большинство этих щитов изготавливается по согласованию с заказчиком. Перечислим типовые виды наших НКУ:

ВРУ – вводное распределительное устройство, предназначено для приема и распределения электроэнергии внутри здания. Может содержать автоматические выключатели, предохранители, счетчики электроэнергии, рубильники, магнитные пускатели и т.д.;

ШАВР, ЩАВР – шкаф (щит) аварийного включения резерва. Предназначен для обеспечения непрерывного энергоснабжения ответственных потребителей. В случае неисправности или отсутствия напряжения основного ввода производит переключение на питание от резервной линии. ШАВР может быть выполнен по нескольким схемам:

- два ввода и одна отходящая линия;
- два ввода, секционный выключатель и две отходящие линии;
- два ввода, дизель-генератор и одна отходящая линия;
- два ввода, дизель-генератор, секционный выключатель и две отходящие линии.

ЩУО – щит управления освещением. Предназначен для управления наружным освещением по сигналу с датчика освещенности или функции времени;

Я5000, ЯС5000, ЯОУ9000, РУСМ – ящики управления асинхронными двигателями. В зависимости от типа, может выполнять функции: пуск, реверс, защита от сверхтоков, тепловая защита двигателя.

Щиты распределительные типа ГРЩ, ШРС, ШР, ЩРУ и т.п. Предназначены для распределения электрической энергии между потребителями внутри помещения или цеха;

Термошкафы ТШ обеспечивают внутри шкафа микроклимат, благоприятный для эксплуатации электрооборудования в широком температурном диапазоне, например, -60...+40 °С.

Приведенный перечень не является исчерпывающим. Ждем ваших запросов.

ООО «Звезда Электроника»

613112, Кировская область, Слободской р-н, д. Стулово, ул. Солнечная, д. 14
тел. 8 (8332) 46-00-85
e-mail: info@zvezda-el.ru www.zvezda-el.ru



НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ И КОНТРОЛЯ КАБЕЛЬНЫХ ЖГУТОВ И СБОРОК С ПРИБОРАМИ СЕРИИ «АЛЬФА» И «БЕТА»

NovusLab

Производство электронного оборудования, монтажа систем промышленной автоматики, внутреннего оборудования производственных и жилых помещений, зданий, транспортных средств, объектов жилой и промышленной инфраструктуры, и прочих, немислимо без проводов и кабелей. Однако, парадокс в том, что на фоне бурного роста всевозможных технологий, такой вопрос как производство, контроль, обслуживание сложных сигнальных кабельных систем, без которых невозможно представить сегодня ни одну отрасль промышленности и ни одну область жизни людей, производится в большинстве случаев «по старинке». Тестер, «на «прозвонке» - основной инструмент эксплуатационника, электрика, инженера и даже на производстве, при изготовлении кабельных жгутов и сборок, в подавляющем большинстве случаев, кроме банального тестера ничего не используется.

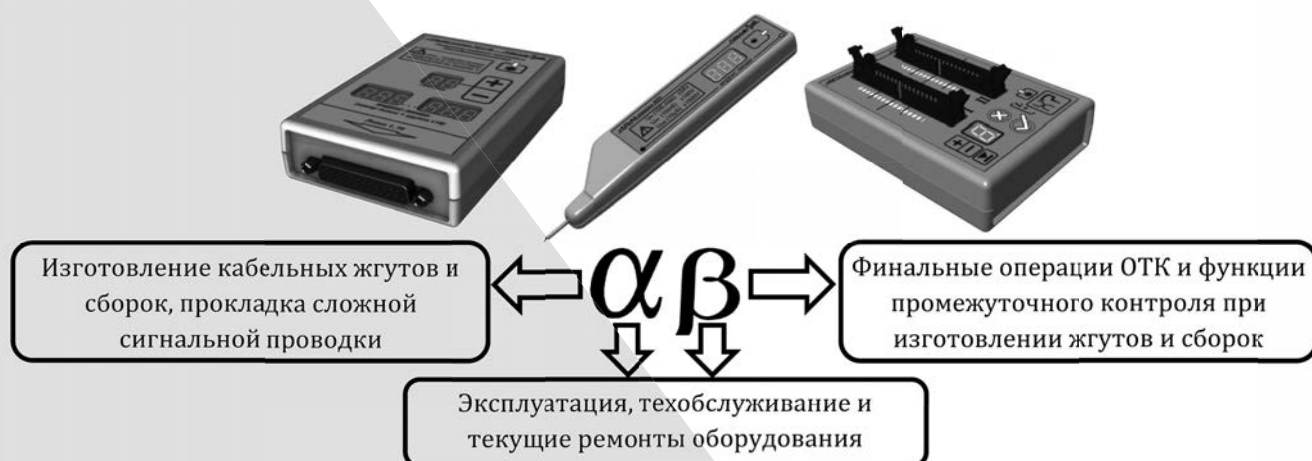
Конечно, существуют сложные и дорогие комплексы тестирования, проводящие полную проверку кабелей, жгутов и сборок, не только на топологическое соответствие принципиальной схеме, но и на качество изоляции, коннекторов и т. п. Стоит ли говорить о том, что для эксплуатации подобных комплексов необходима соответствующая подготовка технологического персонала.

Эти установки крайне сложны в эксплуатации, требуют длительной подготовки технологических карт тестирования, высокой квалификации технологов, и, естественно, о работе с ними «обычного рядового» персонала не может быть и речи. Стоимость же таких установок стартует от полумиллиона рублей

для младших моделей, и растет до десятка, и более миллионов для больших модульных систем. Понятно, что позволить себе подобные тестовые комплексы может далеко не каждое производство, да и возможности таких систем зачастую избыточны, а поэтому... правильно – «тестер на «прозвонке» до сих пор самое популярное решение вопроса контроля.

Мы, как инжиниринговая компания по разработке электроники, поставили себе целью исправить данную ситуацию, и разработать ряд приборов доступной стоимости, с простой идеологией использования и необходимым функционалом, как раз для области производства, тестирования, контроля в эксплуатации и ремонта сигнальных кабельных систем. «Засучив рукава» мы приступили к работе, задавшись целью предоставить доступные приборы контроля кабельных сборок – на каждое производство. В последующем мы, пожалуй, немного ее скорректировали, и сегодня можно сказать, что мы руководствуемся девизом: – «доступные приборы контроля кабелей – каждому специалисту». Немного забегаю вперед скажу, что мы разрабатываем две линейки приборов: «Альфа» и «Бета».

Соответственно месту в алфавите, приборы линейки «Альфа» – это первейшие помощники в процессе изготовления кабельных сборок и жгутов, а так же в проверке при обслуживании и ремонте уже готовых кабельных систем (к примеру, сигнальных кабелей в зданиях, сооружениях, приборах и промышленных установках, бортовой проводке транспортных средств и пр.)



Приборы линейки «Бета» – средства второй ступени контроля. Они предназначены для финальной проверки на участке ОТК, изготовленных кабельных жгутов и сборок любой степени сложности. Так же, применяя «маленькие хитрости» можно использовать их и для контроля проложенной сигнальной проводки в зданиях, сооружениях, бортовой проводки транспортных средств или сигнальной проводки промышленной автоматики.

Что же мы предлагаем?

Исторически сложилось так, что первой моделью стал кабельный тестер для контроля сложных кабельных жгутов. Запрос мы получили от одной компании специализирующейся на изготовлении кабельных сборок «на заказ», и оказалось, что на рынке острый дефицит подобных тестовых приборов. Первая версия была с некоторыми ограничениями, но полностью удовлетворила заказчика, а нам дала пищу для ума... Мы тут же приступили к проектированию второй версии, учтя ограничения и недочеты первой. В итоге был разработан прибор «Бета-проф» (как следует из названия, мы позиционируем его как профессиональное решение). Ознакомиться с его возможностями можно на страничке проекта (см. ссылку в заголовке статьи)

Вот, вкратце, самые интересные его особенности:

- сигнатурный метод контроля коммутационной матрицы кабеля по правилу «все со всеми»;
- тестовое поле 64 точки;
- 13 запоминаемых профилей тестирования с контролем целостности;
- создание профиля тестирования «по образцу» в течение нескольких секунд;
- компактное исполнение в форм-факторе карманного прибора;
- простая и понятная цветная мнемоническая и звуковая индикация «годен/не годен»;
- индикация ошибок на каждой тестируемой линии;
- ESD-защита всех внешних линий (в т. ч. и линий тестирования);
- Помехоустойчивый дизайн с шестислойной печатной платой;
- возможность подключения ПК для вывода на его монитор карты тестирования;
- внешний вход «Тест» и режим «Автотест»;
- использование, как в качестве индивидуального прибора, так и в составе стенда тестирования;
- аккумуляторное питание и подзарядка через порт USB-C, стационарное питание от порта USB-C.

Используя данный прибор, можно быстро и эффективно проверять любые кабельные структуры до 64 концов, с протяженностью до нескольких сотен метров. Прибор «Бета-проф» – необходимый инструмент на любом производстве, для проверки сложных кабельных сборок. Контроль коммутационной ма-

трицы жгута («что с чем соединяется») закрывает задачи тестирования в подавляющем большинстве случаев. Такие возможности, как высоковольтные испытания качества изоляции, или миллиомметр для контроля качества контактов, тестирование большими токами, востребованы редко, а удорожают прибор и усложняют его, как и саму процедуру тестирования, весьма значительно, поэтому мы не включали данный функционал в наш тестер.

Приборы линейки «БЕТА» – это разумный баланс между возможностями и ценой. Настоящий рабочий инструмент, созданный инженерами для эффективной работы.

Типичное время проверки кабельной сборки 30–50 точек «традиционными методами» – минуты, при большой вероятности ошибки (все мы люди и все устаем). С прибором «Бета-проф» это занимает считанные секунды при исключении ошибки. Особенно эффективно применение прибора «Бета-проф» на участке ОТК при массовом контроле кабелей. А наличие 13 профилей проверки, позволяет быстро переключаться между тестируемыми конфигурациями, обеспечивая надежную проверку и более сложных жгутов, с независимыми «доменами» размерностью до 64 контактных точек каждый.

Ну, скажем, вопрос тестирования уже изготовленных кабелей у нас закрыт. А что же при изготовлении? Для этого мы представляем линейку приборов «Альфа». Пока в ней два самых необходимых прибора, работающих парой: «Альфа-сигнал» и «Альфа-поиск». В чем же идея?

Те, кто занимался изготовлением кабельных сборок, прокладкой проводки в электрошкафу промышленной автоматики, прокладкой проводки (не только сигнальной, но и силовой) в зданиях, не раз сталкивались с проблемой – «а где же нужный мне провод в этом пучке одинаковых?». Чтобы помочь в подобной ситуации, необходимо подключить к жгуту с одного конца прибор «Альфа-сигнал», а на другом конце, стоит коснуться проводника щупом прибора «Альфа-поиск», как мы тут же увидим номер провода.

Для оперативного подключения, прибор «Альфа-сигнал» снабжен штатным кабелем с зажимами-крючками на каждой линии, позволяющими быстро подключить его к нужной жиле кабельной системы. Для производства и прокладки каких-то типовых кабельных жгутов с коннекторами, а тем более при массовом производстве одинаковых, рекомендуется изготовить соответствующие переходники.

Прибор «Альфа-сигнал» работает по принципу «пассивного сканирования», когда сигнал появляется только на том проводнике, к которому подключен щуп «поискового» прибора. В сложных кабельных системах (до 1000 проводников), возможно подключение нескольких приборов «Альфа-сигнал» и работа множества приборов «Альфа-поиск». Приборы

имеют автономное питание от литиевого аккумулятора, заряжаемого через порт USB-C, и возможность выбора тестовых последовательностей в 50 или 63 группах (в зависимости от модификации прибора) в диапазоне 1–999. Тестовые последовательности защищены контрольными суммами, что исключает ложное детектирование проводника. Каждый прибор генерирует одновременно от 16 до 20 тестовых последовательностей (в зависимости от модели), таким образом, с одним прибором одновременно можно работать со жгутом до 16–20 линий. Если линий больше, то необходимо либо работать «секциями», либо подключить дополнительные приборы «Альфа-сигнал».

Уровни тестовых сигналов и тестовые токи безопасны для электроники, что позволяет производить поиск линий, даже при подключенных к кабельной системе электронных блоках (питание электроники, при этом, необходимо, конечно же, отключить).

Прибор «Альфа-поиск» имеет форм-фактор компактного щупа, питается от литиевого аккумулятора, подзаряжаемого через порт USB-C. Индикатор прибора показывает номер проводника в диапазоне

до «999». В последующих версиях планируется дополнить прибор функционалом автоматического омметра и вольтметра, что сделает его практически универсальным пробником.

Приборы семейства «Альфа» – новый, удобный инструмент поиска проводников в сложной кабельной системе.

В заключение приведем далеко не полный перечень отраслей, где могут и должны быть востребованы наши приборы контроля «Альфа» и «Бета»:

Надеемся, что приборы серий «Альфа» и «Бета» станут необходимыми и незаменимыми помощниками для всех производств, связанных с изготовлением и контролем сложных сигнальных кабельных систем, а так же при их техническом обслуживании. Думаем, специалисты по достоинству оценят все их уникальные качества. Особенно это актуально сейчас, когда наша страна взяла курс на технологический суверенитет, а задачи разработки и производства, выходя на первый план, становясь задачами, поистине, государственной важности.



ООО «НОВУС-ЛАБ»

Санкт-Петербург

Тел.: +7 (960) 255-18-00

<http://cabletesters.ru> CableTesters@novus-lab.ru

<http://novus-lab.ru> welcome@novus-lab.ru

Генеральный директор ООО «Новус-Лаб» –
Ковалёв Владимир Викторович

<http://novus-lab.ru>

Novus Lab

Кабельные тестеры

Профессиональное проектирование
надёжной электроникиCableTesters@novus-lab.ru

+7(960) 255-1888; +7(960) 255-1800

α - приборы для помощи в изготовлении кабельных жгутов и сборок

β - приборы финального контроля, модульные тестовые системы

«АЛЬФА-сигнал» и «АЛЬФА-поиск» - эффективное решение для тестирования и поиска проводников в кабельных системах.

- мгновенная идентификация линий в многопроводных кабелях

- высокая автономность, компактность и хорошая эргономика

- безопасные для электроники уровни тестовых сигналов

и принцип «пассивного сканирования»

- цифровые тестовые сигналы с контролем целостности

исключают ошибочную идентификацию проводника

- масштабируемость под любые задачи и поддержка сложных кабельных конфигураций (возможность работы множества приборов в кабельной системе до 1000 проводников)

«БЕТА-проф» - компактный прибор индивидуального пользования для тестирования кабельных жгутов и сборок произвольной конфигурации.

- 64 точки тестирования «все со всеми», с ESD-защитой

- Компактный корпус 12х75х38 мм и малый вес

- 13 профилей тестирования с контролем целостности

- Яркая, цветная мнемоническая индикация «годен»/«не годен»

- Индикация ошибок индивидуально по линиям

- Вывод карты тестирования на монитор подключенного ПК

- Внешний вход «Тест» для работы в составе стенда тестирования



• профессиональная схмотехника, защиты, многослойный дизайн печатной платы, качественные комплектующие, российская локализация производства, гарантия 2 года или 1 млн тестов, разработка ООО «Новус-Лаб»

Разработано профессионалами для профессионалов, работающих с кабельными сборками, жгутами, проводкой при производстве и техническом обслуживании оборудования.

<http://CableTesters.ru>

Производство
кабельных жгутов
и сборок

Приборостроение
и станкостроение

Судостроение
и транспорт

Авиа-космическая
отрасль

Коммуникационное
оборудование
и связь



САНРАЙС

электроизоляционные материалы

Слоистые пластики

Лакоткани

Трубки электроизоляционные

Фторопласт

Капролон

Ленты электроизоляционные

Пленки электроизоляционные

Шнуры электроизоляционные

Материал прокладочный

СВЧ материалы

Услуги по изготовлению
деталей из полимерных
и слоистых пластиков



Наш адрес:

198152, С.-Петербург,
Краснопутиловская ул.,
д. 67, офис 230

Наши телефоны:

т./ф. (812) 603-43-57
(812) 603-43-67
(812) 603-43-46

Сайт и e-mail:

www.sunrise-company.ru
info@izolit-spb.ru

Полный цикл создания и реализации релейной продукции

ООО «НПП «Центр реле и автоматики» специализируется на разработке, производстве, реализации и обслуживании современных цифровых, микроэлектронных, электромагнитных реле защиты, автоматики, сигнализации и низковольтной аппаратуры для создания релейной защиты и автоматики для всей «линейки» напряжений 0,4...6–750 кВ электрических сетей, станций и подстанций.



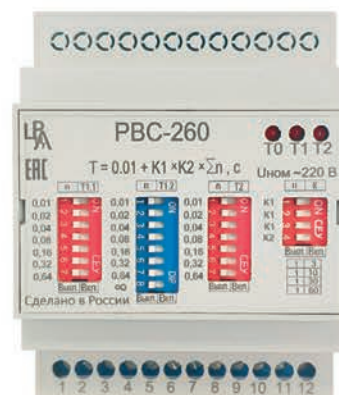
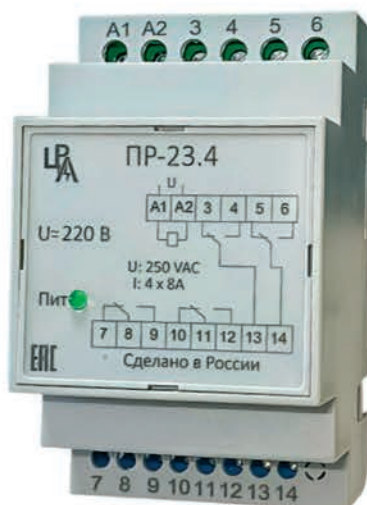
Развитие отечественного релейного и низковольтного аппаратостроения сегодня движется в сторону цифровизации. Особенностью наших реле является использование новейших схмотехнических и конструкторских решений в построении измерительной части реле, основанных на адаптивной фильтрации измерительных электрических сигналов с алгоритмами искусственного интеллекта. Это повышает помехоустойчивость, селективность и чувствительность.

Полный цикл создания и реализации релейной продукции и низковольтной аппаратуры — это сложный комплексный процесс, где требуется интеграция научных исследований с новейшими производственными технологиями. В современной экономической ситуации

меняются не только технические требования, но и подходы к работе с заказчиками. Предприятие активно работает в сфере импортозамещения релейных и низковольтных электрических устройств, поддерживая политику импортоопережения. Сегодня заказчики ожидают от производителей не только полноценной замены, но и решений с улучшенными характеристиками реле и низковольтной аппаратуры.

Потребителями нашей релейной и низковольтной аппаратуры являются:

- генерирующие и сетевые компании (распределительные, магистральные), которые требуют высокой надежности и сервисной поддержки;
- промышленные предприятия (нефтегаз, металлургия, горная добыча), нуждающиеся в устройствах, устойчивых к тяжелым условиям;
- проектные и инженеринговые компании;
- электромонтажные организации, которые ценят удобство монтажа и наличие типовых решений.



В стратегии развития предприятия основными целями и приоритетами являются:

- инвестирование в развитие современных технологий и обновление производства;
- расширение номенклатуры выпускаемых изделий на базе собственных разработок, где сочетаются классические принципы изготовления и технические инновации, собственные схемные, конструктивные и программные решения;
- качество выпускаемой продукции;
- развитие потенциала и повышение эффективности работы персонала предприятия.



Телефон:
+7 999 738 85 49;
+7 8352 63 10 10;
+7 8352 63 10 15.

E-mail:
info@releavtomatica.ru

Отдел продаж:
sales@releavtomatica.ru

Фактический адрес:
г. Чебоксары,
проезд Хозяйственный, д. 5Б.

МАТЕРИАЛЫ ЭМС И ДРУГАЯ ПРОДУКЦИЯ ДЛЯ РАДИОТЕХНИЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ

С 2014 года компания «РТ-Технологии» разрабатывает и производит продукцию для комплексного решения задач электромагнитной совместимости (ЭМС), антистатической защиты и других технических задач под торговыми марками «ЗИПСИЛ» и «РАДИОБУНКЕР».

Продукция предназначена для использования в составе современных радиотехнических изделий, систем СВЧ-диапазона, коммерческой техники, изделий БПЛА, измерительных лабораторий и безэховых камер.

Вся продукция компании под торговой маркой «ЗИПСИЛ» производится в России.

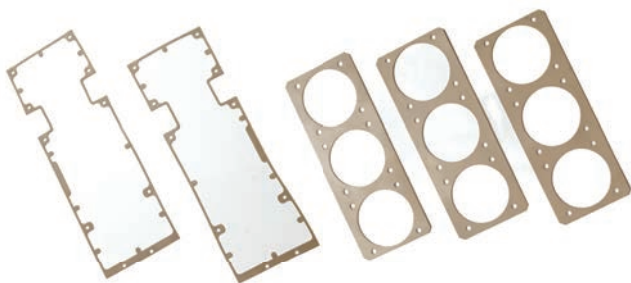
Для профильных предприятий мы предоставляем бесплатные образцы продукции. Для их получения оформите запрос через форму обратной связи на www.rttex.ru или отсканируйте QR-код ниже.

АНТИСТАТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ:

- антистатические силиконовые листы;
- антистатические прокладки;
- антистатические клеи и герметики;
- антистатические эмали и краски.

ГЕРМЕТИЗИРУЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ:

- силиконовые листы и прокладки;
- термоотверждаемые герметики.



ОБРАЗЦЫ ПРОДУКЦИИ

Для профильных предприятий компания предоставляет бесплатные образцы материалов и другой продукции. Для их получения оформите запрос форму на сайте www.rttex.ru или отсканируйте QR-код ниже.

**ЗАКАЗАТЬ БЕСПЛАТНЫЕ
ОБРАЗЦЫ**



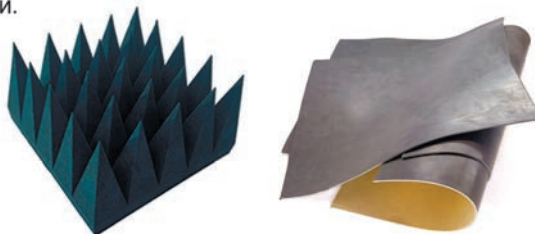
ЭКРАНИРУЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ:

- экранирующие силиконовые листы;
- экранирующие силиконовые жгуты и ППУ-профили круглых, D-образных и других сечений;
- электропроводящие приборные прокладки;
- электропроводящие прокладки для фланцевых соединителей;
- электропроводящие герметики и клеи;
- электропроводящие эмали и краски.



РАДИПОГЛОЩАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ:

- листовые СВЧ-абсорберы;
- плоские и пирамидальные полиуретановые плиты-поглотители СВЧ-энергии;
- радиопоглощающие силиконовые прокладки;
- радиопоглощающие герметики, клеи, краски и эмали.



ТЕПЛОПРОВОДЯЩИЕ МАТЕРИАЛЫ:

- теплопроводящие прокладки;
- теплопроводящие клеи и герметики;
- теплопроводные пасты.

**СКАЧАТЬ КАТАЛОГ
ПРОДУКЦИИ**



ПРИБРЕТЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ

Для приобретения продукции, уточнения стоимости или получения технической консультации свяжитесь с нами по телефону +7 (3822) 99-00-25, по электронной почте sales@zipsil.ru или на сайте www.rttex.ru.

КОНТАКТЫ

ООО «РТ-Технологии»
Адрес: Россия, г. Томск,
пр. Академический, 8/8, пом. 5
Технический отдел: tech@zipsil.ru
Телефон: +7 (3822) 99-00-25
Веб-сайт: www.rttex.ru
Телергам: [@rttechnology](https://t.me/rttechnology)

ЗИПСИЛ



РЕМОНТ И СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ В МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЙ, НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ И АГРОПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ. ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ И РЕВЕРС-ИНЖИНИРИНГ



Дмитриев
Олег Викторович,
генеральный директор
ООО «Русь-Турбо»

Ремонтно-механический завод ООО «Русь-Турбо» специализируется на предоставлении комплексных услуг по ремонту и сервисному обслуживанию всех типов газовых и паровых турбин, компрессоров, гидромуфт, редукторов, насосов, воздухопроводов и другого динамического оборудования.

Основная цель нашей компании – локализация и импортозамещение в сфере сервиса газовых и паровых турбоустановок иностранных производителей. Наша компания не прибегает к услугам OEM и не нарушает интеллектуальные права.

Для обслуживания паровых и газовых турбин персонал «Русь-Турбо» обладает высокой квалификацией знаниями и собственным огромным практическим опытом.

Организации при работе с иностранными паровыми (Siemens, Howden, PBS, Skoda) и газовыми турбинами («Siemens AG, Ansaldo, General Electric», и т. д.) сталкиваются с рядом серьезных проблем из-за отсутствия какого-либо опыта в проведении ремонта, изготовлении запасных частей, а также отсутствия любой информации (конструкторской, ремонтной и т. д.) об эксплуатируемых агрегатах. Одной из таких проблем является необоснованное завышение цен на работы по сервисному обслуживанию и поставку запчастей, связанное с отсутствием конкуренции в этой сфере.

Огромный опыт и квалификация наших сотрудников, а также применение совре-

менного высокотехнологичного оборудования, позволяет нам выполнять обследовательские и ремонтные работы любого уровня сложности с возможным изготовлением собственных деталей или поставкой оригинальных запчастей.

Основные направления деятельности

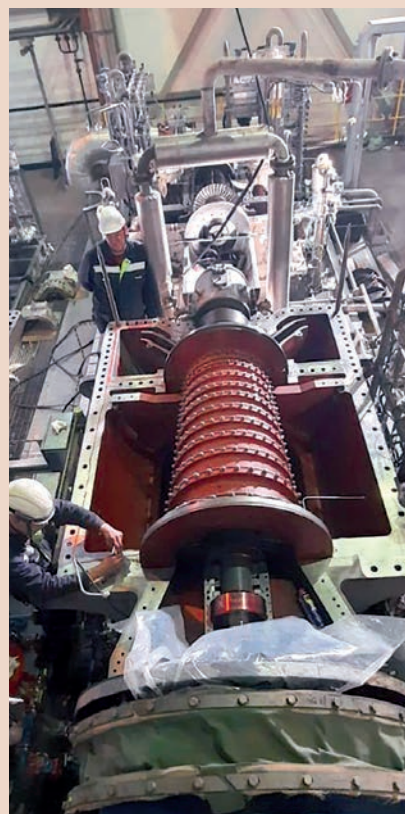
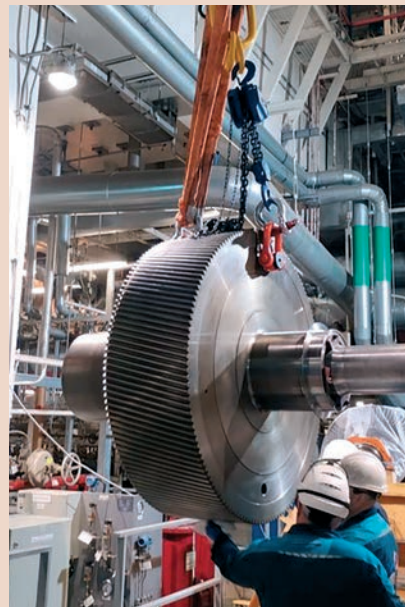
- Монтаж и пусконаладка импортных газовых и паровых турбин, компрессоров, редукторов, гидромуфт.
- Бороскопическое и вибрационное обследование оборудования.
- Контроль металла в собственной лаборатории.
- Выполнение малых инспекций, инспекций горячего тракта и капитальных ремонтов.
- Обслуживание и ремонт вспомогательного оборудования газовых турбин.
- Реверсивный инжиниринг (обратное проектирование).
- Поставка и восстановление запчастей для проведения ремонтных работ.
- Обучение по эксплуатации газовых и паровых турбин.

Научные разработки и собственная научная лаборатория

ООО «Русь-Турбо» получило свидетельство об аттестации лаборатории неразрушающего контроля (СНК) в единой системе оценки соответствия в области промышленной, экологической безопасности, безопасности в энергетике и строительстве.

Объекты контроля: оборудование, работающее под избыточным давлением, системы газоснабжения (газораспределения), оборудование взрывопожароопасных и химически опасных производств, оборудование электроэнергетики. Среди методов неразрушающего контроля – ультразвуковой, вихретоковый, вибродиагностический, электрический, тепловой, визуальный, измерительный и контроль проникающими веществами.

«Русь-Турбо» поддерживает партнерские отношения с крупнейшими научными центрами – это в первую очередь Центральный котлотурбинный институт в Санкт-Петербурге и Всероссийский теплотехнический институт в Москве.



8 (800) 201-90-46 (звонок по России бесплатный),
+7 (921) 412-74-00



russturbo.ru
info@russturbo.ru

Реверс-инжиниринг – конкурентное преимущество «Русь-Турбо»

Метод «реверс-инжиниринга» предполагает воссоздание деталей турбин иностранного производства, полностью соответствующих исходникам. И вот уже несколько лет мы самостоятельно проектируем и выпускаем запасные части для энергетического оборудования на замену вышедших из строя или некачественно спроектированных узлов импортных турбин. Наша задача не копировать какую-то деталь или узел, а на основе многочисленных исследований и инженерных расчетов скорректировать работу оборудования. То есть «реверс-инжиниринг» – это заново изобрести какой-то узел, перепроектировать его, используя иные материалы и технологии. Мы ищем и устраняем причины неисправности. Обновленные таким методом узлы в итоге работают даже лучше, чем оригинальные зарубежные детали.

Наше предприятие использует собственные и самые современные технологии проектирования, включая масштабирование, 3D-моделирование, расчеты прочности и динамики и т. д. Мы применяем в основном отечественные материалы, которые обладают высокими качественными характеристиками. Например, резинотехнические изделия и пластик – российского производства, и такие изделия нуждаются лишь в том, чтобы грамотно подобрать их по точным параметрам надежности, давления, температуры, скорости и др.

У нас также создано свое высокотехнологичное производство, позволяющее выпускать любые изделия на основе инновационных технологий и идей российских ученых.

Многолетний опыт

Коллектив наших специалистов располагает практическими навыками капитальных ремонтов, инспекций любого уровня сложности, бороскопических обследований, вакуумных обследований на паровых установках и пуско-наладочных работ на паровых и газовых турбинах, как вспомогательного оборудования, так и блоков ПГУ в целом.

ООО «Русь-Турбо» сотрудничает с предприятиями нефтяной, газовой и химической промышленности, металлургической, энергетической, машиностроительной и сельскохозяйственной отрасли. Это такие компании как: ПАО «Газпром нефть», ООО «СибЭнерго», АО Енисейская ТГК, ОАО Белэнергоремналадка, ПАО НК «Роснефть», ООО «Газпромнефть-Ямал», «Сименс Нефтегаз и Энергетика» и другие крупные компании России, Беларуси, Казахстана и Узбекистана.

Компетенции «Русь-Турбо» постоянно расширяются и теперь охватывают турбины именитых зарубежных брендов, вклю-

чая не только «Siemens» и «GE», но и «Mitsubishi» и «Kawasaki». Наши специалисты вкладывают в реализацию проектов невероятные усилия, чтобы помочь как можно большему числу наших заказчиков. В числе наших партнеров такие глобальные участники рынка ТЭК, как «Газпром» и «Роснефть». Это крупнейшие заказчики на российском рынке, и мы сотрудничаем с ними на долгосрочных условиях.

С большинством предприятий мы работаем на постоянной основе, что лучше всякой рекламы говорит о высоком качестве выполненных работ и доверии заказчиков.

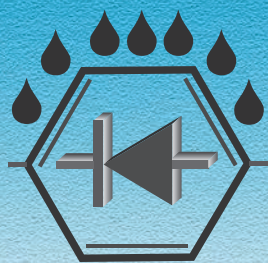
Проекты, выполненные ремонтно-механическим заводом ООО «Русь-Турбо» в 2025 году

- Проведение инспекции «А» и «А+» 3-х газовых турбин SIEMENS SGT-300-2S, г. Новый Уренгой, КС «ВОСТОЧНАЯ».
- Капитальный ремонт гидромолоты «Voith Turbo» 715 SVL, г. Дальнереченск, Окружная улица, 14.
- Расширенный текущий ремонт паровой турбины SIEMENS SST-600 с генератором SGen5-100A-2P и вспомогательного оборудования, г. Новомосковск.
- Инспекция уровня «МО» паровой турбины № 3 MP 16-DH (SST-700) на территории ТЭС «Международная», г. Москва.
- Средний ремонт паровой турбины производства «Siemens» типа SST-600 в составе компрессорной установки «Siemens» типа STC-SX и малой паровой турбины «Siemens» типа SST-050, г. Тельмана.
- Проведение инспекции турбины MAN DIESEL & TURBO SE типа THM 1304-10, г. Пермь.

- Ревизия гидравлических приводов регулирующих клапанов SMR A41441 и регулятора добавочного пара Biffi OLGAS-H 0.35-0150-50-CL-STOP паровой турбины SST-600, г. Сызрань.
- Сборка электродвигателей «ТИП IC 611» – 12 ед., г. Кингисепп, промзона Фосфорит ООО «ЕвроХим Северо-Запад 2».
- Ремонт модуля низкого давления турбины «CSTG II» с поставкой необходимых капитальных деталей по заказу ПАО «Славнефть-Янос».
- Капитальный ремонт паровой турбины типа SST-600 (с заменой лопаток 26 ступени) и вспомогательного оборудования, г. Сочи.
- Диагностика намагниченности и размагничивание узлов и деталей паровой турбины, г. Сочи.
- Технический ремонт приводов регулирующих клапанов VOITH SMR-A41441-S на паровой турбине Siemens SST-600, Филиал АО «НАК «Азот» «Новомосковская ГРЭС».
- Проведение инспекции «А» газовой турбины SIEMENS SGT-300-2S, г. Новый Уренгой.
- Вакуумное обследование турбоагрегата Т-110/120-130-4 ст. № 3, СП Благовещенской ТЭЦ, Амурская область, г. Благовещенск.
- Демонтаж паровой турбины Siemens SST-400 и перенос с фундамента на транспортировочную технику заказчика, г. Москва.



Ремонтно-механический завод ООО «Русь-Турбо». 195253, Санкт-Петербург, дорога Подъезд к городу Колпино, строение 11, Тельмановское гор. поселение, Тосненский район, Ленинградская обл.



Эффективная защита от внешних факторов электронных устройств различного назначения

На сегодняшний день уникальным и наиболее эффективным методом надежной защиты электронных устройств различного назначения от внешних факторов является нанесение поли-пара-ксилиленовых (ППКП) в вакууме. Покрытия, получаемые вакуумным осаждением, имеют существенное отличие по структуре и свойствам от покрытий, формируемых из жидких сред, и реализуют свои защитные свойства при значительно меньших толщинах. Процесс получения ППКП осуществляется на специальных отечественных вакуумных установках. Российская компания «Базальт» предлагает отечественную технологию получения полимерного покрытия нового поколения для влагозащиты, электроизоляции и капсулирования элементов радиоэлектронной аппаратуры и других изделий.

Преимущества

Основными преимуществами покрытия являются высокие электроизоляционные свойства, низкая влагопроницаемость, возможность формирования покрытия при нормальных температурах, отсутствие внутренних напряжений. Кроме того, уникальная равномерность покрытия по толщине, в т.ч. на проводниках и выводах радиоэлементов, острых кромках, в узких зазорах, под элементами, обеспечивает высокую надежность электронных устройств в условиях конденсации влаги, повышенной влажности окружающей среды и в агрессивных средах. Отсутствие токсичности и экологичность процесса позволяет размещение установок в помещениях категории «Г» или «Д». Это современное защитное покрытие для электронных модулей поверхностного монтажа,

содержащих элементную базу 5-го, 6-го и 7-го поколений. В настоящее время аналогов этому покрытию не существует.

Особенности технологии

- нанесение покрытия производится методом вакуумпиролитической полимеризации ди-пара-ксилилена (или его производных) при температурах ниже 15°C;
- толщина покрытия контролируется при его нанесении;
- покрытие толщиной до 50 микрон наносится за одну операцию;
- не требуется дополнительной сушки покрытия;
- экологически чистый процесс.

Области применения

- **электронные модули на печатных платах;**
- **микроэлектроника;**



- **электротехника;**
- **оптика;**
- **капсулирование веществ и материалов, чувствительных к влаге;**
- **антикоррозионная защита металлических конструкций, в т.ч. сложных конфигураций;**
- **мембраны;**
- **реставрация и консервация бумажных документов;**
- **медицина (протезирование, имплантанты, инструмент);**
- **фармакология (лекарственные формы пролонгированного действия).**

На многих отечественных предприятиях, прежде всего авиационно-космического, радио- и морского приборостроения и атомной энергетики, а также в научных центрах, технология, разработанная петербургской компанией «Базальт», применяется не только в опытном, но и в серийном производстве.





Оборудование

Компания «Базальт» разработала и освоила выпуск автоматизированных установок для нанесения ППКП: промышленные установки с горизонтальными камерами УНБ-2 (160 л), УНБ-3 (100 л) (для ЭМ на печатных платах, волноводах и др. ИЭТ), с вертикальной камерой УНБ-4 (40 л) и УНБ-4М (20 л), которые наиболее востребованы КБ, научными центрами, а также серийными предприятиями на первых этапах освоения этой технологии.

В них реализованы новые технические решения по конструкции основных узлов установок, в частности, возгонки и пиролиза, повышающие их эксплуатационную надежность и снижающие энергопотребление. Разработан новый программный продукт — алгоритм автоматического управления многофакторным процессом нанесения покрытия, в т.ч. стадии аппретирования. Возможна автономная работа установок без компьютера в ручном режиме. В установках предусмотрен прямой контроль толщины наносимой пленки в ходе процесса.

Установка УНБ-5, разработанная в 2018 г., является продолжением ряда установок УНБ, выпуска-

емых фирмой в настоящее время. Установка имеет вертикальную камеру объемом 200 л, оборудована электромеханическим устройством вертикального подъема крышки с ее автоматическим позиционированием. Это значительно упрощает загрузку/разгрузку изделий. Предусмотрен дополнительный разворот крышки вне зоны камеры при обслуживании, ориентирующий внутреннюю поверхности крышки в вертикальное положение для удобства очистки крышки.

В отличие от предыдущих неразборных установок, УНБ-5 разделяется при транспортировке на 2 конструктивных модуля, которые снабжены съемными рым-болтами.

Сохраняя все принципиальные технические решения, обеспечивающие стабильность проведения процесса нанесения покрытия в установках УНБ-2, УНБ-3 и УНБ-4, установка УНБ-5 дополнена устройствами подогрева патрубков ввода мономера и аппрета в камеру для снижения потерь расходных материалов. Программа управления доработана в связи с добавлением исполнительных дискретных элементов и с применением в установке УНБ-5 нового индикатора толщины покрытия, показывающий толщину нанесенного покрытия в

нанометрах, а скорость роста покрытия — в мкм/час.

Компания «Базальт» изготавливает и поставляет установки, дополнительное оборудование и приборы контроля, необходимые для осуществления технологического процесса нанесения покрытия с передачей конструкторской и технологической документации, обеспечивает исходными материалами, осуществляет обучение персонала, оказывает услуги по нанесению покрытия и техническую поддержку при освоении технологии.

Предприятие имеет действующий производственный участок и типовой технологический процесс, отвечающий требованиям ГОСТ РВ-5963-007-2023 «Военный стандарт отрасли. Аппаратура радиоэлектронная. Сборочно-монтажное производство. Покрытия на основе поли-пара-ксилилена, полихлор-пара-ксилилена и комбинированные покрытия». Обращайтесь!

**Валентина Александровна
Ширшова,
директор ООО «Базальт»**



УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ РАСХОДОМЕРЫ УРЖ2КМ

Ультразвуковые расходомеры жидкости УРЖ2КМ предназначены для измерения расхода и объема холодной, горячей воды или другой жидкости, протекающей от 1 до 4 напорным трубопроводам.

РАСХОДОМЕР УРЖ2КМ М3.1А (АВТОНОМНЫЙ)

Ультразвуковые расходомеры жидкости (воды) УРЖ2КМ модель 3 с автономным питанием предназначен для измерения расхода и объема холодной, горячей воды или другой жидкости, протекающей по одному или двум напорным трубопроводам без возможности прокладки сетей электропитания.

Дополнительно к расходомеру УРЖ2КМ М3.1А разработан специальный GPRS-модем с автономным питанием с передачей данных на FTP сервер.



УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ ТЕПЛОСЧЕТЧИКИ СТУ-1

Ультразвуковые теплосчетчики СТУ-1 предназначены для одновременного измерения количества тепловой энергии, тепловой мощности, объема, расхода, давления теплоносителя по одному или двум или четырем независимым открытым или закрытым тепловым узлам.

БЛОЧНЫЕ АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ ТЕПЛОВЫЕ ПУНКТЫ БАТП

Узел отопления блочного теплового пункта позволяет расходовать тепловую энергию в соответствии с расчетными данными, учитывающими: погодные условия, время суток, дни недели и др. Поддерживает нормальный режим отопления при недостаточной подаче теплоносителя от тепловой сети (малых перепадах давления и низких температурах).



Завод изготовитель ЗАО Фирма «ТЕСС-инжиниринг» изготавливает измерительные участки (УПР) от 15 до 1800 мм.

РАСХОДОМЕР НА ВЫСОКОЕ ДАВЛЕНИЕ ДЛЯ ПЛАСТОВЫХ ВОД

Ультразвуковой расходомер на высокое давление применяется для технологического или коммерческого учета расхода и объема пластовой воды, межпластовой воды, воды под мерзлотной, воды над мерзлотной, артезианской воды, протекающей в трубопроводах диаметрами от 50 по 100 мм, с избыточным давлением до 35 МПа, испытательное давление – 40 МПа.



Дифференциальный автомат ВКЗ предназначен для экстренного отключения защищаемого объекта от электрической сети переменного тока напряжением 380/220 В в системе с заземленной нейтралью вида TN-C, TN-C-S, TN-S и TT при возникновении опасности электропоражений или электропожаров. ВКЗ соответствующего исполнения обеспечивает защитное отключение при авариях.





Направления применения суперконденсаторов

Суперконденсаторы по своим техническим характеристикам находятся между электролитическими конденсаторами и аккумуляторными батареями. Поэтому и область их применения отлична от традиционных накопителей (конденсаторов и АКБ). Суперконденсаторы имеют свою собственную сферу применения. В большинстве случаев нет смысла в замене электролитических конденсаторов на суперконденсаторы, поскольку высокая емкость нивелируется тем, что у электролитов выше номинальное напряжение. Также нет смысла и в том, чтобы пытаться заменить АКБ на суперконденсаторы, в случае, когда требуется длительное питание аппаратуры.



Главным образом, применение суперконденсаторов связано с повышением надежности аппаратуры и повышением ее безопасности. Большинство аппаратуры, в которой применяются суперконденсаторы сегодня, прекрасно работало задолго до их появления и в целом не было необходимости в применении подобных устройств накопления энергии. При этом все знали минусы АКБ и мирились с этим, принимая как должное. При появлении суперконденсаторов у производителей радиоэлектронной аппаратуры появилась возможность улучшить свои устройства с точки зрения надежности, безопасности или экономики.

Таким образом, суперконденсаторы являются устройством накопления энергии, которое позволяет получить конкурентное преимущество для радиоэлектронной аппаратуры. Применение российских суперконденсаторов, как и отечественной ЭКБ дает дополнительные преимущества разработчикам и производителям российской аппаратуры.

Остановимся подробнее на основных направлениях применения суперконденсаторов:

1. Обеспечение импульсной мощности.

Благодаря низкому эквивалентному последовательному сопротивлению, а также большой наработке суперконденсаторы могут обеспечить кратковременное импульсное питание аппаратуры в течение всего срока ее службы.

В суперконденсаторах нет химических реакций, поэтому разрядка большими токами не значительно сказывается на их наработке, в отличие от АКБ. Кроме того, суперконденсаторы за счет быстрой скорости зарядки являются быстро перезаряжаемыми импульсными источниками тока постоянной готовности.

Пример: проблема просадки бортовой сети питания при больших нагрузках.

Решение: суперконденсаторы устанавливаются параллельно с АКБ и компенсируют падение напряжения на аккумуляторе при повышенных нагрузках, разгружает батарею, обеспечивая стабильную работу устройства и увеличивая срок службы аккумулятора.

Пример: при работе аппаратуры требуется обеспечение кратковременного относительно мощного импульсного питания. Для обеспечения данных импульсов используется отдельная силовая линия. При этом длина линии может быть достаточно протяженной и дорогостоящей.

Решение: при использовании суперконденсаторов для обеспечения импульсного питания отсутствует необходимость в подведении отдельных линий питания. Суперконденсатор в течении некоторого времени заряжается малыми токами и при необходимости обеспечивает требуемую мощность для срабатывания аппаратуры. Таким образом облегчается монтаж аппаратуры и обеспечивается экономия на материалах.

Пример: для работы аппаратуры требуется мощное импульсное питание с достаточно частым срабатыванием. Используется АКБ, который быстро деградирует от повышенных нагрузок и выходит из строя.

Решение: благодаря большой наработке и отсутствию химических реакций суперконденсаторы способны заряжаться и разряжаться большими токами даже при относительно частом срабатывании.

2. Резервный источник питания.

Суперконденсаторы успешно применяются в качестве источников электропитания для резервных запоминающих устройств, корректного выключения системы или уведомления о событиях. Суперконденсаторы могут поддерживаться в полностью заряженном состоянии и действовать как резервный источник питания для выполнения критически важных функций в случае отказа электропитания. Суперконденсаторы могут применяться для оповещения об отключении питания, обеспечения резервного питания микроконтроллеров и запоминающих устройств.

Пример: в качестве кратковременного резервного источника питания используется АКБ, имеющий следующие недостатки:

- не обеспечивается требуемый уровень питания при низких температурах;
- относительно небольшой срок службы и наработка (циклы заряд-разряд);
- некоторые типы АКБ требуют периодического обслуживания.

Решение: суперконденсаторы устанавливают взамен химических источников тока. Они обеспечивают надежное кратковременное резервное питание в широком температурном диапазоне в течение всего срока службы аппаратуры.



3. Обеспечение «промежуточного» питания.

Суперконденсаторы отлично справляются с ролью временного источника питания при переключении с одного основного источника питания на другой. Благодаря моментальному включению в работу и достаточной запасаемой энергии суперконденсаторы обеспечивают необходимое время работы до включения основного источника резервного питания.

Пример: в питающей сети имеются регламентированные провалы напряжения или провалы при переключении с одного источника питания на другой. При провалах напряжения аппаратура уходит в длительный перезапуск. Провалы в питании негативно сказываются на работе аппаратуры и ее сроке службы.

Решение: применить суперконденсаторы для обеспечения надежного «моста» между провалами напряжения и переключениями. Обеспечивается стабильная работа аппаратуры.

4. Основные источники энергии.

Для устройств, требующих мощности только в течение коротких промежутков времени, или устройств, которые могут быстро заряжаться перед

использованием, суперконденсаторы могут использоваться в качестве основного источника энергии.

Также суперконденсаторы служат основным источником питания в системах однократного применения.

Пример: при авариях, выходе из строя основных рабочих источников питания, отсутствует информация о произошедшем. Как о самом факте аварии, так и о состоянии системы на момент внештатной ситуации.

Решение: для обеспечения «последнего вздоха» системы устанавливается суперконденсатор. Его энергии будет достаточно для сохранения данных, управления исполнительными механизмами, а также для оповещения о произошедшей аварии. Благодаря большому сроку службы, даже простояв несколько лет в составе аппаратуры, он сработает, когда это будет нужно. Также суперконденсаторы имеют высокий уровень стойкости к внешним воздействующим факторам и относительно безопасны.

Пример: необходимо обеспечение импульсного питания для работы датчиков в удаленном месте, куда затруднен доступ.

Решение: кратковременное импульсное питание датчиков осуществляется от суперконденсаторов. Суперконденсаторы заряжаются от альтернативных источников энергии (солнечные панели, ветрогенераторы и т.п.). Тем самым обеспечивается работа удаленной аппаратуры без использования химических источников тока.

Выводы:

Решение о применении или не применении суперконденсаторов в составе аппаратуры должно приниматься индивидуально в каждом конкретном случае на основании объективных расчетов и полученных результатов по совокупности факторов: выполнение основной функции питания, цена изделия, цена владения, надежность, срок службы, наработка, габариты, масса, рабочая температура, необслуживаемость и другие. Лучшее решение – это предварительный расчет и реальные испытания в составе аппаратуры.

АО «Элеконд», являясь производителем суперконденсаторов и модулей на их основе, осуществляет подбор необходимых суперконденсаторов по требованиям потребителя, а также предоставляет опытные образцы для испытаний.

АО «Элеконд»

Отдел маркетинга по развитию суперконденсаторов

427968, Удмуртская Республика, г. Сарапул, ул. Калинина, 3

Тел.: (34147) 4-25-01

Сайт: www.elecond.ru

Эл. почта: elecond.supercapacitor@elcudm.ru

https://t.me/elecond_supercapacitor

<https://wa.me/79199027508>



ПРОИЗВОДСТВО ЭЛЕКТРОИЗОЛЯЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ И ДЕТАЛЕЙ

Компания «Санрайс» работает с 1999 года и является одним из ведущих поставщиков электроизоляционных материалов в Северо-Западном регионе.

Специализация

Основное направление деятельности компании – поставка и реализация электроизоляционных материалов, а также изготовление деталей из сложных электротехнических пластиков.

Производство

С момента своего основания «Санрайс» активно развивается, расширяя сферу деятельности: в 2008-м компания открыла собственную производственную базу. На сегодняшний день «Санрайс» сотрудничает со многими предприятиями Северо-Западного региона. Благодаря своей качественной работе компания зарекомендовала себя надежным партнером и поставщиком.

Применение

Сфера применения электроизоляционных материалов широка, например, может применяться в электротехнических устройствах, системах передачи информации, радиотехнике.

Типичные наименования изготавливаемых деталей

«Санрайс» предлагает своим клиентам широкий ассортимент товаров, среди которых – текстолиты, стеклотекстолиты, фторопласты, лакоткани, оргстекло и другие.

Сотрудничество

Одна из наших главных задач – создание идеальных условий для сотрудничества. Своим клиентам компания «Санрайс» готова предложить ряд преимуществ, которые сделают нашу совместную деятельность эффективной и взаимовыгодной. Грамотная стратегия развития компании, регулярно обновляющийся и расширяющийся ассортимент товаров, а также гибкая ценовая политика позволяют «Санрайс» занимать лидирующие позиции в Северо-Западном регионе в области поставок электроизоляционных материалов.

Перечень поставляемых материалов

Стеклотекстолит: СТЭФ, СТЭФ-1, СТЭФ-У, СТ-ЭТФ, СТЭБ, СТЭТ-У.

Стеклоцилиндры: ТСЭФ, ЦСЭФ.

Текстолит ПТ, ПТК, А(Б), ВЧ, стержни текстолитовые.

Гетинакс.

Фторопласт: плиты, стержни, трубки, фторопласт фольгированный ФАФ-4д.

Капролон: плиты, стержни, цилиндры.

Винипласт.

Трубки электроизоляционные: трубка ТВ-40, ТВ-50, трубки ТКР, трубка ТУТ нг, трубка ТЛВ, трубка медицинская, трубка маслостойкая.

Лакоткани: ЛКМ, ЛКМС, ЛШМ, ЛШМС.

Стеклолакоткани: ЛСК, ЛСМ, ЛСП.

Ленты электроизоляционные: изоленга (имп. цветная), киперная, кремнеземная, лавсановая, миткалевая, смоляная, тафтяная, ЛЭС, ЛЭСБ, ЛВ-40, ЛСБЭ-155, СБЭ-180.

Пленки электроизоляционные.

Шнуры электроизоляционные: шнур лавсановый, шнур-чулок АСЭЧ, шнур х/б.

Материал прокладочный: миканит, паронит, эбонит.

Перечень оказываемых услуг

В связи с расширением собственного производства наша компания рада предложить услуги по обработке материалов из полимерных, слоистых и технических пластиков.

Изготовление пресс-форм.

Обработка материалов на станках ЧПУ.

Гравировка.

Изготовление на пресс-автомате.

Изготовление деталей и изделий из полимерных и слоистых пластиков.

Производство изделий из фторопласта.

Раскрой листовых пластиков.

Механообработка пластиков (фрезерование, сверление, токарные работы).

Изготовление изделий из капролона.

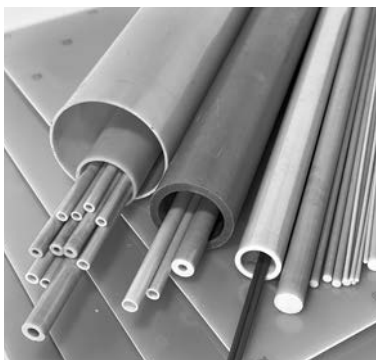
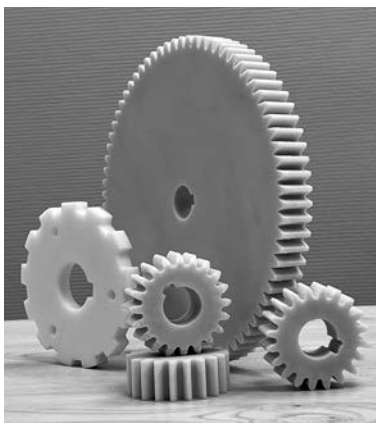
Обработка стеклотекстолита.

Резка стеклотекстолита.

Производство изделий из текстолита.

Резка паронита.

Примечание. Стоимость услуг рассчитывается индивидуально. Чтобы рассчитать стоимость услуги, вы можете отправить свой запрос нам на почту izolit-detal@yandex.ru либо позвонить по телефону (812) 603-43-46.



Основные виды

обрабатываемых материалов

Слоистые пластики.

Лакоткани.

Трубки электроизоляционные.

Фторопласт.

Капролон.

Ленты электроизоляционные.

Пленки электроизоляционные.

Шнуры электроизоляционные.

Материал прокладочный.

СВЧ материалы.

Список обрабатываемых материалов

Стеклотекстолит (СТЭФ, СТЭФ-1, СТЭФ-У, СТ-ЭТФ, СТЭБ).

Фторопласт.

Гетинакс (листовой).

Текстолит (А, Б, ПТ, ПТК, ВЧ).

Эбонит.

Капролон.

ТСЭФ и ЦСЭФ.

Паронит.

Винипласт.

ООО «САНРАЙС»

198152, Санкт-Петербург,

Краснопутиловская ул., 67, оф. 230

Тел.: (812) 603-43-57, 603-43-67, 603-43-46

www.izolit-spb.ru; izolit-detal@yandex.ru

www.sunrise-company.ru; info@izolit-spb.ru



ALMATY Powerexpo

24-я КАЗАХСТАНСКАЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА

ЭНЕРГЕТИКА

ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ МАШИНОСТРОЕНИЕ



2026

21 - 23 октября

Казахстан, Алматы, КЦДС "Атакент"



ВИЭ



СВЕТОТЕХНИКА



КАБЕЛЬ И ПРОВОД



ЭЛЕКТРОТЕХНИКА



ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ

ОРГАНИЗАТОРЫ:



powerexpo.kz
powerexpo_kz
Powerexpokz

ОФИЦИАЛЬНАЯ ПОДДЕРЖКА:



Министерство
энергетики
Республики Казахстан



Almaty City
Administration



ACCUMULATING WIND
GAZAS GREEN



ООО «ЭЛЕКТРОТЕХНИКА»

197110, Россия, Санкт-Петербург,
Петровский пр., д. 20, кор. 1
e-mail: elektrohnika@mail.ru
www.promelectro.com.ru



Контактное лицо: начальник отдела продаж Любовь Васильевна Пестерова
т./ф.: (812) 320-63-65, 320-63-62,
996-64-82, 8-921-905-87-84

Фирма ООО «ЭЛЕКТРОТЕХНИКА» с 1994 г. успешно работает на рынке электротехнической продукции России и ближнего зарубежья. За 16 лет работы фирма приобрела постоянных клиентов, зарекомендовав себя надежным партнером, поставляющим широкий ассортимент электротехнической продукции по доступным ценам.

Фирма продает и поставляет со склада в Санкт-Петербурге

Электродвигатели:

Крановые: 4МТМ, 4МТГ, АМТГ, МТГ(Н), МТКФ(Н).

Общепромышленные: 4А, 5А, АИР, АТК, ДАТ, АИРС, АВ, АВЕ, ДАЗО.

Постоянного тока: 2П, 4П, 4ПБМ, 4ПФМ, ПБСТ (ДП), П11–П112, ПЛ.

Специальные: КД, ПЛ, РД, СЛ, СД, УЛ, МСП, ДСМ.

Гидротолкатели: ТЭ-16, -25, -30, -50, -80. **Тормоза:** ТКГ, ТКТ, ТКП.

Контакты электромагнитные:

Серии КТ (П) 6012/13, КТ(П) 6022/23, КТ(П) 6032/33, КТ(П) 6042/43, КТ(П) 6052/53.

Серии КРВ-602, 603, 604, 605 КРПВ-621, 622, 623, 624.

Серии КРД-121, КРК-1-20, МК1-МК6 и др.

ЗИП:

Щеткодержатели и электрощетки для электродвигателей и электромагнитных муфт.

Контакты к контакторам, пускателям, командоконтроллерам, электромагнитам.

Кольца контактные. Катушки.

НВА:

Автоматические выключатели: А63, АЕ, АК50, АП-50, ВА, АВМ, ДЭК.

Выключатели: ВП, ВПК, ВУ, КЕ, КУ, НВ, ПВ, ПК, ПКЕ, ПКП, ПКТ, ПКУ.

Пускатели: ПМ12, ПМА, ПМЕ, ПМЛ, ПАЕ, ПМТ.

Реле: ВЛ, ПЭ, РВ, РВП72, РНЕ, РП21, РПУ2, РТ40, РЭВ, РЭО.

Трансформаторы: АОМН, АОСН, АТМН, ОСВМ, ОСЗР, ОСМ, ОСМ-1, ОСО, ОСОВ,

Т-0.66, ТБС, ТПЛ, ТСЗ, ТСЗИ.

Электромагниты: МИС, ЭД, ЭМ, МО, МП, ЭТМ, ЭУ.

Крановое электрооборудование:

Командоконтроллеры: ККТ-61, 62, 63, 65, 68; КПП-1100, КА4**.

Крановые блоки резисторов типа Б6 У2, БК12 У2, БРФ У2, БФКУ2, БРК У2, БРП У2, ЯС-3 У3, ЯС-4 У3.

Выключатели конечные НВ701, КУ701–706, ВУ-150, -250, ВУ22-2, ВП15, 16, 19,

ВК-200, -300, ВПК2***.

Токоприемники ТК(Н)-3, -9, -11, -12 (башмаки).

Ограничители нагрузки, анемометры и другое оборудование.

Наша компания заинтересована в установлении долгосрочных и взаимовыгодных отношений. Бесплатная техническая консультация!

Звоните! Учитываем пожелания заказчика!



АО «ЭЛКОД»

194223, Санкт-Петербург, ул. Курчатова, 10Ц,
т./ф. (812) 209-33-00
e-mail: elcod@elcod.spb.ru
www.elcod-spb.ru

Компания АО «ЭЛКОД» работает в области разработки и производства конденсаторов с органическим диэлектриком с 1992 года.

Поставляет продукцию сотням потребителей в России и других странах. Номенклатура изделий постоянно обновляется, насчитывает более 70 типов и 2000 номиналов, состоит из трех основных групп:

К73 – конденсаторы на основе полярного диэлектрика – полиэтилентерефталатной (ПЭТ) пленки;

К78 – конденсаторы на основе неполярного диэлектрика – полипропиленовой (ПП) пленки;

К75 – конденсаторы на основе комбинированного диэлектрика – пленки в комбинации с бумагой и (или) жидким диэлектриком.

Диапазон напряжений выпускаемых конденсаторов 50 В–100 кВ, емкостей 100 пФ–15000 мкФ, запасаемая энергия до 50 кДж, реактивная мощность до 1,5 МВАр.

На предприятии работает коллектив квалифицированных специалистов, имеется современное технологическое и испытательное оборудование. Это позволяет качественно и в короткие сроки выполнять заказы потребителей.

АО «Элкод» постоянно обновляет номенклатуру изделий, выпускает каталог с подробным техническим описанием конденсаторов, последнюю версию можно найти на сайте www.elcod-spb.ru.



Промышленно-энергетический форум
и специализированная выставка предприятий

ПРОМ-ЭНЕРГО ВОЛГА' 2026

21-23 октября
Волгоград Арена



ПЭВ

2026



- более 30 мероприятий деловой программы
- 5000 кв.м выставочной площади
- более 7000 специалистов

www.promenergovolga.ru

ВЦ «ЦАРИЦЫНСКАЯ ЯРМАРКА» +7 (8442) 26-50-34

ТЕРМОРЕГУЛЯТОРЫ-ИЗМЕРИТЕЛИ НПК «ВАРТА»

НПК «ВАРТА» с 1989 года является разработчиком и производителем микропроцессорных терморегуляторов-измерителей, последние модели которых ТП700, ТП702 и ТП703 работают с пятью типами термопар ХК, ХА, ПП, ПР и ЖК. По требованию заказчика вместо пятой термопары ЖК может быть любая другая. Терморегуляторы занесены в государственный реестр в качестве средств измерений.

Терморегуляторы успешно работают в туннельных, муфельных и тигельных электропечах, термопластавтоматах, аппаратах термоупаковки и других электронагревательных приборах.

В настоящее время мы производим три основных типа терморегуляторов, экран их имеет яркую подсветку, и они обеспечивают:



ТП700 – нагрев и стабилизацию температуры без ограничения времени;

ТП702 – нагрев, выдержку в течение заданного времени, свободное охлаждение;

ТП703 – выполнение произвольной термической программы до 100 участков.

Терморегуляторы-измерители седьмого поколения сохранили все преимущества своего предшественника – регулятора ТП403 и приобрели новое мощное качество, позволяющее им стабильно работать в условиях непосредственной близости к силовым источникам помех по цепям питания и в условиях повышенной активности внешних помех.

Терморегуляторы-измерители ТП700, ТП702, ТП703 имеют 100% развязку по сигнальным и силовым цепям и имеют высокую надежность работы, которая в значительной степени повышена за счет использования современной высококачественной элементной базы.

Все терморегуляторы-измерители обеспечивают:

- управление по ПИД-закону тиристорными или симисторными силовыми блоками для одно- и трехфазных печей любой мощности;
- высокую точность поддержания температуры до $\pm 1^\circ\text{C}$;
- совместимость с любым типом термопары;
- дополнительное программируемое управление двухпозиционными внешними устройствами (вентилятор, реле и т. п.);
- возобновление выполнения программы в автоматическом режиме после кратковременного пропадания питающего напряжения;
- долговременное хранение термических программ.

Дополнительно программные терморегуляторы-измерители ТП703 обеспечивают:

- автоматическое выполнение сложных термических программ с заданием температур, скоростей нагрева или охлаждения, времени выдержки;
- одновременную цифровую индикацию всех текущих параметров: температуры, времени, номера участка выполняемой программы и выходной мощности;
- звуковую сигнализацию и отключение питания при перегреве печи или обрыве термопары.

Терморегуляторы-измерители не вносят помех в сеть, имеют габаритные размеры: ширина 96 мм, высота 48 мм, глубина 93 мм; их масса не более 0,5 кг. Стоимость регуляторов на порядок ниже зарубежных аналогов.

Гарантийный срок обслуживания приборов – 24 месяца.

НПК «ВАРТА» совместно с Литовским заводом лабораторного оборудования производит камерные и муфельные электропечи СНОЛ для аналитических и исследовательских работ, для термообработки и обжига, для спекания и плавления.

При необходимости для детального ознакомления с устройством и принципом работы вышлем любую интересующую вас информацию на всю продукцию НПК «ВАРТА».

195009, СПб, Кондратьевский пр., 2, корп. 4, НПК «ВАРТА». Тел/факс (812) 449-0329, 542-2640

Наш сайт: www.varta-spb.ru Email: varta-spb@mail.ru



КАБЕЛЬНЫЕ ЛЕСТНИЦЫ KS80

МИНИМУМ ЗАТРАТ НА ВСЕХ ЭТАПАХ. НАДЕЖНАЯ ЗАЩИТА КАБЕЛЕЙ. БЫСТРЫЙ МОНТАЖ.

- ▶ Меньше опор (пролет 6 м), меньше элементов в спецификации — экономия металла и комплектующих.
- ▶ Конструкция лестницы ускоряет время на монтаж.
- ▶ Замкнутый профиль — защита от пыли, грязи, коррозии — долгий срок службы.



Выдерживает до 60 кг/м на пролете 6 метров (KS80 SP 2.0)



Короткая спецификация, минимум типоразмеров — легко проектировать и закупать



Сокращение общих затрат на строительство до 30% (материалы, монтаж, логистика)



Закажите БЕСПЛАТНЫЙ расчет и техническую оценку трассы на KS80 — наши инженеры покажут вашу выгоду

нагрузка
60 КГ/М
на 6 метров

до
30%
экономия



8-800-777-28-77
sales@ooomeka.ru
ooomeka.ru

18 - 20 НОЯБРЯ 2026
КРАСНОЯРСК

СИБИРСКИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ФОРУМ



**ЭЛЕКТРОТЕХНИКА
ЭНЕРГЕТИКА
АВТОМАТИЗАЦИЯ
СВЕТОТЕХНИКА**



НЕФТЬ. ГАЗ. ХИМИЯ



**МЕТАЛЛООБРАБОТКА
И СВАРКА**

СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ ВЫСТАВКИ



сибирь
международный
выставочно-деловой центр
имени Карла Маркса



**РОССИЙСКИЙ ЦЕНТР
ДЕЛОВЫХ ПЕРЕГОВОРОВ**
Общероссийская общественная организация

МВДЦ «Сибирь», ул. Авиаторов, 19

+7 (391) 256-10-30

Подготовка специалистов по тепловизионному контролю



**грамотная эксплуатация тепловизора
без специальной подготовки персонала
невозможна**

Наш курс научит операторов грамотно и эффективно использовать тепловизор для диагностики, мониторинга и подготовки профессиональных отчетов, позволит приобрести новые знания и обменяться опытом со специалистами, расширить перечень объектов диагностики, а предэкзаменационная подготовка поможет успешно сдать экзамен на получение или продление квалификационного удостоверения I или II уровня по тепловому контролю самых востребованных объектов, включая электрооборудование и строительные объекты.

Курс ITC Level 1 (5 дней)

**теоретические и практические основы
тепловизионного контроля**

слушатели сдают экзамен (сертификационный тест) на получение международного сертификата термографиста ITC Level 1 Thermographer.

Курс длительностью 2 недели

**общая и специальная подготовка по тепловизионной
диагностике, а также аттестация специалистов на I и II
квалификационный уровень по российским правилам.**

- Инфракрасный контроль электрооборудования
- Тепловизионное обследование зданий и сооружений
- Тепловизионная диагностика тепломеханического оборудования
- Тепловизионный контроль дымовых труб

Аттестация специалистов на I или II уровень проводится в соответствии с российскими правилами ПБ 03-440-02 в целях подтверждения теоретической и практической подготовки, опыта и компетентности специалиста, а также предоставления права на выполнение работ по тепловому методу неразрушающего контроля.



INFRARED TRAINING CENTER

ИТС – международный центр подготовки термографистов. Центральный офис ИТС находится в Стокгольме, Швеция.

В России первый лицензированный центр ИТС открыт на базе экзаменационного центра «ТТМ» в Санкт-Петербурге. Программа подготовки ИТС теперь доступна на русском языке. Ведут курсы лицензированные преподаватели.



Компания «ТТМ» основана осенью 1993 года в г. Санкт-Петербурге. Основным направлением деятельности компании является применение тепловизионной диагностики в строительстве, промышленности и энергетике.

ООО «ТТМ» с 2001 года проводит подготовку и аттестацию специалистов по тепловизионному контролю в соответствии с российскими стандартами в Единой системе оценки соответствия объектов Ростехнадзора.

ООО «ТТМ»

ИНН 7801204009 КПП 780101001

Адрес: 199058, Санкт-Петербург,
ул. Кораблестроителей, д. 30, литер А, пом. 103Н
Тел./ Факс: (812) 320-5757, (812) 320-5751

www.infraredtraining.ru

**АО «Синтез-Кировец»**

198095, Санкт-Петербург,
ул. Маршала Говорова 29, лит. О

Тел./факс: +7 (812) 339-97-39

E-mail: info@szkz.ru

www.szkz.ru

АО «Синтез-Кировец» – современная и технологичная компания, 28 лет совершенствует процесс производства резинотехнических изделий, подбирает и разрабатывает специальные рецептуры резиновых смесей, конструирует детали под заданные условия эксплуатации.

Завод расположен на 4400 м², оснащен импортным и отечественным оборудованием, в том числе линией прессов с широким размерным рядом и прессом LWB для изготовления изделий с габаритами 2000х2000 мм. Производственные мощности завода позволяют выполнять полный цикл работ, включая проведение испытаний изделий и смесей, а также разработку технической документации.

Акционерное общество «Синтез-Кировец» не только выпускает резинотехнические смеси, формовые и неформовые изделия, специальные детали и резинотехнические детали для трактора Кировец, но также проводит

лабораторные испытания на герметичность и соответствие смесей и деталей ГОСТам. Лаборатория компании аккредитована Авиационным регистром Межгосударственного авиационного комитета, проводит исследования резиновых смесей для резинотехнических изделий, испытание резиновых напорных рукавов и армированных рукавов высокого давления.

При изготовлении деталей по индивидуальному проектированию и разработке рецептур резиновых смесей, клиентам выдается паспорт качества продукции. Выпуск опытного образца или партии продукции гарантирует точное совпадение технических характеристик и качества изделий с проектом заказчика.

«Синтез-Кировец» уделяет большое внимание качеству своей продукции и проводит несколько этапов проверки:

- контроль входящего сырья;
- проверка в процессе производства;

- приемка продукции перед отправкой;
- дополнительный лабораторный контроль при желании заказчика.

Поэтому компания уверена, что выпускаемые изделия отвечают требованиям специальных и общепромышленных технических условий, конкурируют с зарубежными аналогами и могут использоваться для замены в импортном оборудовании.

Приглашаем к сотрудничеству оптовых клиентов, предприятия судостроительной, авиастроительной промышленности, железнодорожного машиностроения и сельхозмашиностроения. Гарантируем широкий выбор продукции, разумные цены и доставку по всей территории России.



ООО НПК «Композит»

Генеральный директор – Бедикян Владимир Григорьевич

ООО НПК «Композит» образовано в 2003 году для разработки и производства изделий из композиционных материалов.

В настоящее время предприятие проводит работы в нескольких направлениях:

- разработка и производство изделий из композиционных материалов;
- разработка и производство антифрикционных комбинированных тканей;
- производство волокон на основе фторопластов и текстильных структур из них;
- производство низкомодульных углеродных волокон.

Телефоны: (812) 564-50-21
564-50-17

e-mail: npk-compozit.ru@yandex.ru
www.npk-compozit.ru

Направление	Основные особенности материалов	Области применения
Композиционные материалы: • намоточные; • листовые; • контактное формование изделий сложной формы	Высокие удельные физико-механические показатели; Электрическая прочность; Химическая стойкость	Узлы и детали машин и агрегатов; электроизоляционные конструкционные материалы; химстойкие емкости, детали, подшипники скольжения
Технический текстиль: • антифрикционные комбинированные ткани; • высокопрочные шнуры	Низкий коэффициент трения (0,035–0,055), высокая износостойкость, высокая химстойкость, высокие механические показатели	Для изготовления подшипников сухого трения и используется как антифрикционный гибкий материал для перемещения крупногабаритных сооружений и может эксплуатироваться при высоких удельных нагрузках, в агрессивных средах
Фторволокна	Высокая химстойкость; Биологическая инертность	Применяются в качестве фильтров для особо агрессивных жидкостей и газов, сетки и другие тканые структуры для фильтрации самых агрессивных жидких и газовых сред. Низкая адгезия загрязнений к материалам на основе фторволокон позволяет легко производить очистку таких фильтров, а высокая химстойкость обеспечивает длительный срок службы
Углеродные волокна	Жаростойкость (до 3000°C); Электропроводность; износостойкость	Конструкционный материал; Антифрикционный материал; Защитные и поглощающие покрытия

В планах предприятия расширение областей применения и ассортимента выпускаемой продукции, а также модернизация производственных процессов.



ООО «НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КООПЕРАТИВ «КРИОХРОМ»

194223, Санкт-Петербург, ул. Курчатова, д. 10
т./ф.: (812) 552-96-65, 591-66-07
e-mail: 5916607@mail.ru
www.cryochrom.ru

Руководитель – Тушевский Петр Александрович

ООО «НПК Криохром» производит и поставляет высокочистые растворители для хроматографии и спектроскопии: ацетонитрил и гексан.

Ацетонитрил различных степеней очистки, для выполнения анализов методом высокоэффективной жидкостной хроматографии (ВЖХ), а также для определения остаточных количеств пестицидов, микотоксинов, афлатоксинов в продуктах питания и других средах.

Производство и продажа реактива гексана различной степени чистоты (гексан для ВЖХ, спектроскопии, флуориметрии),

в т. ч. для анализа содержания нефтепродуктов в питьевой воде и сточных водах.

Более подробно с особенностями нашей продукции вы можете ознакомиться на нашем сайте.

Свои предложения и пожелания отправляйте по факсу или электронной почтой.



Неизменное качество с 1988 года

КРИОХРОМ®

194223, СПб, ул. Курчатова, д. 10
т./ф.: (812) 552-96-65, 591-66-07

**Ацетонитрил, гексан
для хроматографии
и спектроскопии**

GALACOLOR® –

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОМЫШЛЕННЫЕ ЛКМ

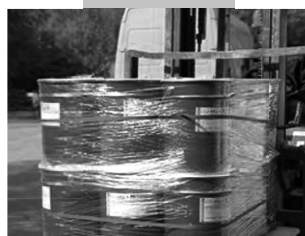
История компании начиналась в 2005 году с наименования компании и торговой марки «ГАЛАКОР», затем был зарегистрирован товарный знак «GALACOLOR», а название компании сменили на «ГАЛАКОЛОР». На протяжении уже 18 лет предприятие уверенно двигается вперед, расширяет ассортимент и выходит на новые рынки сбыта. Сегодня «ГАЛАКОЛОР» продолжает осуществлять промышленное производство и реализацию специальных защитных лакокрасочных материалов.

ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННАЯ ПРОДУКЦИЯ ПО КОНКУРЕНТНЫМ ЦЕНАМ – основной принцип компании.

Каталог «ГАЛАКОЛОР» насчитывает около 100 наименований лакокрасочных материалов, используемых в строительстве, железнодорожной инфраструктуре, автомобиле- и судостроении, дорожном хозяйстве, ЖКХ и других отраслях. Потребителям предлагаются органосиликатные и кремнийорганические составы, классические и модифицированные алкидные (в т. ч. алкидно-уретановые) ЛКМ, акриловые ЛКМ, материалы на основе перхлорвинила и сополимеров винилхлорида, эпоксиды и полиуретаны, электроизоляционные ЛКМ различных типов. Данные продукты могут использоваться в самых разных условиях: они стойки к воздействию влаги, высоким и низким температур, кислот, щелочей, масел, бензина, с их помощью изолируют обмотки и детали электрических машин.

Прочные позиции на рынке лакокрасочных материалов предприятие заняло благодаря грамотно разработанной и успешно реализуемой маркетинговой стратегии. Компания не стала начинать, подобно многим, с высококонкурентного и низкомаржинального рынка универсальных строительных ЛКМ. Акцент сразу был сделан на специальные промышленные ЛКМ для ответственных объектов, выдерживающие высочайшие требования к качеству.

Гордость компании – органосиликатные и кремнийорганические композиции, разработанные совместно с сотрудниками Института химии силикатов им. И. В. Гребенщикова. Среди ОС композиций стоит упомянуть очень популярный у потребителей продукт – ОС 12-03 универсального назначения для металлических и бетонных поверхностей, со сроком службы покрытия до 8–10 лет. Композиция ОС 52-27 имеет довольно демократичную цену и может применяться по ржавым поверхностям. Композиции ОС 51-03, ОС 52-20, ОС 74-01 и ОС 82-05 – классика органосиликатных материалов еще со времен Советского Союза, они также хорошо известны



и популярны у потребителей. Среди прочих ОС и КО материалов есть высокотемпературные составы с термостойкостью до 700–900 °С, фасадные ЛКМ, составы с повышенными антикоррозионными свойствами. Из кремнийорганических ЛКМ клиентам обычно интересны лаки КО-85, КО-815, КО-08 и изготавливаемые на их основе эмали КО-813, КО-814, КО-88, имеющие термостойкость 400–500 °С.

Из интересных разработок компании стоит упомянуть антиадгезионный состав (лак) GALACOLOR 56-01 со свойствами АНТИЛЕД, АНТИГРЯЗЬ, АНТИВАНДАЛ. Этот состав популярен у служб ЖКХ для обработки крыш и водостоков с целями снижения обледенения и сокращения количества сосулек, особенно для общественных мест – аквапарков, гостиниц, поликлиник, складских комплексов.

Среди новинок компании – лак по цветным металлам ОС 12-07. Он на длительный срок защищает латунь, бронзу и т. п. поверхности от атмосферного воздействия, предотвращая образование патины. Лак чаще всего применяют для металлических декоративных элементов, для долговременного сохранения их высокоэстетичного вида, в «лакшери» сегменте домостроительства.

По запросам потребителей запускается изготовление полиуретановой грунт-эмали GALACOLOR 17 ТИХ, гляцевой, толстослойной, для окраски сельхозтехники и подвижного состава. Материал сейчас в стадии производственных испытаний. Серийный выпуск планируется начать уже в 2023 году.

Относительно недавно, в 2021 году, в производство запущены электроизоляционные лаки ГФ-98, ФЛ-98, МЛ-92, они выдерживают все проверки на требования соответствующих ГОСТов и уже получили высокие оценки заказчиков.

«ГАЛАКОЛОР» обладает достаточным научным и производственным потенциалом, позволяющим выпускать продукцию со специальными свойствами, которая помогла бы нашим партнерам-заказчикам решать все стоящие перед ними задачи по антикоррозионной защите. Более подробно ознакомиться с продукцией компании можно на сайте www.galacolor.com.

ООО «ПО «ГАЛАКОЛОР»

192012, Санкт-Петербург, пр. Обуховской
Обороны, д. 112, к. 2, лит. И, оф. 208.
Производство и склад: Тосненский р-н ЛО,
дер. Форново, ул. Дальняя, д. 1.
Тел.: +7 812 336 46 80, +7 981 970 10 10.
E-mail: mail@galacolor.com
Сайт: www.galacolor.com

АО «ЛЕЙМА»

195279, Санкт-Петербург,
шоссе Революции, д. 88
Тел./факс: (812) 529-21-47; 227-22-97
E-mail: leima01@mail.ru
www.leima-truby.ru

Компания «ЛЕЙМА» ведет свою хозяйственную деятельность с середины 80-х годов прошлого века, когда на базе бывшего цеха пластмасс Ленинградского завода по производству санитарно-технического оборудования была создана ассоциация, а затем в 1995 году и акционерное общество. Наше предприятие, начиная с 1983 года, снабжало все существующие в то время домостроительные комбинаты и строительно-монтажные управления Ленинграда полиэтиленовыми канализационными трубами и фасонными частями.

Сейчас сфера деятельности нашей компании значительно расширилась: кроме систем пластиковой канализации, налажено производство водонапорных труб из полиэтилена, которые комплектуются пластиковыми соединительными фитингами импортного производства.

Кроме того, компания «ЛЕЙМА» освоила выпуск технических труб любого цвета и длины нестандартных диаметров от 8 до 125 мм из полиэтилена и полистирола, что дало возможность нашим заказчикам проявить фантазию и применять нашу продукцию для реализации самых неожиданных задумок.

Наши сотрудники всегда оказывают необходимую помощь и консультации клиентам по вопросам выбора и монтажа своей продукции.



ЛЕЙМА
ПЛАСТИКОВЫЕ ТРУБЫ
И ФАСОННЫЕ ЧАСТИ

для канализации, водоснабжения
и технического назначения

(812) 227-19-89, 227-22-97, 529-21-47

С-Пб, ш. Революции 88

WWW.LEIMA-TRUBY.RU



Международная выставка-форум



ЭЛЕКТРОНИКА
РОССИИ 5 ЛЕТ ВМЕСТЕ

24—26/11/2026

Москва, Крокус Экспо

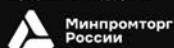
Забронируйте
стенд



Организатор:



Официальная поддержка:



Партнер:



rus-elektronika.ru

12+

НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НА ЗАЩИТУ ЭКОЛОГИИ

Среди множества проблем, с которыми столкнулась Россия в последние годы, особое место занимает экология.

Общественное мнение достаточно активно реагирует на любое сообщение о техногенных катастрофах или ухудшении окружающей среды. Появляются различные рекомендации по совершенствованию законодательства и призывы быстро и резко улучшить среду обитания. Однако, данная проблема настолько сложна и многогранна, что даже на ее общую оценку потребуются значительные средства и время.

Как правило, негативное воздействие на экологию со стороны промышленности проявляется в наличии отходов в процессе производственной деятельности предприятий. И все проводимые ими мероприятия направлены на их утилизацию.

Основными жидкими отходами в обрабатывающей промышленности являются отработанные растворы, которые образуются при подготовке металлических поверхностей к нанесению различных покрытий, а также отработанных сож.

Избегать образование таких отходов можно применив специальные обезжиривающие составы типа ТМС «БОК» (безотходный отмыватель конструкций), водные растворы которого работают без ограничения во времени и, следовательно, не нуждаются в утилизации.

Отработанные СОЖ возможно полностью нейтрализовать в емкостях их сбора до уровня технической воды, без использования дополнительного оборудования и подогрева, применив для этого составы НИКС-КФ, которые обеспечивают полное выделение масел и их удаление, а также нейтрализацию растворенных в СОЖ металлов.

Другим источником образования жидких отходов являются углеводородные загрязнения, которые возникают как при добыче, так и при транспортировке, а также переработке и использовании нефти и нефтепродуктов.

При удалении этих загрязнений образуются продукты отмыва в виде трудно-разделимых эмульсий, которые направляются на очистные сооружения или на специальные полигоны, что приводит к значительным затратам и к негативному воздействию на экологию регионов.

Наилучший же эффект в решении этой проблемы могут дать технологии, внедрение которых снизит или полностью исключит возникновение таких отходов. Однако, необходимо, чтобы проведение мероприятий, направленных на улучшение экологии, было экономически выгодным для предприятий. При этом желательно, чтобы первоначально капитальные затраты по переходу на эти технологии были минимальными и окупались в максимально короткое время.

К числу таких технологий в настоящее время можно отнести разработанные и проверенные на практике способы очистки от углеводородных загрязнений, включая любые технические средства и емкости хранения, транспортировки и переработки нефти и топлив. Все существующие решения в этой области приводят к вторичному загрязнению окружающей среды.

Наиболее эффективным решением этих проблем может стать применение специальных моющих составов, которые не образуют эмульсии с продуктами отмыва, быстро от них самоотделяются и возвращаются в рабочий цикл, а отмытые углеводороды используются по назначению.

Такие технологии позволяют практически полностью исключить образование жидких отходов, сократить время очистных работ и предотвратить потерю углеводородов.

Примером таких моющих средств является разработанный ООО «Научно-производственной фирмой «Разработка и внедрение технологий» (ООО НПФ «РИВТ») состава типа ТМС «БОК» (Техническое моющее средство «Безотходный отмыватель конструкций»), водные растворы которого успешно применяются при за-



**ООО «Научно-производственная
фирма «Разработка
и внедрение технологий»**

197342, Санкт-Петербург,
ул. Торжковская, д. 5 лит. А, оф. 508Б
Тел.: (812) 347-79-39, 740-79-58
E-mail: rivt@msgbox.ru
www.rivt.net

Директор –
Минаков Валерий Владимирович



чистке хранилищ нефти и топлив, танкеров, железнодорожных цистерн, различного нефтегазового оборудования.

Одна из модификаций ТМС «БОК» используется для отмыва загрязненных нефтью грунтов, не образуя при этом глинистых суспензий.

Водные растворы этих составов (концентрация ТМС 1–2% имеют pH 7,0 - 7,5) и при температуре 60–70 °С за 12–15 минут при перемешивании практически полностью очищают пески от нефти, увеличивая тем самым ее добычу на 4–6%, а очищенный песок возвращается в природооборот или используется в дорожном строительстве. Потери раствора на смачивание грунта составляют 120–140 л на 1м³.

Данные растворы могут использоваться как при открытых, так и при подземных способах добычи нефти, допуская при этом нагрев до 300 °С.

Также ТМС «БОК» показал хорошие результаты при очистке нефти от механических загрязнений и удаления остатков воды.

Внедрение перечисленных технологий позволяет:

- свести к минимуму капитальные затраты;
- отказаться от очистных сооружений;
- возвращать загрязнения в товарный продукт;
- снизить расход воды и энергоресурсов;



- в 2–4 раза сократить себестоимость очистных работ;
- существенно сократить вредное воздействие на окружающую среду.

ООО НПФ «РИВТ» работает с каждым отдельным предприятием с учетом его специфики и особых требований, а также, бесплатно проводит предварительные лабораторные испытания на опытных образцах заказчика и оказывает консультативные услуги при внедрении предлагаемых технологий.

КРЕАЛ

Фирма специализируется на разработке и внедрении технологий и оборудования для очистки сточных вод от органических веществ, азота и фосфора, доочистке стоков от взвешенных веществ, обработке осадка.

Производит аэрационное оборудование, блоки плоскостной загрузки, фильтры с плавающей загрузкой, минерализатор-уплотнитель.

Изготавливает модульные установки контейнерного типа производительностью до 150 м³/ч, сборно-модульные установки производительностью 600–800 м³/ч, блочно-модульные очистные сооружения производительностью до 3000 м³/сут, модули обработки осадка, установки ультрафиолетового обеззараживания воды.

Оказывает услуги для комплексного решения экологических проблем различных предприятий включая:

- проектирование, реконструкцию и строительство очистных сооружений;
- составление водно-материального баланса предприятия;
- шеф-монтажные и пусконаладочные работы;
- сервисное обслуживание поставляемого оборудования.

Россия, 190000, Санкт Петербург, пер. Антоненко, 10

тел./факс: (812) 571 81 30, тел.: (812) 315 44 09

e mail: kreal@kreal.spb.ru, http: www.kreal.spb.ru

Генеральный директор – Крючихин Евгений Михайлович





СИБИРСКАЯ СТРОИТЕЛЬНАЯ НЕДЕЛЯ

SIBERIAN BUILDING WEEK

РЕКЛАМА 18+

16-19 ФЕВРАЛЯ 2027XV МЕЖДУНАРОДНЫЙ
СТРОИТЕЛЬНЫЙ ФОРУМ-ВЫСТАВКА

ПЛАТФОРМЫ ВЫСТАВКИ

ЖИЛИЩНОЕ
СТРОИТЕЛЬСТВОПРОМЫШЛЕННОЕ
СТРОИТЕЛЬСТВОИНФРАСТРУКТУРНОЕ
СТРОИТЕЛЬСТВО**350+**ЭКСПОНЕНТОВ
ВЫСТАВКИ**18 000+**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ
ПОСЕТИТЕЛЕЙУрал
Сибирь
Дальний
Восток**ТОП-3**СТРОИТЕЛЬНЫХ
ВЫСТАВОК РОССИИ

ПРИ ПОДДЕРЖКЕ:

МИНСТРОЙ
РОССИИПРАВИТЕЛЬСТВО
НОВОСИБИРСКОЙ
ОБЛАСТИ

НОСТРОЙ

НОПРИЗ

АСОНО
Ассоциация строительных
предприятий
Новосибирской области

межрегиональная специализированная выставка

САХАПРОМЭКСПО

**3 – 4 ДЕКАБРЯ 2026 г. ЯКУТСК**

**НЕДРА ЯКУТИИ. СПЕЦТЕХНИКА
ЭКОЛОГИЯ. ЭНЕРГО. ЗОЛОТОДОБЫЧА
СВЯЗЬ. БЕЗОПАСНОСТЬ**

Организаторы:

SIBEXPO SERVICE

Выставочная компания
Сибэкспосервис
г. Новосибирск

САХАЭКСПОСЕРВИС

Выставочная компания
СахаЭкспоСервис
г. Якутск

Тел: (383) 3356350, e-mail: vk ses@yandex.ru, www.ses.net.ru

PRESSMAX™

С 2002 года ООО «МетКон» разрабатывает и производит пакетировочные прессы для макулатуры, снабжает им предприятия и организации.

Благодаря богатому опыту в снабжении промышленным оборудованием ООО «МетКон» может заменить вам десятки торговых компаний – согласитесь, что сотрудничество с предприятием-производителем намного выгоднее, чем работа с компаниями, занимающимися перепродажей той же самой продукции.

Мы предлагаем несколько десятков наименований прессов собственной разработки, изготовленных на основе высококачественных европейских комплектующих с доставкой товара ведущими транспортными компаниями, по доступным ценам.

Широкий диапазон моделей наших прессов в зависимости от габаритов, технических характеристик и стоимости позволит каждому покупателю сделать оптимальный выбор прессы исходя из своих потребностей и финансовых возможностей.

Мы оперативно выполняем заказы наших клиентов, так что вам больше не нужно перебирать десятки аналогичных предложений, тратить силы и время на поиск и приобретение прессов для отходов, мусоросортировочных станций, промышленных шредеров, дробилок и перфораторов. Наш сервис также позволит вам существенно сэкономить на ремонте и обслуживании – наши прессы, изготовленные по уникальной и проверенной временем технологии обладают прочной и надежной конструкцией, они без поломок и ремонта прослужат вам долгие годы.



Наши преимущества:

- Широкий ассортимент прессов для всех видов твердых бытовых отходов – макулатуры, пластика, металла и других отходов.
- Оборудование изготовлено из импортных комплектующих: гидравлических насосов марки Marzocchi и Vivoil, фильтрующих элементов MPspaFILTRI, а также распределителей Badestnost.
- Оптимальное соотношение цены и качества.
- Быстрые сроки изготовления и отгрузки.
- Привлекательная цена на оборудование, скидки, акции.
- Оперативность выполнения заказов, надежность, большой опыт работы на рынке.
- Доставка в любую точку России (более 1000 городов) и стран СНГ.



За 21 год нашей работы мы наладили крепкие деловые связи с более чем пятью тысячами довольных клиентов.

Среди наших клиентов государственные и частные предприятия, администрации городов и поселений, государственные учреждения, промышленные компании и многие другие. Мы успешно участвуем в тендерах и конкурсных торгах. Гибкая система скидок, большой спектр сопутствующих услуг и широкий ассортимент позволяют нам решать каждую задачу по снабжению в кратчайший срок, что высоко ценится нашими клиентами и дает нам возможность строить долгосрочные отношения, нацеленные на взаимовыгодное сотрудничество. Мы в любой момент готовы пойти навстречу пожеланиям своих клиентов.

Мы располагаем сложившимися многолетними связями с транспортными компаниями, что позволяет обеспечить исполнение большого числа комплексных заявок, оперативно обеспечивать доставку товара в самые разные районы России и стран СНГ. ООО «МетКон» является непосредственным производителем представленного у нас оборудования. В нашем ассортименте вы найдете широкую линейку горизонтальных и вертикальных пакетировочных прессов, а также другого оборудования для обращения с отходами – мусоросортировочных станций, дробилок, промышленных шредеров и перфораторов.

Наши менеджеры имеют многолетний опыт работы на российском рынке и окажут вам любую помощь в подборе гидравлических прессов и расходных материалов к ним по оптимальной цене, организуют доставку, и при необходимости – пуск, наладку прессов и консультацию персонала.

Чтобы заказать пресс и подробнее узнать о его характеристиках вам необходимо позвонить нам, обратиться по электронной почте или заполнить форму обратной связи и мы проконсультируем вас по всем вопросам касающимся характеристик прессов, их стоимости, рассчитаем стоимость и сроки их доставки в любой регион России!

ООО «МетКон»

196650, Санкт-Петербург,
Колпино, ул. Финляндская, 34
Тел. 8 (800) 1000-798 (бесплатный звонок)
Москва: тел. 8 (495) 777-56-18
Санкт-Петербург: тел. 8 (812) 409-30-77
E-mail: info@pressmax.ru
www.pressmax.ru



OMR

www.omr-russia.ru

6–9 ОКТЯБРЯ 2026
САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

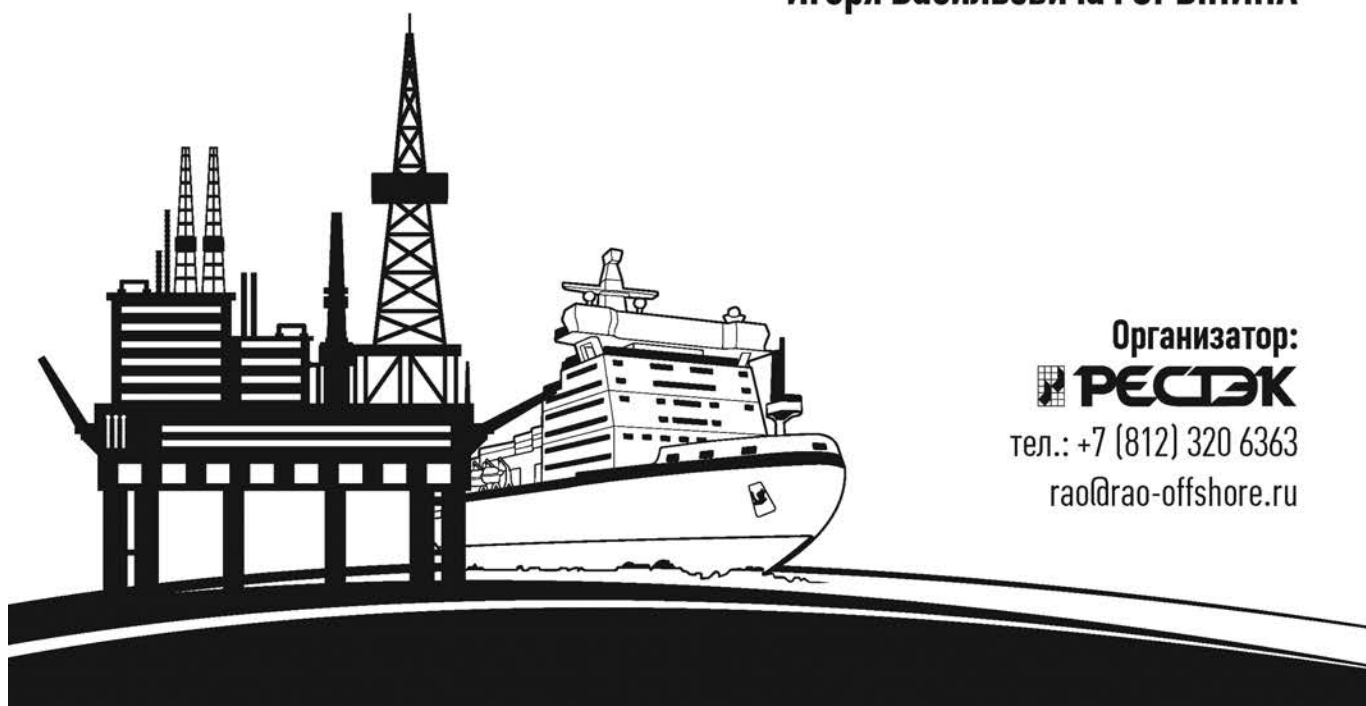
АРКТИКА | СУДОСТРОЕНИЕ | ШЕЛЬФ

VII международная конференция по судостроению и разработке
высокотехнологичного оборудования для освоения
Арктики и континентального шельфа

МЕЖДУНАРОДНЫЙ КОНКУРС «АРКТИКА 2026»

научных, научно-технических и инновационных разработок,
направленных на развитие и освоение Арктики и континентального шельфа

**Конференция посвящена научному и технологическому наследию
выдающегося российского академика, ученого-материаловеда
Игоря Васильевича ГОРЫНИНА**



Организатор:
РЕСТЭК

тел.: +7 (812) 320 6363

rao@rao-offshore.ru

23–25 ОКТЯБРЯ 2026 ГОДА 36-я ВЫСТАВКА «СТРОИМ ДОМ» ПРИГЛАШАЕТ ВСЕХ, КТО СТРОИТ!

**Лидирующая выставка Санкт-Петербурга для частного клиента и бизнеса
по строительству, инженерии, ремонту и интерьеру**

Расширяем формат! Впервые мероприятие будет проходить в течение трех дней – с пятницы по воскресенье. В выходные дни выставка традиционно объединяет профессионалов и частных посетителей. Дополнительный день – пятница – B2B площадка для проведения переговоров и привлечения новых клиентов и партнеров среди профессионалов отрасли. Больше времени для переговоров и презентаций.

Наша выставка – это максимум пользы и экономии. Начните новый проект по строительству или ремонту с посещения выставки «Строим Дом», получите консультации от экспертов отрасли. Сравните предложения от компаний и принимайте взвешенные и обдуманные решения.

В выставке участвуют небольшие локальные фирмы и ведущие международные компании. Возможность найти оптимальный вариант на любой объем работ, на любой бюджет. Требовательный, внимательный к деталям человек приходит на нашу выставку удостовериться в правильности выбора, еще раз сравнить материалы, спросить совета профессионалов.

Мероприятие высоко ценят собственники бизнеса. Производители, поставщики и оптовые покупатели успешно проводят переговоры и заключают сделки. Выставка «Строим Дом» – это удобная площадка для знакомств и обмена опытом, место зарождения партнерских связей и взаимовыгодного сотрудничества. Уникальная атмосфера «Строим Дом» – это фирменный успешный ингредиент, гарантирующий результат!

Программа семинаров и мастер-классов, более 40 выступлений. Разбор типовых ошибок в строительстве и ремонте. Демонстрации технологий и материалов. Выступления опытных строителей, архитекторов, дизайнеров, юристов. Получите достоверную информацию и не переплачивайте за переделки.

Партнеры мероприятия: Компания ПЛК, ООО «НИКИТИЧЪ», Инженерный центр TRUBAVOZ, Краски по дереву RENOWOOD.

Программа пятницы: Биржа деловых контактов. B2B-встречи и переговоры. Знакомства с новым поставщиками и партнерами. Расширенная деловая программа для профессионального со-

общества. Преимущества третьего дня: большой опыт организатора в проведении B2B мероприятий. Дополнительный день увеличивает охват аудитории. Разделение B2B и B2C аудитории.

Для B2B-сегмента «Строим Дом» – это не просто выставка, а инструмент прямых оптовых продаж и заключения контрактов на строительный сезон 2027 года. За три дня вы сможете лично провести переговоры с представителями строительных компаний, девелоперами, прорабами и крупными дистрибьюторами, минуя долгие этапы согласований и «холодные» звонки.

Следующее событие в индустрии загородного строительства – только в марте 2027 года. Если вы не заявите о себе сейчас, вы отдадите весь осенне-зимний сезон конкурентам и останетесь без заказов на полгода. До марта 2027 года другой такой возможности не будет.

Вход бесплатный по предварительной регистрации:

<https://exposfera.spb.ru/forvisitorsexpo>

**23–25 октября 2026 года, 11:00–18:00, Павильон G
Санкт-Петербург, КВЦ Экспофорум, Петербургское ш. 64/1
(812) 425-14-15**



36-я международная

ВЫСТАВКА СТРОИМ ДОМ

• СТРОИТЕЛЬСТВО • ТЕХНОЛОГИИ • ИНЖЕНЕРИЯ • ДИЗАЙН • НЕДВИЖИМОСТЬ

0+

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ СПОНСОР

ПЛК ПРОИЗВОДСТВО ДОМОВ
С 1999 ГОДА

(812) 770-68-86
plkdom.ru



23-25 октября 2026

ЭКСПОФОРУМ
Павильон G





НИКИТИЧЪ
Буровая компания
nikitich.pro



Инженерный центр
TRUBAVOZ
trubavoz.ru



АВТО
РАДИО
САНКТ-ПЕТЕРБУРГ



КРАСКИ ДЛЯ ДЕРЕВЯННЫХ ДОМОВ
RENOWOOD
renowood.pro

 exposfera.spb.ru

 (812) 425-14-15

СТАНКИ, ОСНАСТКА, ИНСТРУМЕНТ

ООО «СЛАВЯНЕ»

198095, Санкт-Петербург, Промышленная ул., д. 7
т./ф.: (812) 786-26-19, 252-75-01
e-mail: slavyane-2005@mail.ru, www.slavyane-stanki.ru

1. Токарно-винторезный станок с ЧПУ 16A20Ф3 (NC201)
2. Токарно-винторезный станок мод. 165 (PMЦ 2800 мм)
3. Токарно-винторезный станок TOSV 18RA
4. Вертикально-фрезерный станок с ЧПУ 6P13Ф3-01
5. Ремонт оборудования

ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ

ООО «ВИОЛАН»

192239, Санкт-Петербург, Альпийский пер., д. 9,
кор. 1, лит. А, пом. 9Н
т. (812) 360-16-96, 360-10-97 www.violanspb.ru

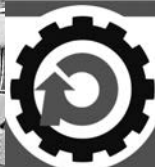
1. Мегаомметры M4100/1-5, Ф4102/1,2, ЭСО202, 210
2. Клещи электроизмерительные (отечествен., импортн.)
3. Мультиметры, тестеры Ц4317М, Ц4342, Ц4353, 43101
4. Указатели и индикаторы напряжения
5. Генераторы, осциллографы, блоки питания
6. Вольтметры, амперметры (щитовые, лабораторные)
7. Измерители Щ41160, Ф4103, Ф4104, ЭКО200, SL3000
8. Манометры, термометры, реле
9. Датчики, исполнительные механизмы
10. Штанги оперативные, заземления

ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ

ООО «ПРЕДСТАВИТЕЛЬ»

Представительство ОАО «ПО «Новосибирский
приборостроительный завод»
195112, Санкт-Петербург,
пл. Карла Фаберже, д.8, оф.514
т./ф. (812) 335-96-38
e-mail: info@predstav.ru
www.predstav.ru

Опτικο-механические и оптико-электронные
измерительные приборы:
Микроскопы инструментальные
Проекторы измерительные
Автоколлиматоры
Квадранты оптические
Стилоскоп универсальный
Оптическая скамья
Преобразователи линейных перемещений
Приборы станочной оптики
Приборы ветеринарно-санитарного контроля
Гарантии завода, бесплатная доставка до СПб,
наладка, ремонт, поставка комплектующих



РЕДУКТОРЫ ЛЕБЕДКИ ЦЕПИ ПОДШИПНИКИ

т. (812) 715-08-78, т./ф. (812) 371-17-59
rbk@redmash.ru, www.redmash.ru



WWW.TRAFO.RU

Более 25 лет успешно работаем
на рынке электротехнической продукции



ВАШ ПАРТНЕР В ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЯХ. МЫ ВОПЛОТИМ В РЕАЛЬНОСТЬ ВАШИ ИДЕИ

Основным видом деятельности предприятия является производство импульсных трансформаторов, индуктивных компонентов и сетевых фильтров. Выполнение заказов осуществляется по технической документации заказчика.



Продукция пользуется спросом на российском и европейском рынках электрооборудования. Наши изделия применяются в конструкциях источников электропитания, контрольно-измерительных приборов, медицинского оборудования, оборудования радиосвязи и телекоммуникации, осветительных приборов и электроинструментов.

ISO 9001:2015
BUREAU VERITAS
Certification



Тел. 8 (813 78) 2-50-11 info@trafo.ru 188800, Россия, Ленинградская обл., г. Выборг, ул. Данилова, д. 15, корп. 1

ООО «Нева Электрик» – инжиниринговая фирма, специализирующаяся на разработке автоматических систем управления, систем телекоммуникации данных, мониторинга и визуализации технологических процессов (АСУ ТП) устройств и агрегатов, в том числе судовых (Сертификат Морского Регистра Судоходства РФ), а также прочих электроустановок

**Качество
Надежность
Успех**

NEVAEL®

СПб, ул. Профессора Попова 41/5, к. 37
+7 (921) 939-13-25, +7 (812) 499-51-41, +7 (921) 596-77-85

Виды деятельности:

- проектирование и документирование на трех языках в соответствии с российскими и международными стандартами на базе САПР ELCAD;
- разработка аппаратных средств АСУ ТП, в том числе для электроэнергетических установок; разработка программного обеспечения АСУ и систем мониторинга;
- разработка оборудования вторичной коммутации с применением микропроцессорных РЗА семейств SYMAP® для средневольтных энергоустановок и систем;
- конструирование и изготовление оборудования на базе импортных и отечественных комплектующих;
- монтаж на объекте, наладка и ввод в эксплуатацию;
- сервисное обслуживание и модернизация.

info@nevael.spb.ru www.nevael.spb.ru

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗДЕЛИЯ

ООО «ЭЛЕКТРОТЕХНИКА»

197110, С.-Петербург, Петровский пр., д. 20, кор. 1
т./ф.: (812) 320-63-65, 320-63-62,
996-64-82, 8-921-905-87-84
elektech.ru
e-mail: elektelnika@mail.ru



1. Автоматы, кнопки, посты управления, переключатели, микропереключатели
2. Выключатели концевые, путевые, пакетные, ограничители крановые, панели
3. Гидротолкатели, блоки резисторов, анемометры, командоконтроллеры, звонки
4. Контакторы, пускатели, реле, катушки, контакты, кольца контактные
5. Трансформаторы (автотрансформаторы), все напряжения, 1,-3х фазные + ремонт
6. Реле времени, тока, промежуточные, напряжения, тепловые, указательные и др.
7. Токосъемники, тормоза колодочные, рамки, колодки, толкатели + Ремонт
8. Щетки, щеткодержатели всех типов и марок, кольца контактные, блоки колец
9. Электромагниты, эл. муфты, свечи все габариты и исполнения. Печи «ПЭТ»
10. Электродвигатели крановые, постоянного тока, асинхронные, спец.+ ремонт

АО «ЭЛКОД»

т./ф. (812) 209-33-00
E-mail: elcod@elcod.spb.ru
Internet: www.elcod.spb.ru



ЭЛКОД

Разработка и производство пленочных конденсаторов
Разработка и производство энергоемких конденсаторов
Поставка установок компенсации реактивной мощности,
низко- и высоковольтных и косинусных конденсаторов
Комплексная поставка конденсаторов других типов



ООО «ТЕХИНФОРМ СЕВЕРО-ЗАПАД»

Представитель заводов АО «НПФ «Радио-Сервис»,
г. Ижевск, ООО «Электроприбор», Энерго-Союз, г. Витебск,
АО «ЗЭТА», г. Новосибирск, ООО «ПП ХЭАЗ»,
ОАО «Уманийский, завод «Мегомметр»

РЕЛЕ И ПРИБОРЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

от розницы до полной комплектации
Выключатели путевые ВП, ВПК...
Трансформаторы ТАМУ
Реле ВЛ, ЕЛ, ВС, РЗУ, РПУ...
Мегаомметры Е6-24, Е6-31, Е6-32...
Мегаомметры ЗСО 202
Датчики тока ИПТ



Санкт-Петербург, Комендантский пр., д. 4, офис 507, БЦ «СтройДом»
т./ф.: +7 (812) 448-44-47, 971-19-19 e-mail: texinform.spb@mail.ru

СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТОВАРЫ

ООО «ПМ»

193174, Санкт-Петербург,
пр. Александровской Фермы, д. 21 А
т./ф. (812) 640-95-40, 362-52-53,
362-66-78, 368-36-62
e-mail: office@pm.com.ru, www.pm.com.ru



Отводы крутоиз. ду 15; 20; 25; 32 ГОСТ 17375-01 см 20
Отводы крутоиз. П90 от 45 - 159
ГОСТ 17375-01 см 20, 09Г2С
Отводы крутоизогнутые П90 от 168 - 530
ГОСТ 17375-01 см 20, 09Г2С
Отводы крутоизогнутые П90 от 530 - 820
ГОСТ 30753-01 см 20, 09Г2С
Отводы 12(08)X18H10T цельнотянутые 32 - 76
Отводы 12(08)X18H10T цельнотянутые 89 - 219
Отводы 10X17H13M2T
Отводы с оцинкованным покрытием
Отводы сварные секторн. ОСТ 34-10-752-97, ОСТ 36-21-77
Переходы штампованные Концентрические
ГОСТ 17378-01 см 20
Переходы штампованные Эксцентрические
ГОСТ 17378-01 см 20
Переходы Эксцентрические ГОСТ 17378-01 см 09Г2С
Переходы Концентрические ГОСТ 17378-01 см 20
Переходы нержавеющей б/ш 12(08)X18H10T, 10X17H13M2T
Переходы сварные ОСТ 34-10-753-97, ОСТ 36-22-77
Заглушки эллиптические от 32 - 159
ГОСТ 17379-01 см 20, 09Г2С
Заглушки эллиптические от 168 - 530
ГОСТ 17379-01 см 20, 09Г2С
Заглушки эллиптические 630, 720, 820
ГОСТ 6533-78 см 09Г2С
Заглушки эллиптические 12(08)X18H10T
Заглушки фланцевые АТК 24.200.02.90
Тройники штампованные ГОСТ 17376-01 см 20, см 09Г2С
Тройники б/ш ГОСТ 17376-01 см 20, см 09Г2С
Тройники 12X18H10T
Тройники сварные перех. ОСТ 34-10-764-97, ОСТ 36-24-77
Тройники сварные равно проходные
ОСТ 34-10-762-97, ОСТ 36-24-77
Фланцы плоские ГОСТ12820-80 от 15 - 125 см 20 Ру 6 - 25
Фланцы плоские ГОСТ12820-80 от 150 - 500 см 20 Ру 6 - 25
Фланцы плоские 12X18H10T
Фланцы воротниковые ГОСТ 12821-80 см 20
Фланцы воротниковые ГОСТ 12821-80 12X18H10T
Кран шаровый под сварку «NAVAL»
Кран шаровый фланцевый «NAVAL»
Кран шаровый под сварку «BREEZE»
Кран шаровый фланцевый «BREEZE»

**«Промышленный вестник» приглашает к сотрудничеству
в спецвыпуске «Каталог промышленных предприятий и фирм»:**
promvest.spb.ru, info@promvest.spb.ru

12-13 НОЯБРЯ

2026 МОСКВА

ПРИ ПОДДЕРЖКЕ:



Минпромторг
России



ФОРУМ

ГОРНОДОБЫВАЮЩАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ:

ИНВЕСТИЦИОННЫЕ ПРОЕКТЫ
И МЕРЫ ПОДДЕРЖКИ

г. Москва, ул. Блеза Паскаля,
д. 2, Инновационный центр
«Сколково»

INVESTMININGFORUM.RU



investminingforum.ru



КОНТРАКТНОЕ
ПРОИЗВОДСТВО
ЭЛЕКТРОНИКИ

г. Екатеринбург, ул. Коммуновская, 21 «Б»
zakazplat.ru | info@zakazplat.ru
+7 (343) 378-81-89

ВЫ РАЗРАБАТЫВАЕТЕ ЭЛЕКТРОНИКУ – МЫ ПРЕВРАЩАЕМ ЕЁ В СЕРИЙНОЕ ИЗДЕЛИЕ



4

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ
ЛИНИИ



200 000

КОМПОНЕНТОВ
В ЧАС



2 000+ м²

ОБЩАЯ ПЛОЩАДЬ
ПРОИЗВОДСТВА



20+ ЛЕТ

НАДЁЖНОСТИ
И ОПЫТА НА УРАЛЕ

1

КОМПЛЕКТАЦИЯ

Поставка печатных плат
и компонентов
(подбор аналогов,
оптимизация сроков
и бюджета)



2

SMT/THT МОНТАЖ

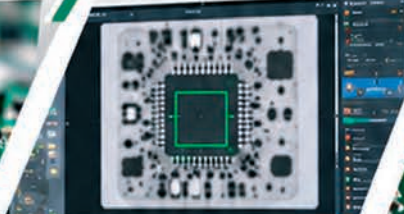
SMD- и THT-монтаж,
волновая и селективная
пайка



3

КОНТРОЛЬ И ТЕСТИРОВАНИЕ

AOI, SPI, рентген-инспекция
(X-Ray), функциональное
тестирование



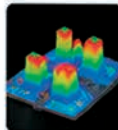
2

ГОТОВОЕ ИЗДЕЛИЕ

Лазерная маркировка,
финальная сборка
и упаковка

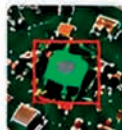


КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА НА КЛЮЧЕВЫХ ЭТАПАХ



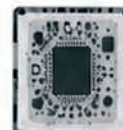
SPI

Контроль
нанесения
паяльной пасты



AOI

Автоматический
оптический
контроль



X-RAY

Контроль BGA, QFN, LCC
и скрытых дефектов



СОВРЕМЕННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

9 установщиков
в 4 производственных линиях



СИЛЬНАЯ КОМАНДА

Более 100
квалифицированных
специалистов



НАДЁЖНОСТЬ И ГИБКОСТЬ

Индивидуальное
сопровождение
каждого заказа



ОБСУДИТЬ ПРОЕКТ

Возможности производства
Оборудование
Контакты

zakazplat.ru

info@zakazplat.ru

+7 (343) 378-81-89

ООО "НПК "Композит"
тел.: (812) 564-50-21
564-50-17

Проектирование и
изготовление
изделий из
стеклопластика

<http://www.npk-compozit.ru>
e-mail: npk-compozit.ru@yandex.ru

Антифрикционные ткани для
тяжелонагруженных узлов с
коэфф. трения менее 0,04

Углеродные
волокна



ООО «СИЛТЭК»

Универсальные высокоэффективные
защитные покрытия и краски для строительства и ремонта
Гидрофобизирующие, антисептические пропитки и составы
для бетона, газопенобетона, кирпича, древесины
Производство и реализация. На рынке с 1992 года

СПб., ул. Магнитогорская, д. 23, к. 1, лит. А1, оф. 232
info@siltexspb.com • www.siltexspb.com • 8 (800) 500-82-93, (812) 320-00-53

ГРУППА КОМПАНИЙ

ЦЕНТР СНАБЖЕНИЯ

**ВСЕ СПЕКТР ПРОМЫШЛЕННОГО
И СТРОИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ**

Читайте статью о нас на 17 странице!

WWW.CENTR-SNAB.RU (495) (812) **640-40-01**



СДЕЛАНО ПО ЗАКАЗУ ОСЕНИ

1. Фасадные и интерьерные краски и лаки «ТЕНТ-В», краски по металлу «ТЕНТ-М»
2. Огне-биозащитные и антисептические пропитки для древесины и бетона «ТЕНТ»
3. Специальные моющие жидкости «Лири» и «Вега»
4. Специальные растворы для химического меднения печатных плат
5. Различные моющие жидкости для уборки помещений и межоперационной очистки металлических поверхностей

ООО «Авангард-ТАКТ», 195271, Санкт-Петербург,
Кондратьевский пр., д. 72, тел. 327-15-30
e-mail: av-takt@peterstar.ru, av-takt@list.ru
web: www.atakt.spb.ru



**ШИРОЧАЙШИЙ ВЫБОР
ВОЗМОЖНОСТЕЙ**

Предприятия «Теплотекс АПВ» – один из ведущих отечественных
производителей пластинчатых теплообменников



Пластинчатые теплообменники и гибриды:

- Разборные пластинчатые теплообменники
- Сварные пластинчатые теплообменники
- Паяные пластинчатые теплообменники
- Кожухопластинчатые теплообменники

Основные характеристики разборных ПТО:

- единичная мощность – 10 кВт – 80 МВт
- основные среды – вода, пар и др. (всего около 200 сред)
- расход потока – 0,05–4000 м³/час
- коэффициент теплопередачи 4000–7000 ккал/м²ч °С и выше
- диаметр соединительных трубопроводов – 20–500 мм
- температурный диапазон от -35°С до +180°С
- тепловая эффективность теплообмена – 97%

Срок изготовления – от 1 недели

Область применения: теплоснабжение, энергетика, промышленность и др.



ПАРТНЕРСКАЯ ПРОГРАММА ТЕПЛОТЕКС АПВ

Проектным организациям: квалифицированный и оперативный подбор оборудования, техническая поддержка, повышение квалификации специалистов, рекламно-информационная поддержка.

Ген. поставщикам и монтажным организациям: квалифицированный и оперативный подбор оборудования, техническая поддержка, безукоризненное выполнение взятых на себя договорных обязательств, конкурентоспособная цена, срок поставки – 1 неделя, гибкая система скидок, бонусная система.

197342, Санкт-Петербург, Торжковская ул., 5, офис 409
Тел.: (812) 324-4060, 915-6037, факс 324-4087

E-mail: apvspb@mail.ru, www.teplotex.ru
Яковлев Виктор Владимирович