

ПРОМЫШЛЕННЫЙ ВЕСТНИК

ИНФОРМАЦИОННО-РЕКЛАМНЫЙ
ЖУРНАЛ • 6/300 2026



PROPANE
future energy

- АВТОНОМНАЯ ГАЗИФИКАЦИЯ
- ПРОЕКТИРОВАНИЕ И МОНТАЖ
- ДОСТАВКА ГАЗА, ЗАПРАВКА ГАЗГОЛЬДЕРА
- ГАЗИФИКАЦИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ОБЪЕКТОВ

«С НАМИ ПРИХОДЯТ
ТЕПЛО И КОМФОРТ»

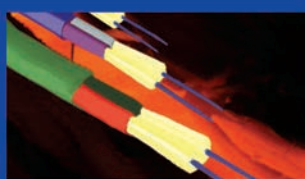
ООО «Пропан»
Санкт-Петербург,
наб. Обводного канала, 118АБ,
этаж 2, офис 202

+7 812 600-24-00

+7 995 599-76-76

propanwork@yandex.ru

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

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 территорий. 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

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.

ТЭФ
ЭЛЕКТРОФИЗИКА
надежная энергия!

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

«Промышленный вестник»:
promvest.spb.ru, info@promvest.spb.ru

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



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

КОМПЛЕКТНЫЕ СЕРВОПРИВОДЫ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА ПРОИЗВОДСТВА РФ

Модули регулирования (драйверы) серии MR. Номинал./макс. ток: 10/20, 16/32, 25/50, 40/70 А.
• Управление синхронными и двигателями постоянного тока. • Высокая динамика и простота подключения. • Диапазон регулирования — более 1:10 000. • Встроенный мощный тормозной резистор. • Взаимозаменяемость с электроприводами INDRAMAT, BOSCH, КЕМРОН, ЭПС-2 и др.



Синхронные серводвигатели серии DBV5M215. Диапазон номинальных моментов 20, 28, 32, 40, 52, 63 Нм; • Макс. частота вращения 1000, 2000 или 3000 об./мин.
• Опции — стояночный тормоз, оптический датчик, резольвер.
• Взаимозаменяемость с серводвигателями DBV2M215



Производитель: ООО «ЭТС 1», С.-Петербург, ул. Коли Томчака, 32 А
+7 (812) 716-76-01, 998-92-60 • www.ets1.ru • info@ets1.ru



ТЕРМОФИТ

ПРОИЗВОДСТВО ТЕРМОУСАЖИВАЕМОЙ
КАБЕЛЬНОЙ ПРОДУКЦИИ

МУФТЫ КАБЕЛЬНЫЕ ТЕРМОУСАЖИВАЕМЫЕ

соединительные и концевые муфты
для одножильного и многожильного
кабеля сечением от 6 до 1200 мм²
на напряжение до 35 кВ включительно

термоусаживаемые трубки
лента термоусаживаемая двухслойная
кабельные оконцеватели (каппы, ОГТ)
болтовые наконечники и соединители
термоспекаемые ленты

горелка газовая универсальная
роликовый кабельный нож

В настоящее время кабельные муфты
ООО «ТЕРМОФИТ» имеют подтвержденную
аттестацию 35 кВ в ПАО «РОССЕТИ»

Учебный центр «ТЕРМОФИТ»

198096, Санкт-Петербург,
ул. Корабельная, д. 6, корп. 5
тел.: (812) 764-01-44; (812) 448-50-95; (812) 448-37-97
моб.: (812) 9-947-947; тел.: (812) 320-90-38
e-mail: termofit@bk.ru www.termofit.ru

(812) 327-66-66
(812) 320-07-41



(812) 327-47-85
(812) 327-47-91

ЕСТЬ ДАЖЕ ТО, ЧЕГО НЕТ

★ МЕЧТА СНАБЖЕНЦА ★

ВЕСЬ СПЕКТР
ЦВЕТНОГО МЕТАЛЛОПРОКАТА
МЕДНАЯ КРОВЛЯ
МЕДНЫЕ ГВОЗДИ, ФОЛЬГА

РЕЖЕМ
ПИЛИМ
ДОСТАВЛЯЕМ
от 1 грамма, от 1 см

СПб, Минеральная ул., д. 13А
petrosnab@petrosnab.ru www.petrosnab.ru

ТехКом
ПОДШИПНИКИ



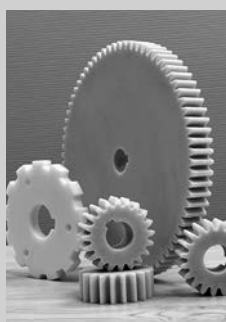
ОТЕЧЕСТВЕННЫЕ
И ИМПОРТНЫЕ
СО СКЛАДА И НА ЗАКАЗ

С.-Петербург, ул. Тележная, 37
тел.: (812) 324-6934 e-mail: tehcom.spb@gmail.com



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

ООО «КомпактМаш»,
с. 12



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

ООО «Санрайс»,
с. 35

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.

Каталог промышленных предприятий и фирм

Газификация	2
Машиностроение	4
Металлы и металлообработка	7
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



PROANE
future energy

ООО «ПРОПАН»
198095, Санкт-Петербург,
наб. Обводного канала,
118АБ, этаж 2, оф.202
Т.: +7 (812) 600-24-00
propanwork@yandex.ru
propane-spb.ru

ООО «ПРОПАН». Основное направление деятельности нашей компании – поставка, монтаж, обслуживание и заправка газгольдеров, а также осуществление полного цикла работ на рынке систем автономной газификации: от проекта, поставки оборудования, монтажа, пуско-наладки системы до заправки её сжиженным газом.

Мы гарантируем высокое качество поставляемого товара и широкий ассортимент продукции.

За время деятельности нами был накоплен большой опыт работы в газовой сфере, получены необходимые лицензии и разрешительная документация, подобран и обучен высококвалифицированный персонал, готовый выполнять сложные и неординарные задачи.

Наша компания одинаково качественно и мобильно работает как с частными клиентами, так и с крупными промышленными заказчиками.





Компания «ПРОПАН» выполняет полный комплекс работ:

- . Автономная газификация частных домов, дач, коттеджей, коттеджных поселков и т. д. под ключ (КРУГЛОГОДИЧНО).
- . Проектирование котельных, систем отопления, газовых систем, ГВС, ХВС, канализации и вентиляции.
- . Монтаж и пуско-наладка газовых котлов, котельных и газовых генераторов.
- . Выполнение работ по прокладке и запуску систем отопления, ХВС, ГВС, канализации и электричества.
- . Заправка газгольдеров газом.
- . Установка септиков.

Автономная газификация — это идеальное решение проблем, связанных с отоплением, энергоснабжением и горячим водоснабжением. Если ваш участок расположен вдалеке от магистральных газовых сетей и нет возможности подсоединиться к общей трубе, наша компания предлагает альтернативное решение - установку системы автономной газификации.

Автономные удобства сделают удаленную загородную постройку цивилизованной и привычной для жизни. На сегодняшний день автономное отопление дачного дома быстро монтируется и окупается. Многие горожане переселяются в пригород и с удовольствием используют отопление коттеджа сжиженным газом.

При этом предполагается использование резервуара (газгольдера), наполненного сжиженным углеводородным газом, который установлен на участке на определенном расстоянии от дома. Резервуар с помощью небольшого локального газопровода подсоединяется к котельному оборудованию, установленному в самом доме. Котельная обеспечивает нагрев воды и отопление для всего коттеджа. Благодаря системе автономной газификации ваш дом будет теплым и уютным даже в самые лютые морозы.

Обратитесь к нашим менеджерам по телефону 600-24-00 и вы получите максимально подробную консультацию по интересующему вас оборудованию или системе автономной газификации, обсудите мельчайшие детали создания и эксплуатации именно вашей системы автономной газификации, отопления, электроснабжения. Каждый наш клиент всегда получит персональный подход и качественное обслуживание.

Один телефонный звонок решит все вопросы о том, как сделать ваш загородный дом теплым, уютным и комфортным в любое время года.



**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

Like Drive



ГРУЗО- ПАССАЖИРСКИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ТРИЦИКЛЫ И ПЛАТФОРМЫ

Грузоподъемность –

от 150 до 1200 кг

Полная зарядка – 6–8 часов 220v

Пробег – 50–70 км



ООО «БЛОКК», С.-Петербург,
ул. Благодатная 2, оф. 414
Тел. (812) 369-91-01
blokkspb.ru

E-mail: office@blokkspb.ru

www.likedrive.ru – интернет-магазин



- Надежность
- Экономичность
- Экологичность
- Простота в управлении и обслуживании
- Не требует регистрации в ГИБДД

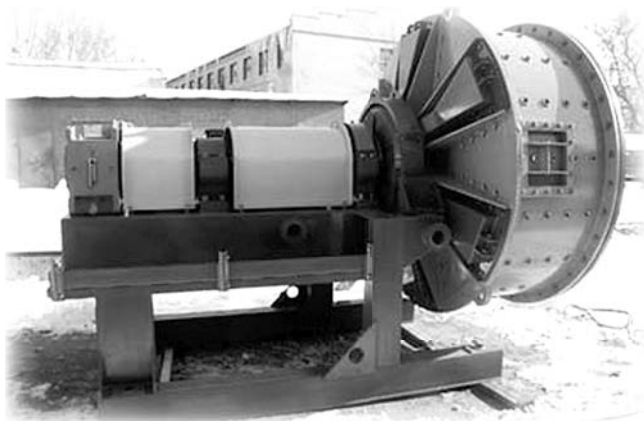
ООО «ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ ДЕЗИНТЕГРАЦИИ»

Тел.: (812) 930-87-11, +7 (921) 930-87-11, +7 (921) 180-27-51

E-mail: v.cochnev@yandex.ru

www.ttd.spb.ru

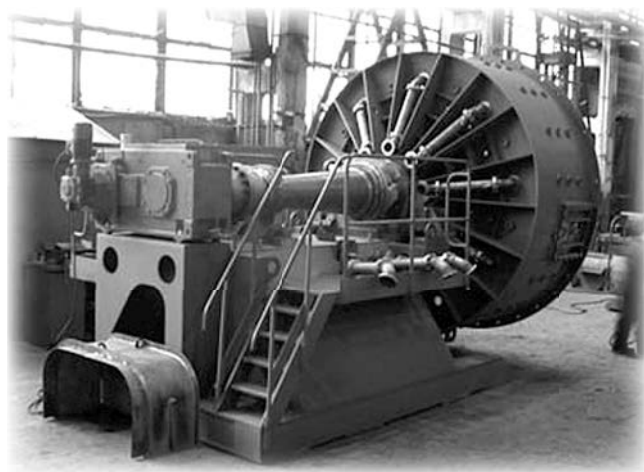
Директор – Кочнев Владимир Георгиевич



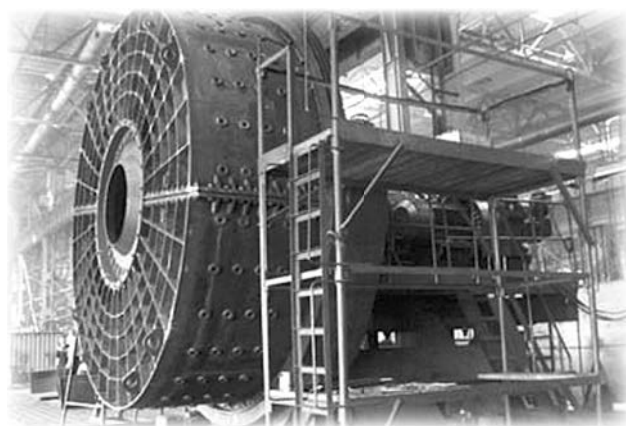
Деятельность инновационной научно-производственной компании «Техника и Технология Дезинтеграции» («ТТД») связана со всеми аспектами дробления, измельчения и дезинтеграции, а также с созданием оригинальных технологий обогащения драгметаллов и алмазов на основе собственных разработок.

За 30 лет существования компания создала и выпустила на рынок целый ряд машин принципиально нового типа. В настоящее время основные работы фирмы ведутся по нескольким основным направлениям.

- Разработка и изготовление шаровых однобарабанных мельниц консольного типа для первичного дробления-измельчения. Кроме помола в шаровом режиме, мельницы могут осуществлять помол режимах само-, полусамомельчения. Производительность до 2000 т/час.
- Разработка и изготовление футеровок и решеток оригинальной конструкции с целью повышения производительности (на 30–80%) и снижения энергозатрат (на 30–50%) для традиционных и консольных мельниц.
- Разработка и изготовление планетарных шаровых мельниц периодического действия для получения тонких, сверхтонких и нанопорошков.



- Разработка и изготовление планетарных шаровых мельниц непрерывного действия производительностью до 500 т/час с целью замены шаровых мельниц в горнорудной, металлургической, химической, строительной, фармакологической, пищевой, сельскохозяйственной и в других отраслях промышленности.
- Разработка и изготовление центробежных гидравлических дезинтеграторов (центробежных скрубберов) для размыва глинистых пород, глиносодержащих строительных песков и других минералов.
- Оценка измельчаемости и обогатимости золото- и алмазосодержащих и других руд с применением пилотной установки непрерывного действия производительностью до 300 кг/час.
- Изготовление «под ключ»:
 - технологических линий (фабрик) для геологоразведочных и добычных работ;
 - центробежных отсадочных машин;
 - малогабаритных рентгенолюминесцентных сепараторов;
 - мельниц самоизмельчения (полусамомельчения);
 - планетарных мельниц.



Технические разработки компании защищены патентами России, ЮАР, США, Канады, Австралии, Чили.

Компания «ТТД» является постоянным участником горнорудных конгрессов и выставок в ЮАР, США, Германии, Италии, Австралии, Перу, Бразилии, благодаря чему она владеет самой свежей информацией по современным технологиям и оборудованию, разрабатываемым и выпускаемым в мире. Сравнение дает нам право считать свои технологии одними из самых эффективных.

Качество и технические решения разработок компании неоднократно отмечались дипломами российских и международных выставок.

Компания постоянно увеличивает номенклатуру выпускаемого оборудования и работает над повышением качества и конкурентоспособности своих разработок.



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

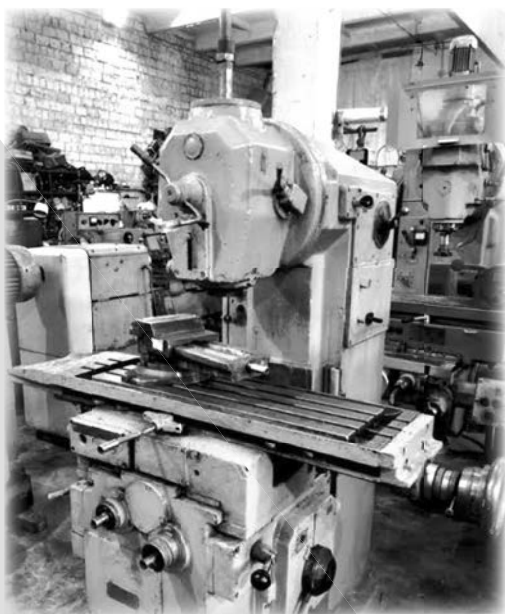
Если токарная обработка – царство тел вращения, то фрезерная – это область получения сложных корпусных деталей, штампов, пресс-форм, лопаток и профилей. Обработка осуществляется многолезвийным инструментом – фрезой, совершающей вращательное главное движение.

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 многшпиндельным 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

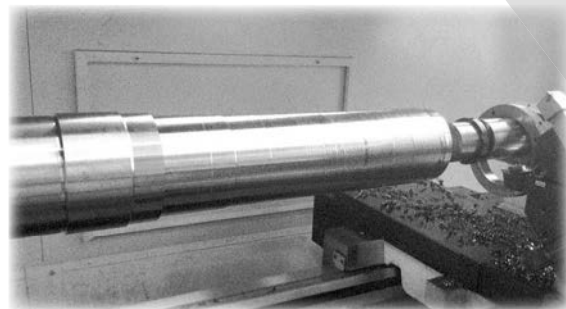
Для массового производства используются агрегатные станки с ЧПУ, где многшпиндельные блоки, управляемые сервоприводами, могут независимо выполнять различные операции на разных позициях. Глубокое сверление (пушечное, ружейное, с подачей СОЖ через инструмент) – это отдельная наука, требующая специального 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

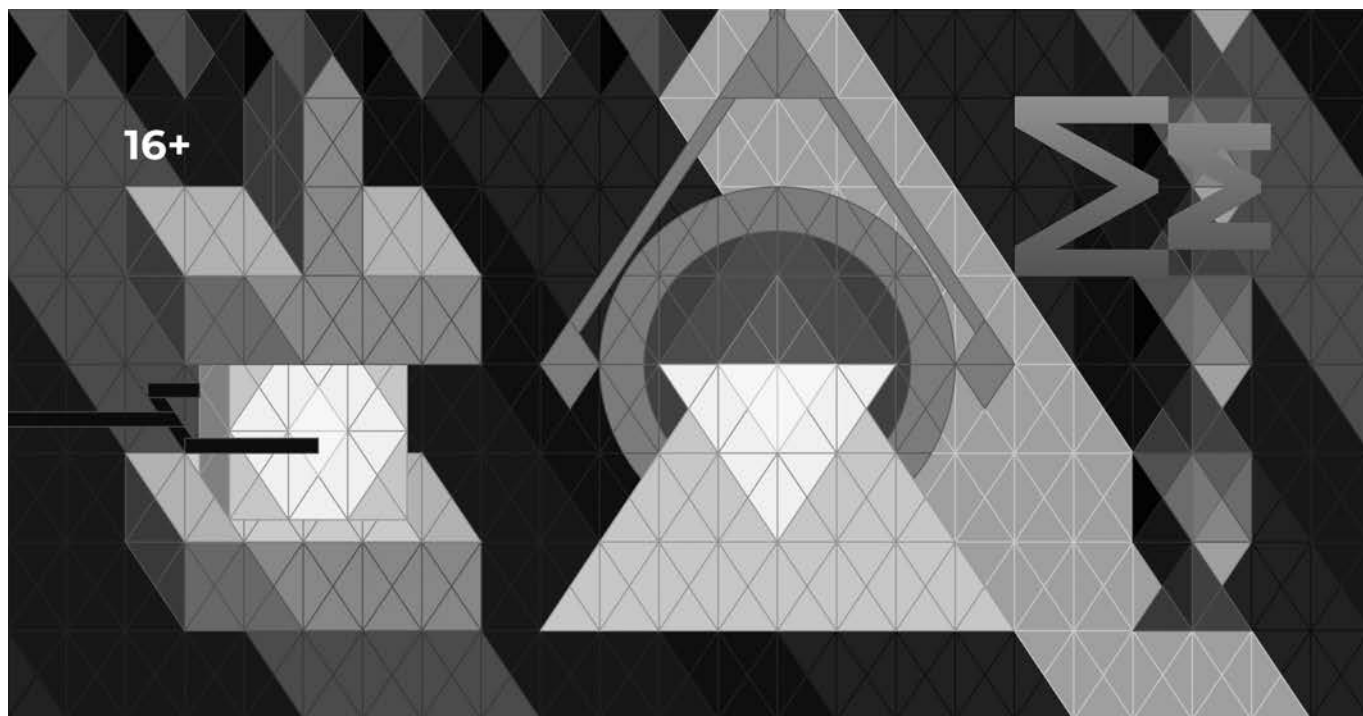
Современный станочный парк – это не набор разрозненных единиц оборудования, а интегрированная система, управляемая цифровыми технологиями. Технологический маршрут от заготовки до готовой детали все чаще строится вокруг многофункциональных обрабатывающих центров и токарно-фрезерных станков, минимизирующих 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)



Металлообработка. Металлургия Пермь

22–25
сентября
2026

19-я выставка современных технологий,
оборудования, материалов для машиностроения,
металлообрабатывающей промышленности,
подготовительного и литейного производства

Масштабный
проект, аналогов
которому нет на
территории ПФО



(342) 204-04-53
ochkina@proexpo.ru

metal.proexpo.ru



телеграм-
канал

[@expometal](https://t.me/expometal)

организатор:



ООО «ПЕТРОСНАБ»

Санкт-Петербург,
Минеральная ул., д.13А
тел. (812) 327-66-66 (многоканальный)
petrosnab@petrosnab.ru www.petrosnab.ru

Генеральный директор – Илющенко Сергей Анатольевич

Санкт-Петербургская компания «ПЕТРОСНАБ» занимает одну из ведущих ролей на рынке продаж цветного металлопроката. Многолетний опыт работы помогает компании успешно развиваться и осуществлять грамотный подход к потребностям ее клиентов. Политика фирмы такова, что не существует, как это обычно принято, пропасти между покупателями – предприятиями с большим объемом производства изделий из металлопроката и розничными покупателями, в том числе теми, кто приобретает продукцию для своих нужд, главным образом строительных. На нашем складе на улице Минеральной, 13А, представлен широчайший ассортимент бронзового, латунного, медного, алюминиевого и других видов проката. Разнообразие марок, видов и параметров продукции таково, что наши покупатели всегда находят на складе необходимый им материал. А благодаря широкой подаче информации в средствах массовой информации, как санкт-петербургских, так и общероссийских, постоянно расширяется география клиентов фирмы.

В компанию обращаются покупатели из многих регионов России, главным образом из Северо-Западного, Центрального, Приволжского. Клиентов компании «ПЕТРОСНАБ» привлекают в первую очередь выгодные цены, удобство заказа и отгрузки потребляемой продукции. У сотрудников отдела продаж всегда можно получить исчерпывающую информацию по телефону и электронной почте. Благодаря хорошо развитой системе транспортировки грузов осуществляется своевременная доставка в любую точку России. В перечне продукции покупатели могут найти любые металлы и сплавы, даже те, которые, как правило, не присутствуют на складах подобных компаний. На нашем складе представлен широкий ассортимент нержавеющей проката, а также в связи с увеличившимся спросом осуществляются поставки черного металла. Еще одним козырем ООО «ПЕТРОСНАБ» является возможность размещения заказа на предприятиях по обработке цветного металла по дилерским ценам. Для удобства торговой деятельности «ПЕТРОСНАБ» бронирует под свою продукцию складские площади в Санкт-Петербурге, Ленинградской и Московской областях, откуда осуществляется отгрузка крупных партий различного металлопроката. «ПЕТРОСНАБ», безусловно, одна из самых перспективных и успешно развивающихся фирм своей отрасли. И она всегда готова предложить выгодные условия сотрудничества.

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

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)

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.

- 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.

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.

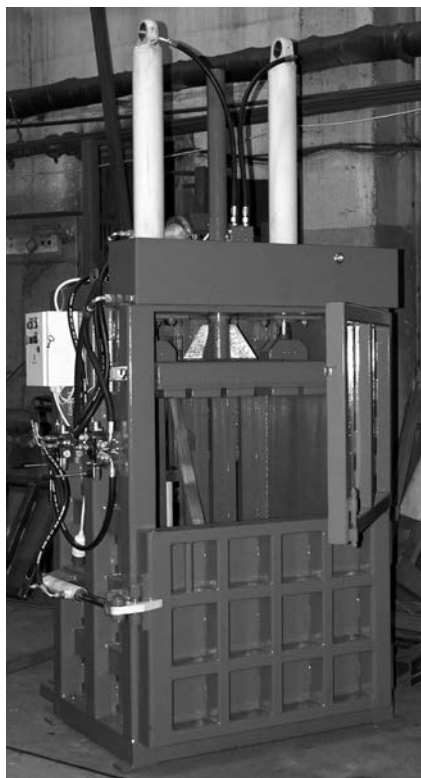
Все модели прессов EX-PRESS всегда в наличии на складе в Санкт-Петербурге. Основные виды матриц под типовой крепеж также доступны для быстрой поставки. Для подбора оптимального решения под конкретные задачи производства специалисты компании готовы предоставить профессиональную консультацию.

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

Изготовление и проектирование машиностроительного оборудования



ООО «МетКон» с 2003 года разрабатывает и изготавливает промышленное оборудование и металлоконструкции любой сложности.

Вертикальные и горизонтальные пакетировочные прессы, передаточные телеги, дробилки, транспортеры, элеваторы, сушильные барабаны, линии сортировки ТБО, экструдеры, перфораторы, шредеры, оборудование для пескоструйной и дробеструйной обработки металла, оборудование для лесоперерабатывающей промышленности, оборудование для переработки и утилизации шин, оборудование для нефтяной промышленности.

МетКон

Производство металлоконструкций
и машиностроительного оборудования

Тел./факс: (812) 460-77-67

E-mail: metkon_spb@mail.ru

www.metkonspb.ru



Официальная поддержка:



Минпромторг
России



ПРАВИТЕЛЬСТВО
ЧЕЛЯБИНСКОЙ
ОБЛАСТИ



МИНИСТЕРСТВО ПРОМЫШЛЕННОСТИ,
НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ



Оператор проекта:



СПЕЦ МАШ ЭКСПО

Выставка российской специальной
и дорожно-строительной техники

**ВЫБИРАЙТЕ ТЕХНИКУ
НЕ ПО КАТАЛОГУ,
А В РАБОТЕ**

12+



specmashexpo.ru

9-10 СЕНТЯБРЯ 2026

Челябинская область, город Копейск, аэродром «Калачёво»,
Еткульский тракт, 14, полигон завода ООО «ДСТ-Урал»

ПОЛУЧИТЬ
БИЛЕТ



РЕКЛАМА

ООО «ЛАЗЕРТЕРМ»

т./ф.: (812) 585-04-05, 987-00-62

e-mail: lazerterm@mail.ru

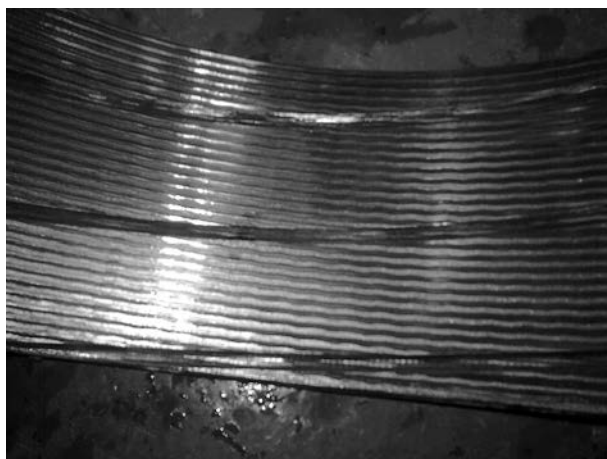
www.lazerterm.ru

ООО «ЛАЗЕРТЕРМ» в основе своей деятельности специализируется на разработке новых лазерных технологий (например упрочнения сталей, бронз, титановых и других цветных сплавов, очистки поверхности, лазерной наплавки).

ООО «ЛАЗЕРТЕРМ»:

- проводит производственные работы по лазерному термоупрочнению, модифицированию деталей машиностроения, лазерному раскрою, изготовлению отверстий в металле и неметаллических материалах, работы по лазерной очистке, лазерной маркировке, лазерной сварке деталей машиностроения для различных отраслей народного хозяйства;
- производит ремонт и восстановление деталей с небольшими, но недопустимыми износами;
- проводит ряд исследовательских и технологических работ по решению смежных вопросов применения лазерных технологий в производстве;
- проводит совместно с научно-исследовательскими и учебными институтами фундаментальные и прикладные исследования свойств материалов и материалов, подвергнутых лазерной или иной обработке;
- дает рекомендации по работоспособности пар трения и рекомендации по ее повышению. Дает рекомендации, рассчитывает на прочность изделия и конструкции общепромышленного назначения;
- разрабатывает присадочные материалы для лазерного поверхностного модифицирования наплавки, имеет опыт применения присадочных материалов для решения многих прикладных задач, производит лазерную очистку флюсов и их гранулирование;
- производит исследовательское оборудование, стенды для других предприятий, в частности для исследования свойств резьбовых соединений;
- разрабатывает автоматизированные системы контроля различного оборудования;
- готов создавать для заказчика участки лазерной обработки любого назначения, сдать готовый участок под ключ, выбрать и поставить необходимое для обеспечения технологии лазерное оборудование, разработать инструкции, и необходимую документацию к участку.

Среди наших заказчиков ОАО «Петербургский тракторный завод», ОАО «Армалит», Красногорский завод им. С. А. Зверева и др.



**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

ООО «СЛАВЯНЕ»

198095, Санкт-Петербург, Промышленная ул., д. 7

Т. (812) 786-26-19, 252-75-01

E-mail: slavyane-2005@mail.ru

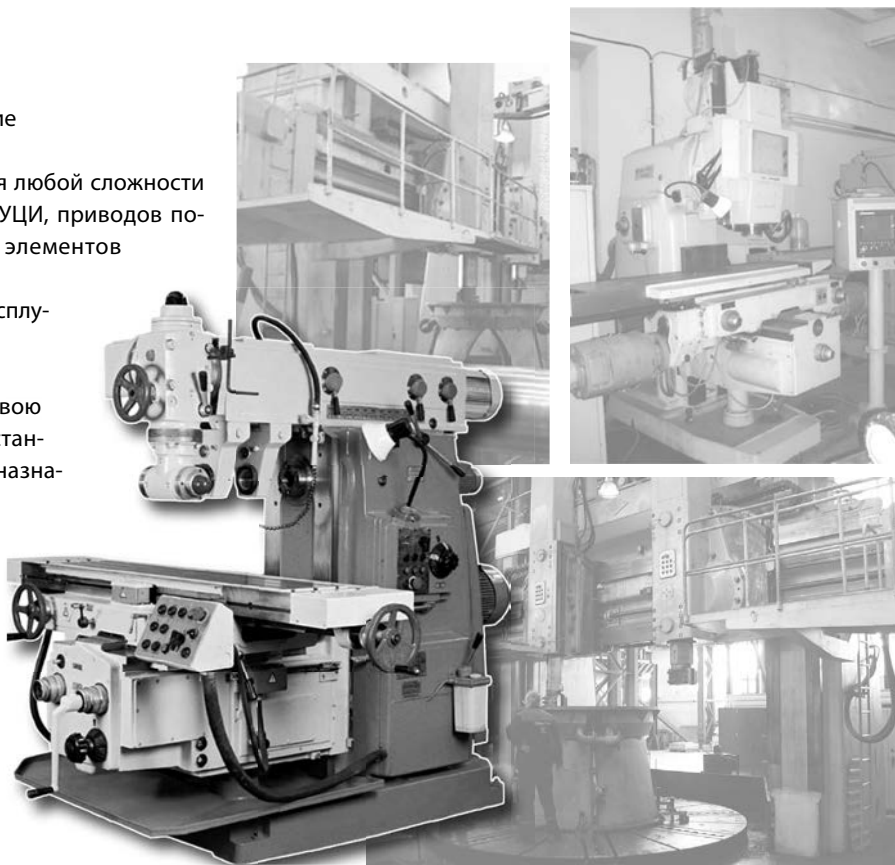
www.slavyane-stanki.ru

- Металлообрабатывающее оборудование
- Поставка
- Ремонт и модернизация оборудования любой сложности (замена системы управления – УЧПУ, УЦИ, приводов подачи, приводов главного движения и элементов электроавтоматики)
- Покупка незадействованного б/у и неэксплуатировавшегося оборудования

С 2001 года наша фирма осуществляет свою деятельность по ремонту, модернизации станков любой сложности и технологического назначения как отечественного, так и импортного производства.

Накопленный опыт и объем деловой информации позволяют представлять лишь лучшие решения.

ООО «Славяне» имеет постоянно обновляемый склад металлообрабатывающего оборудования (токарные, фрезерные, расточные станки). При необходимости продажи оборудования сопровождаются ПНР, обучением персонала и гарантийным обслуживанием.



Транспортировочные кофры любых размеров

- Для приборов.
- Для измерительных комплексов.
- Для лабораторий.
- Для промышленных образцов.
- Для инструмента.
- Для выставочных стендов.
- Для многого другого.



Компьютер L=320



МОБИЛЬНЫЕ
ВЫСТАВОЧНЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ

Санкт-Петербург, наб. Обводного канала, 74,
тел/факс: (812) 325-54-25, 400-09-54, 316-03-61
e-mail: mdt@mdt-expo.ru, www.mdt-expo.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





XXVI МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА
**РАДИОЭЛЕКТРОНИКА
& ПРИБОРОСТРОЕНИЕ**

ИСКУССТВЕННЫЙ
ИНТЕЛЛЕКТ

НОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ПЕРЕДОВЫЕ АРХИТЕКТУРЫ

НОВЫЕ КОМПОНЕНТЫ

СУПЕРКОМПЬЮТЕРЫ

23-25
СЕНТЯБРЯ
2026

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
КВЦ ЭКСПОФОРУМ

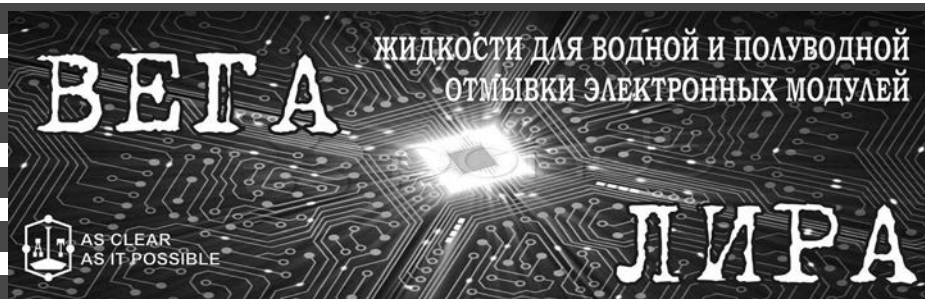


СОЗДАВАЙТЕ НОВОЕ!

ОРГАНИЗАТОР:

FarEXPO IFE®

18+



ООО «Авангард-ТАКТ» – дочерняя фирма ОАО «Авангард», известного в стране технологического предприятия. С 1948 года наше подразделение решало задачи по разработке и внедрению в отрасли передовых технологических процессов изготовления радиоэлектронной аппаратуры, в том числе: лакокрасочных покрытий, герметизации, изготовления печатных плат и других. Начиная с 1993 года нами дополнительно были разработаны и внедрены в серийное производство лакокрасочные материалы марки «ТЕНТ» для строительной индустрии. Качество этих материалов оценено нашими клиентами в индивидуальном и государственном строительстве, а также при реставрации исторических памятников Санкт-Петербурга.

В 2012 году с целью замещения импортных материалов, для нужд радиоэлектронной промышленности мы разработали и организовали серийный выпуск новых отечественных отмывочных жидкостей «Лиры» и «Вега».

Отмывочная жидкость «Вега» предназначена для автоматизированной или механизированной водной отмывки узлов от остатков флюса после пайки и припойной пасты после оплавления при сборке электронных модулей и монтаже электронной компонентной базы широкой номенклатуры, включая изделия функциональной электроники, а также непосредственно перед нанесением влагозащитного покрытия. Она может быть использована взамен импортных жидкостей типа Vigon-250.

Отмывочная жидкость «Вега» удаляет:

- остатки канифольных флюсов;
- остатки водосмываемых флюсов;
- неоплавленную паяльную пасту с печатных плат.

Преимущества применения:

- Эффективна даже при низких температурах (от 20 °C).
- В отличие от других щелочных материалов после отмывки паяные соединения остаются блестящими.
- Высокая поглощающая способность обеспечивает длительный срок жизни в ванне и низкую стоимость технического обслуживания.
- Не содержит традиционных ПАВ, что исключает образование налета на печатных узлах и оборудовании.

Отмывочная жидкость «Лиры» предназначена для автоматизированной или механизированной полуводной отмывки узлов радиоэлектронной аппаратуры от остатков флюса и припойной пасты после пайки или оплавления, а также удаления неполимеризованного клея с печатных плат. Она может быть использована взамен импортных жидкостей типа Zestron-FA+.

Отмывочная жидкость «Лиры» удаляет:

- остатки канифольных флюсов;
- остатки водосмываемых флюсов;
- неоплавленную паяльную пасту с печатных плат;
- неполимеризованный клей с печатных плат.

Преимущества применения:

- Экологическая и пожарная безопасность – высокая точка вспышки, не содержит ПАВ и галогенов.
- Эффективна даже при низких температурах (от 20 °C).
- Высокая поглощающая способность обеспечивает длительный срок жизни в ванне и низкую стоимость технического обслуживания.
- Высокая эффективность – растворяет все виды остатков

флюсов, позволяя удалять остатки флюсов из-под низкопрофильных компонентов, в том числе с шариковыми выводами.

Для проведения объективной (количественной) оценки отмывочной способности фирменных отмывочных жидкостей к канифольсодержащим загрязнителям, в условиях их интенсивной эксплуатации (при накоплении в них более 1,5% канифоли), нами была разработана специальная методика. Она основана на отмывке моющими жидкостями (уже содержащими ~1,5% канифоли) с образцов печатных плат заданного количества ион содержащей канифоли с последующим определением несмытого ее количества кондуктометрическим методом согласно стандарту IPC-TM-650 TEST METHODS 2.3.25.

По этой методике были испытаны следующие импортные и отечественные жидкости:

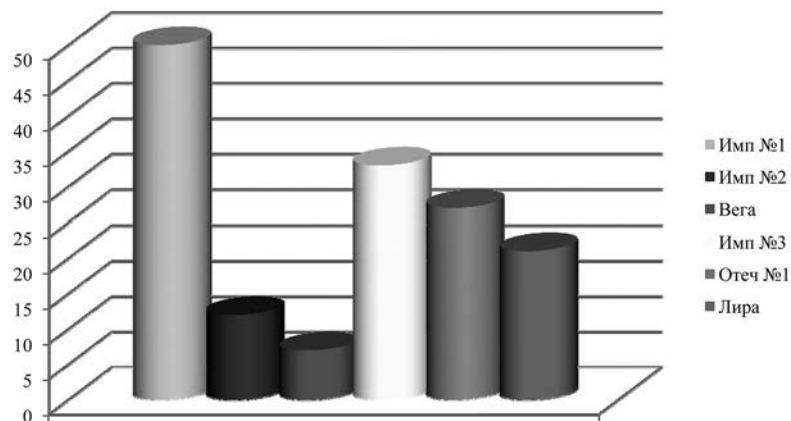
Отмывочные жидкости для водной отмывки:

1. Отмывочная жидкость № 1 Германия.
2. Отмывочная жидкость № 2 Великобритания.
3. Отмывочная жидкость марки «Вега».

Отмывочные жидкости для полуводной отмывки:

4. Отмывочная жидкость № 3 Германия.
5. Отмывочная жидкость № 1 Россия.
6. Отмывочная жидкость марки «Лиры».

На гистограмме для вышеуказанных жидкостей представлены результаты испытаний в виде количества в миллиграммах несмытых канифольсодержащих загрязнений.



1. Наилучший результат среди жидкостей как для водной так и полуводной отмывки показала жидкость марки «Вега», моющая способность которой в два и более раз превосходит аналогичный показатель испытанных импортных жидкостей.

2. Моющая способность испытанных жидкостей для полуводной отмывки не сильно различаются, однако и здесь лучшие результаты показала жидкость марки «Лиры».

В настоящее время мы также продолжаем серийный выпуск широкой номенклатуры лакокрасочных материалов серии «Тент», «Тент-В», «Тент-М», «Лиман» и других. Подробная информация на нашем сайте www.atakt.spb.ru.

ООО «Авангард-ТАКТ»

Санкт-Петербург, Кондратьевский пр., 72
Тел.: (812) 327-15-30; факс: (812) 540-86-53
E-mail: av-takt@peterstar.ru, av-takt@list.ru

«АЛЬФА» И «БЕТА» – НАЧИНАЕМ РАБОТАТЬ ПО-НОВОМУ

Novus Лаб

Продолжая статью «Новые возможности изготовления и контроля кабельных жгутов и сборок с приборами серии «Альфа» и «Бета»», хотелось бы вкратце остановиться как на самых важных моментах предыдущего материала (для тех, кто не читал), так и на некоторых ключевых особенностях приборов данной серии.

Итак, как было сказано ранее, наша компания («Новус-Лаб») разработала две линейки приборов для производства и тестирования кабельных жгутов и сборок, а также проложенной в зданиях и сооружениях сигнальной проводки и бортовой проводки крупных транспортных средств. Как следует из названия, линейки приборов «Альфа» и «Бета» – это приборы первой и второй ступени производства и контроля. Приборы линейки «Альфа» – для помощи в производстве, а приборы линейки «Бета» – для тестирования уже произведенной продукции. Также оба семейства приборов могут с успехом применяться при техническом обслуживании уже готовых и смонтированных сигнальных кабельных систем: к примеру, сигнальной (охранной, пожарно-сигнализационной, коммуникационной и пр.) проводки зданий и сооружений, бортовой проводки кораблей, самолетов, поездов, крупного автотранспорта, электротранспорта и т. д.

Область применения приборов весьма широка и включает в себя (помимо собственно изготовления и тестирования кабельных жгутов и сборок) важнейшие стратегические направления, такие как приборостроение, станкостроение, робототехника и беспилотные системы, изделия ВПК, электротранспорт,

авиакосмическая отрасль, судостроение, ЖД и автотранспорт, энергетика, связь и многое другое. Практически все отрасли промышленности, где применяются сигнальная проводка и сложные сигнальные кабельные системы.

Позиционирование приборов «Альфа» и «Бета» представлено на рис. 1.

Начнем с обзора приборов серии «Альфа». На текущий момент это два основных прибора: «Альфа-сигнал» и «Альфа-поиск». Прибор «Альфа-сигнал» представляет собой компактный (в форм-факторе карманного прибора) генератор тестовых кодовых последовательностей. Пока есть две модификации прибора с 16 и 20 каналами (в скором времени планируем выпустить приборы на 32/48 каналов). Прибор генерирует тестовые последовательности, защищенные контрольными суммами, одновременно и параллельно по всем каналам. Тестовые последовательности содержат индекс (номер) линии. Все каналы выведены на многоконтактный коннектор и имеют ESD-защиту с полной гальванической изоляцией, а сам прибор питается от встроенного литиевого аккумулятора, обеспечивающего его непрерывную работу в течение нескольких часов (при типовом сценарии использования – около 8 часов, т. е. нормальную рабочую смену). Полный диапазон генерируемых индексов: 1–999. Возможно выбрать любую группу индексов из всего диапазона, кратную количеству каналов прибора, к примеру: 1–20, 21–40, 341–360 и т. д. Прибор поддерживает функционал автоотключения и энергосберегающие профили для увеличения автономности работы. Внешний вид прибора показан на рис. 2.

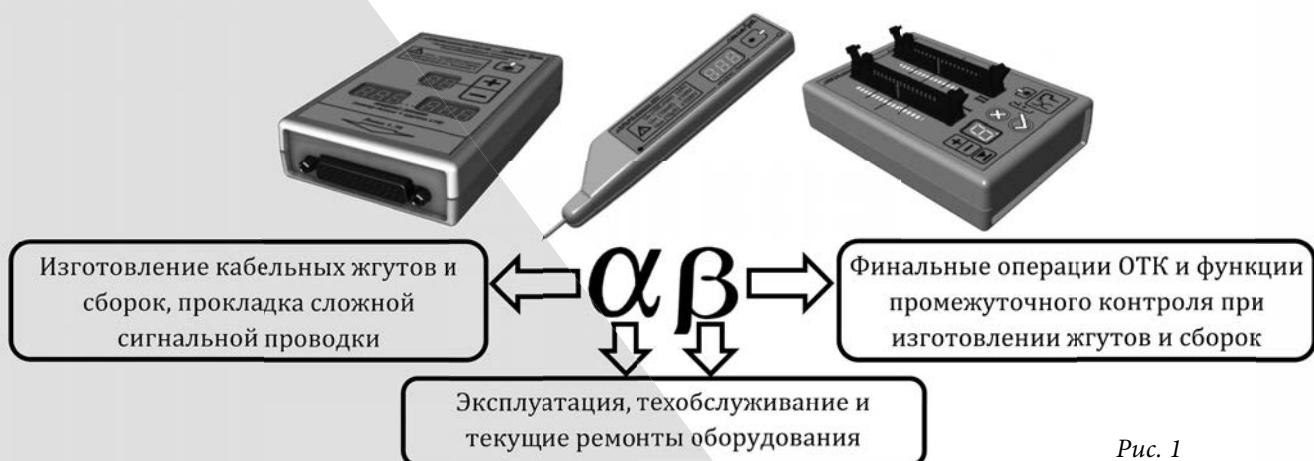


Рис. 1



Рис. 2

Но сам по себе прибор «Альфа-сигнал» является только частью комплекса. Обязательным его дополнением является прибор «Альфа-поиск» в факторе компактного «щуп-тестера». Помимо функций поиска и показа индекса, «Альфа-поиск» имеет и функционал достаточно «продвинутой» «прозвонки» с индикацией трех уровней сопротивления: «<100 Ом», «100–600 Ом» и «600–4000 Ом», что во многих случаях позволяет определять некоторые типы проводимостей: КЗ, катушки э/м контактной аппаратуры, обмотки трансформаторов, полярность диодов и целостность переходов полупроводников – и даже в некоторых случаях оценивать состояние электролитических конденсаторов. Конечно, это ни в коей мере не заменяет нормальных измерительных приборов, даже банального тестера, но позволяет во многих случаях при монтаже проводки обойтись без других приборов. Дополнительно «Альфа-поиск» снабжен аудиовыходом для подключения наушников, что позволяет работать «на прозвонке» в условиях сильных акустических шумов, к примеру, в условиях заводского сборочного цеха или на улице. Внешний вид прибора «Альфа-поиск» показан на рис. 3.

Приборы «Альфа-сигнал» и «Альфа-поиск» работают в паре, причем возможно как применение при монтаже, особенно многопроводной системы, нескольких приборов «Альфа-сигнал» (разнеся их в разные группы всего пространства индексов), так и нескольких, а точнее любого разумного количества приборов «Альфа-поиск», когда на монтаже кабельной системы работает несколько человек.

Принцип взаимодействия приборов «Альфа-сигнал» и «Альфа-поиск» основан на пассивном сканировании линий, когда ток протекает только в той линии, к которой в данный момент подключен щуп-тестер «Альфа-поиск». Это минимизирует спектр помех, создаваемый приборами, который, к слову, и так предельно мал. Токи сканирования при напря-

жении сканирования 5V лежат в диапазоне нескольких миллиампер, а частотный спектр не превышает 10 кГц по уровню -20 дБ. Указанные выше свойства позволяют использовать приборы даже в случае подключенных электронных схем (естественно, без питания последних) без какого бы то ни было риска их повреждения.

Так как же работать с приборами? Первое: для комфортной работы с приборами на типовых (для условий конкретного производства) кабельных конфигурациях полезно изготовить переходник с многоконтактного коннектора прибора «Альфа-сигнал» на целевой коннектор кабельного жгута. Второе: в технологической карте сборки необходимо указать индекс каждого проводника, который будет соответствовать индексу, генерируемому прибором «Альфа-сигнал» в выбранной группе всего диапазона индексов (1–999). Далее монтажник просто подключает прибор к целевому коннектору кабельной системы (как упоминалось выше, через специально изготовленный переходник, выделив один из проводников или какой-то элемент металлоконструкции как «общий») и просто включает прибор. Всё – прибор при этом начинает генерацию тестовых последовательностей одновременно по всем каналам.

На «втором конце» проводов монтажник с прибором «Альфа-поиск», подключив его «общий» провод на «общий» проводник (или к «общей» металлоконструкции), просто касаясь щупом проводника в жгуте, мгновенно видит на индикаторе его индекс (т. е. номер) и, соответственно, понимает, что это за линия и куда она должна быть подсоединена.

Для общих задач, не связанных с изготовлением типовых кабельных жгутов, так же полезно наличие переходника с нумерованными зажимами-крючками. Особенно он удобен при монтаже электроустановок и шкафов производственной автоматики.

Работа с комплексом «Альфа-сигнал» + «Альфа-поиск» позволяет не только в несколько раз ускорить прокладку проводки в конструкциях, зданиях и сооружениях, электрошкафах или на борту крупных транспортных средств, таких как поезда, самолеты, суда и пр., но и значительно облегчить и ускорить изготовление кабельных жгутов и сборок, кардинально снизив при этом процент брака.

Теперь пришло время поговорить о втором семействе приборов – линейке «Бета». Речь в первую очередь пойдет о сигнатурном тестере «Бета-проф». Он предназначен для проверки уже изготовленных кабелей или проложенной проводки. Принцип действия

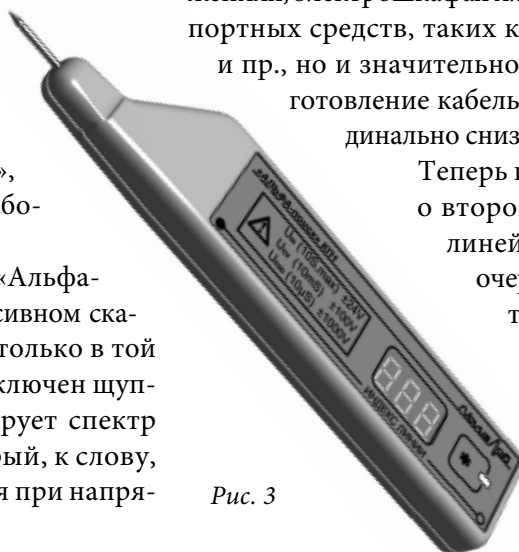


Рис. 3

прибора основан на сравнении сигнатуры кабельной системы с известной образцовой. Прибор имеет контактное поле 64 точки, к которому подсоединяется произвольная тестируемая кабельная конфигурация. Процесс тестирования длится от 1 до 3 секунд и включает в себя проверку коммутационной матрицы жгута по алгоритму «все со всеми». Для удобного подключения прибора к тестируемому кабелю необходимо изготовить переходники (переходные платы для этого есть в комплекте прибора, также они доступны к покупке отдельно).

Для удобства пользования и оперативного переключения между сценариями тестирования прибор может хранить до 13 различных профилей проверки (образцовых сигнатур, защищенных контрольными суммами). Создание тестового профиля производится «по образцовому» кабелю в течение буквально нескольких секунд. Такой метод был выбран как наиболее простой, быстрый и надежный, в отличие от долгой работы по ручному заполнению тестового профиля в табличном виде. Тестирование производится токами до 5 мА. Прибор имеет режим «длинная линия», позволяющий тестировать кабельные сборки длиной до 300 и более метров. Питание прибора осуществляется как от встроенного литиевого аккумулятора, так и от стационарного источника питания, подключаемого через коннектор USB Type-C. В качестве источника питания может быть использовано стандартное ЗУ или USB-порт ПК.

Дополнительно прибор имеет вывод карты тестирования на подключенный ПК (соответственно, отображение процесса тестирования на его мониторе). Полное управление с ПК, возможность стационарного питания от USB-порта, а также внешний вход кнопки «Тест» и дополнительный режим «Автотест» позволяют использовать прибор не только как автономное переносное устройство, но и задействовать его как центральный элемент стенда тестирования кабелей и жгутов.

В довершение прибор «Бета-проф» имеет простую и понятную яркую цветную мнемоническую и звуковую индикацию «годен/не годен», а также дискретную индикацию ошибки по всем тестируемым линиям (точкам тестового поля). Все это позволяет работать с прибором комфортно, удобно, быстро, а главное – надежно. Пользователи отмечают также удобство работы с прибором в «мобильных» сценариях



Рис. 4

ввиду его компактности и высокой автономности (см. рис. 4).

Не так давно наш прибор был интегрирован в онлайн-сервис проектирования кабельных сборок ОКБ-78 (<https://cabledraw.kb-78.ru>), который позволяет эффективно разрабатывать и проверять самые различные сигнальные кабельные конфигурации.

Также традиционно в приборе «Бета-проф» все внешние линии имеют ESD-защиту, а в схеме и конструкции прибора применены качественные компоненты, материалы, надежные схемотехнические и конструкционные решения, обеспечивающие его длительную и безотказную работу, что, впрочем, верно и для приборов линейки «Альфа».

Практика показывает, что применение приборов серии «Альфа» и «Бета» практически «сводит на нет» процент брака при изготовлении кабельных жгутов и сборок и монтаже сложных сигнальных кабельных систем, ускоряя соответствующие этапы производственных процессов в несколько раз. Цена же ошибки при таких работах несоизмеримо выше стоимости приборов, если мы говорим про материальный ущерб, а ведь есть еще и репутационный ущерб, который в деньгах не измеришь. Ну и наконец, пользование приборами значительно сокращает время, потраченное на изготовление и проверку кабельных жгутов, а также на монтажные и сервисные работы, а время, как известно, — бесценный ресурс, который не купишь ни за какие деньги. Совместно, в стремлении к лучшему, мы сможем достичь гораздо большего. Ждем Вас на нашем сайте (<http://cabletesters.ru>) и надеемся на взаимовыгодное сотрудничество.



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»

<http://CableTesters.ru>

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

Производство
кабельных жгутов
и сборокПриборостроение
и станкостроениеСудостроение
и транспортАвиа-космическая
отрасльКоммуникационное
оборудование
и связь

ШИРОЧАЙШИЙ ВЫБОР ВОЗМОЖНОСТЕЙ

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



Пластинчатые теплообменники и гибриды:

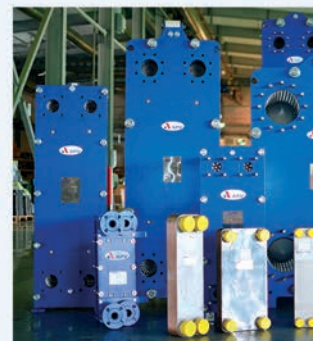
- Разборные пластинчатые теплообменники
- Сварные пластинчатые теплообменники
- Паяные пластинчатые теплообменники
- Кожухопластинчатые теплообменники

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.



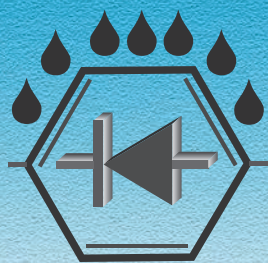
ПАРТНЕРСКАЯ ПРОГРАММА ТЕПЛОТЕКС АПВ

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



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 поверхность 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 поставяет 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»**



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



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

Ремонтно-механический завод ООО «Руть-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 «Руть-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

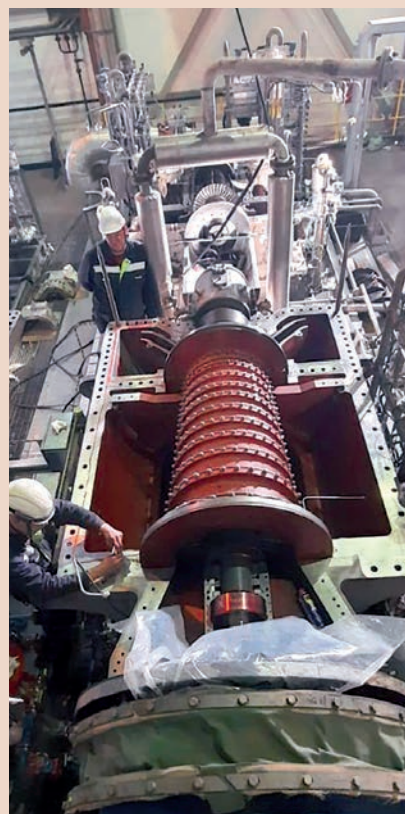
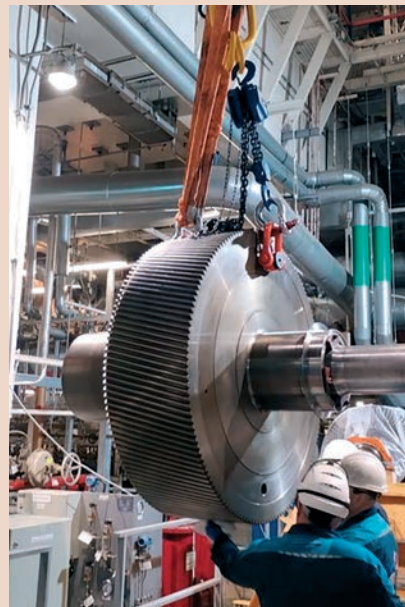
- Монтаж и пусконаладка импортных газовых и паровых турбин, компрессоров, редукторов, гидромуфт.
- Бороскопическое и вибрационное обследование оборудования.
- Контроль металла в собственной лаборатории.
- Выполнение малых инспекций, инспекций горячего тракта и капитальных ремонтов.
- Обслуживание и ремонт 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 «Руть-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.

«Руть-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.



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



Промышленная группа «Интеграция» – лидер контрактного производства электроники полного цикла на Урале. Более 20 лет надежности с 2004 года.

Технологический потенциал. Наш парк оборудования включает 9 современных установщиков, объединенных в 4 производственные линии. Ключевое преимущество – высокопроизводительные установщики с суммарной мощностью более 200 000 компонентов в час. Три производственные площадки общей площадью более 2000 м². Это гарантирует эффективную работу с крупными сериями любой сложности.

Ключевые услуги:

- SMD- и THT-монтаж печатных плат.
- Волновая и селективная пайка.
- Комплектация электронными компонентами (подбор аналогов, оптимизация сроков и бюджета).
- Поставка печатных плат и трафаретов – от прототипа до серийного производства.
- Автоматизированный контроль качества (АОИ).
- Рентген-контроль качества пайки.
- Лазерная маркировка печатных плат.
- Прошивка и функциональное тестирование, сборка готовых изделий в корпус.

Отраслевая экспертиза. Специализируемся на высокоточной сборке для телеком- и серверного оборудования, промышленной и медицинской техники, охранно-пожарных систем, IoT, «Умного дома» и светодиодного оборудования.

Наше преимущество. Независимое производство полного цикла с индивидуальным сопровождением каждого заказа. Идеальный партнер для предприятий, где критичны точность и соблюдение сроков.

Рентген-инспекция (X-Ray): контроль BGA, QFN и LCC корпусов, анализ пустот в паяных соединениях и скрытых дефектов монтажа.

Лазерная маркировка: нанесение любой графики, брендинг и маркировка для прослеживаемости жизненного цикла изделия.





ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ИЗГОТОВЛЕНИЕ МАЛЫХ И МИКРОГЭС



32 года опыта в гидроэнергетике
43 ГЭС введено в эксплуатацию
84 гидроагрегата введено
в эксплуатацию
42 МВт – суммарная мощность
проектов ИНСЭТ



АО «МНТО ИНСЭТ» основано в 1988 году и специализируется на разработке, серийном изготовлении, комплектной поставке и монтаже гидроагрегатов для малых ГЭС единичной мощностью до 5000 кВт и микроГЭС мощностью от 3 до 100 кВт

- Гидроагрегаты с пропеллерными турбинами
- Гидроагрегаты с радикально-осевыми турбинами
- Гидроагрегаты с ковшовыми турбинами



Компания
обладает
запатентованным
товарным
знаком



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГИДРОАГРЕГАТОВ ДЛЯ МАЛЫХ ГЭС И МИКРОГЭС

Типоразмер	Мощность, кВт	Напор, м	Расход, м³/с
------------	---------------	----------	--------------

ГИДРОАГРЕГАТЫ С ПРОПЕЛЛЕРНЫМИ ТУРБИНАМИ

1. ГА1	100–330	3,5–9,0	2,3–6,2
2. ГА8	150–1800	6,0–22,0	2,5–11,00
3. ГА14	20–300	2,0–7,2	2,5–5,75
4. Пр15	до 130,0	2,0–12,0	0,44–1,5
5. Пр30	до 200,0	4,0–18,0	0,38–1,30

ГИДРОАГРЕГАТЫ С РАДИКАЛЬНО-ОСЕВЫМИ ТУРБИНАМИ

1. ГА2	до 950	30–100	0,35–0,9
2. ГА4	550	25–55	0,4–1,0
3. ГА9	3300	70–120	0,8–3,2
4. ГА11	5600	100–160	1,5–4,0

ГИДРОАГРЕГАТЫ С КОВШОВЫМИ ТУРБИНАМИ

1. ГА5	145–620	150–250	0,17–0,32
2. ГА10	290–3300	200–450	0,19–0,90
3. ГА10М2	290–6000	200–430	0,19–1,8
4. К200	до 180	40–250	0,015–0,100



Россия, 191186, Санкт-Петербург, ул. Марата, д. 82, оф. 61
Тел. +7 (812) 312- 6804 • E-mail: JIB@inset.spb.ru • <http://inset.ru>



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.



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

ТРС-РВ – 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



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, $\text{tg}\alpha = 0,0002$ (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 $+400^\circ\text{C}$ 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»

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.



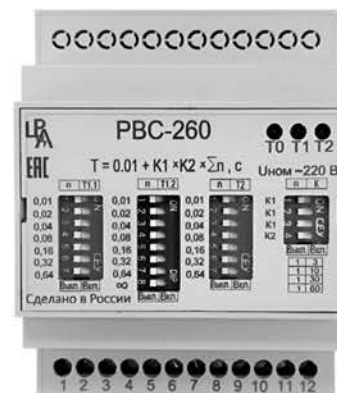
Развитие отечественного релейного и низковольтного аппаратостроения сегодня движется в сторону цифровизации. Особенностью наших реле является использование новейших схемотехнических и конструкторских решений в построении измерительной части реле, основанных на адаптивной фильтрации измерительных электрических 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.

ООО «ЭЛЕКТРОТЕХНИКА»

197110, Россия, Санкт-Петербург,
Петровский пр., д. 20, кор. 1
e-mail: elektrotehnika@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 КПВ-602, 603, 604, 605 КТПВ-621, 622, 623, 624.

Серии КПД-121, КТК-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.



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.

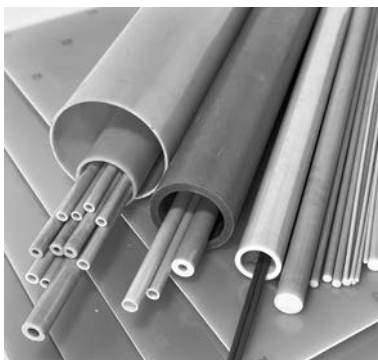
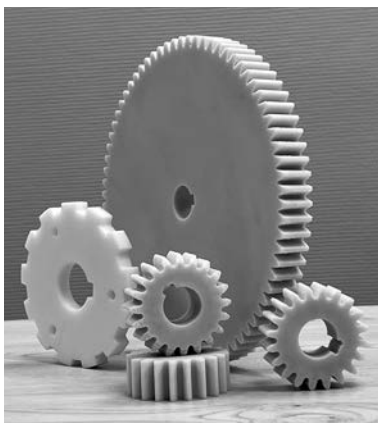
Обработка стеклотекстолита.

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



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

Промышленно-энергетический форум
и специализированная выставка предприятий

ПРОМ-ЭНЕРГО ВОЛГА' 2026

21-23 октября
Волгоград Арена



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

www.promenergovolga.ru

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

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

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, флюориметрии),

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**



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, konstruiрует 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.



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

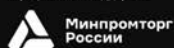
Забронируйте
стенд



Организатор:



Официальная поддержка:



Партнер:



rus-elektronika.ru

12+

GALACOLOR® –

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОМЫШЛЕННЫЕ ЛКМ

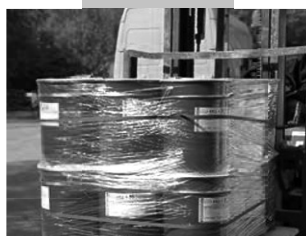
История компании начиналась в 2005 году с наименования компании и торговой марки «ГАЛАКОР», затем был зарегистрирован товарный знак «GALACOLOR», а название компании сменили на «ГАЛАКОЛОР». На протяжении уже 18 лет предприятие уверенно двигается вперед, расширяет ассортимент и выходит на новые рынки сбыта. 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, эпокси- и полиуретаны, электроизоляционные ЛКМ различных типов. Данные продукты могут использоваться в самых разных условиях: они стойки к воздействию влаги, высоким и низким температурам, 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, глянцевого, 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. Форносово, ул. Дальняя, д. 1.
Тел.: +7 812 336 46 80, +7 981 970 10 10.
E-mail: mail@galacolor.com
Сайт: www.galacolor.com

«СИЛТЭК»

ОРГАНОСИЛИКАТНЫЕ КРАСКИ ГИДРОФОБИЗИРУЮЩИЕ ПРОПИТКИ



Начиная с 1977 года, компания «СилТЭК» на основе собственных исследований совместно с лабораторией НИИ химии силикатов им. И. В. Гребенщикова РАН разработала, развивает и производит защитные органосиликатные краски «Силтэк» (ТУ-2312-002-56215126-2002) и высокоэффективные гидрофобизирующие составы «ГСК» (ТУ-2312-00-56215126-2002, ТУ-2229-04-56215126-2002) для защиты от воздействий агрессивных сред и увеличения срока эксплуатации строительных сооружений из различных материалов (металл, бетон, железобетон, дерево, газобетон и т. д.).

Защитные композиции «Силтэк» — это органосиликатные и кремнийорганические покрытия, обеспечивающие:

- увеличение срока службы различных строительных материалов;
- защиту металлоконструкций, работающих в экстремально тяжелых условиях, в том числе оцинкованных, от коррозии и окисления, от атмосферных, механических и химических воздействий;
- прочное покрытие для фасадов зданий, в том числе в зимнее время;
- устройство износостойких покрытий промышленных полов, не подлежащих отслаиванию при воздействии переменных температур (положительная–отрицательная);
- устройство покрытий, эффективно защищающих конструкции от разрушающих воздействий при температурах в диапазоне от – 70 °С до + 700 °С;
- придание окрашенным поверхностям огне- и жаростойких свойств;
- усиление электроизоляционных свойств поверхности;
- радиационную стойкость.



Высокоэффективная антикоррозионная органосиликатная композиция «Силтэк» выгодно отличается от аналогичных по классу специальных покрытий рядом важных параметров и низкой ценой. Стойкость покрытий, выполненных краской «Силтэк», проверена многолетней эксплуатацией в экстремальных условиях. Положительные результаты эксплуатации зафиксированы документально. Производство композиции «Силтэк» осуществляется по действующим ТУ, под жестким контролем ОТК. Действующее производство краски «Силтэк» способно обеспечить объемы, необходимые для любого объекта.

Предоставляется сертификат пожарной безопасности на защитную композицию «Силтэк».

Покрытие, выполненное Защитной композицией «Силтэк» (ТУ 2312-002-56215126-2002), выдерживает атмосферные явления при эксплуатации в агрессивной и особо агрессивной среде, включая промышленную, не менее 10–15 лет при толщине покрытия 150–200 мкм.

Длительное или периодическое воздействие воды покрытие, выполненное композицией «Силтэк», выдерживает при толщине 250 мкм не менее 15 лет.

Основные свойства

Климатическое исполнение металлов, покрытые краской «Силтэк», по ГОСТ 15150: У1, ХЛ1, УХЛ1, ОМ1.

Выдерживает цикличность положительно-отрицательной температуры, обладает стойкостью к перепадам температуры.

При нанесении на металлоконструкции краска «Силтэк» не требует грунтуемых покрытий (грунтует сама себя).

Все компоненты краски – российского производства.

В соответствии с заказом производим и поставляем краску «Силтэк» различных цветов, представленных в каталоге «RAL».

Универсальные гидрофобизирующие пропитки «ГСК»

используют для обработки дерева, гипса, кирпича, бетона, газобетона, пенобетона, известняка, штукатурок, тканей.

Гидрофобизирующий состав «ГСК» эффективно защищает различные строительные конструкции от проникновения влаги и предотвращает развитие грибков и микрофлоры. Гидрофобизаторы «ГСК» проникают в структуру материала обрабатываемой поверхности и образуют непроницаемый для воды кристаллический барьер, способный выдержать жесткие атмосферные воздействия.

После обработки гидрофобизатором «ГСК» воздухообмен в материалах строительных конструкций не нарушается, существенно улучшаются их теплозащитные и прочностные свойства.

Пропитка «ГСК» прекрасно защищает как новые, так и старые поверхности.

Материалы и конструкции, обработанные «ГСК», пригодны для последующего окрашивания не водными красками, при этом долговечность красочного слоя увеличивается в несколько раз.

Краска «Силтэк» включена в перечень рекомендуемых к нанесению в СТО-01393674-007-2022 «Защита металлических конструкций мостов от коррозии методом окрашивания» (АО ЦНИИС, г. Москва).

Система «Силтэк-ГСК» включена в перечень рекомендуемых к нанесению в СТО-01393674-008-2021 «Бетонные и железобетонные конструкции транспортных сооружений. Защита от коррозии» (АО ЦНИИС, г. Москва).

ООО «СилТЭК»

195027, Санкт-Петербург,

ул. Магнитогорская, д. 23, к. 1, лит. А1, оф. 232

Т./ф. 8 (800) 500-82-93 (бесплатный звонок по всей России)

Сайт: www.siltekspb.com или www.силтэкспб.рф

Эл. почта: info@siltekspb.com



На рынке
с 1990 года



Низкие
цены



Высокое
качество

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.



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!



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.

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

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 1 м³.

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



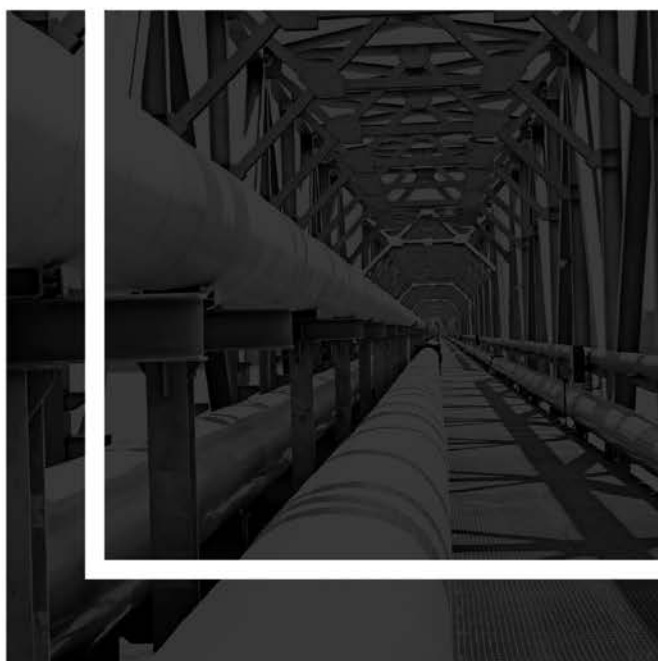


RUSSIA

19-21 ОКТЯБРЯ
2026

Москва, Крокус Экспо

26-я Международная
выставка
оборудования
для неразрушающего
контроля



Организатор — компания MVK
Офис в Санкт-Петербурге

MVK Международная
Выставочная
Компания

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

Забронируйте стенд:
ndt-russia.ru

18+

РОС ГАЗ ЭКСПО

В рамках Петербургского
международного газового форума

XXX МЕЖДУНАРОДНАЯ
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА
ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
И ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ГАЗОВОГО ХОЗЯЙСТВА

6-9
ОКТАБРЯ
2026

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
КВЦ «ЭКСПОФОРУМ»

РЕШЕНИЯ ДЛЯ БУДУЩЕГО

AI

18+

Организатор:

ForEXPO IFE®



www.rosgasexpo.ru

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 TOS SV 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

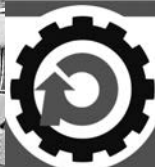
1. Мегаомметры M4100/1-5, Ф4102/1,2, ЭСО202, 210
2. Клещи электроизмерительные (отечеств., импортн.)
3. Мультиметры, тестеры Ц4317М, Ц4342, Ц4353, 43101
4. Указатели и индикаторы напряжения
5. Генераторы, осциллографы, блоки питания
6. Вольтметры, амперметры (щитовые, лабораторные)
7. Измерители Щ41160, 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. Токоприемники, 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

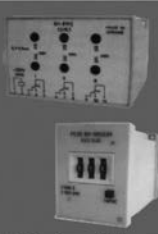


ООО «ТЕХИНФОРМ СЕВЕРО-ЗАПАД»

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

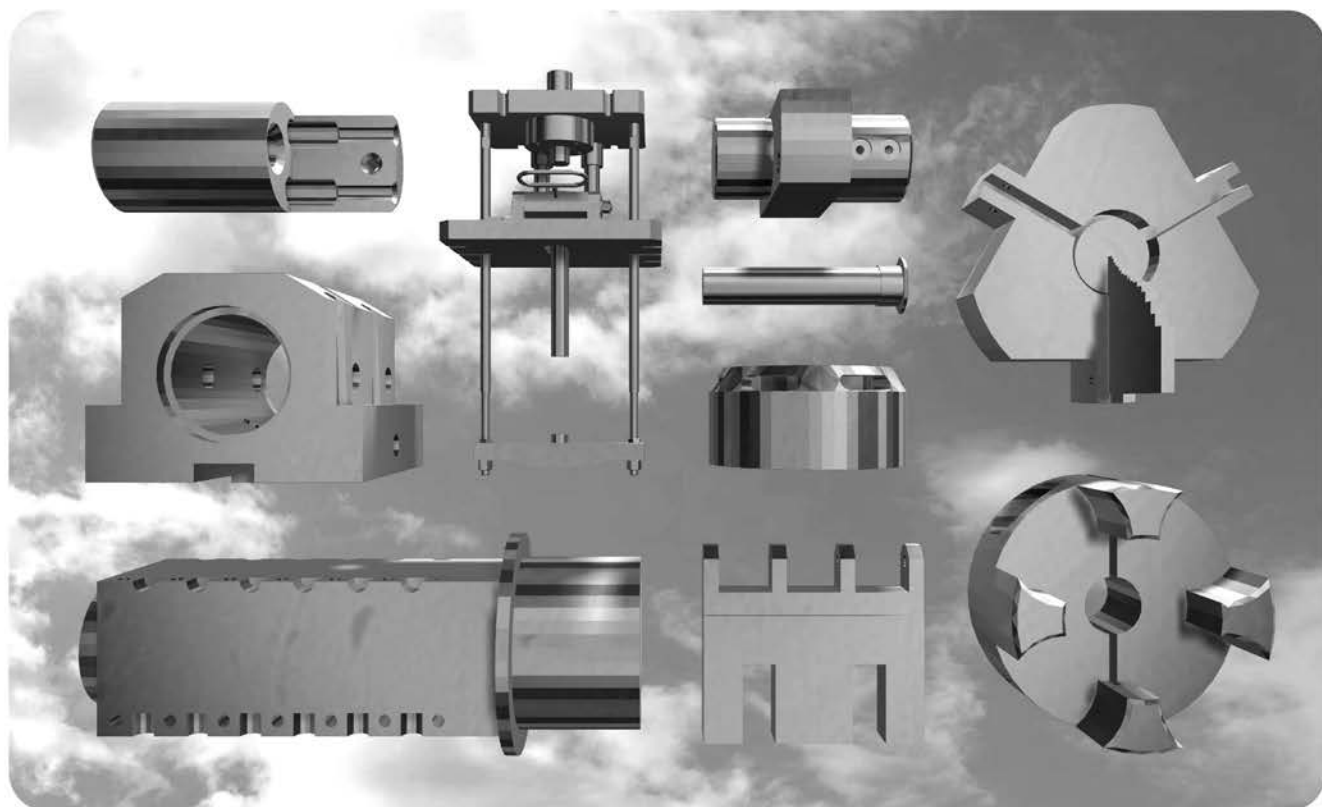
Спецдетали для спецзадач — точность, которая имеет значение!

 Предоставление паспортов и сертификатов на изделия

 Лицензированное предприятие для работы с АЭС и РМРС

 Соблюдение всех требований ГОСТ и нормативных документов

 Контроль качества ОТК на каждом этапе механической обработки



НЕЗАВИСИМАЯ АНКРЕДИТОВАННАЯ ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Росаккредитация
РОСС RU.0001.21ХИ04
от 9 сентября
2014 года



«ПОЛИМЕРТЕСТ»

предлагает свои услуги
предприятиям России, стран СНГ
и иностранным фирмам
в проведении следующих видов
испытаний:

- сертификационные
- регистрационные (мед. изделий)
- арбитражные • экспертные
- технические и др., включающие в себя

следующие виды анализов:
аналитические, физико-механические, электрические,
климатические, санитарно-химические, органолептические
и токсикологические для получения сертификатов
соответствия Госстандарта РФ, гигиенического сертификата

Госкомсанэпиднадзора РФ, регистрации в Минздраве России, а также идентификация
полимерных материалов и изделий из них; кодировка продукции и материалов по коду ТНВЭД;
определение наличия (отсутствия) в материалах озоноразрушающих веществ (элементов).

ОБЪЕКТЫ ИСПЫТАНИЙ

- полимерные материалы и изделия из них;
- отрубы полимерные;
- мастики, краски, лаки, герметики, шпатлевки и др.;
- товары бытовой химии, средства дезинфицирующие,
дезинсекционные, дератизационные;
- материалы и изделия медицинского назначения;
- инструменты медицинские из резины, латекса, стекла и металла;
- посуда полимерная, металлическая, стеклянная, фарфоровая,
фаянсовая;

ТЕЛЕФОНЫ ДЛЯ СПРАВОК:

• (812) 612-25-41

Руководитель АИЛ –
Тихомирова

Тая Ивановна

Зам. руководителя АИЛ –
Белокурова

Лариса Владимировна

• (812) 295-34-48

- тара и изделия хозяйственного
назначения полимерные;
- картон и тара из бумаги и картона;
- парфюмерно-косметические изделия;
- средства гигиены полости рта.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- тара, упаковка пищевых продуктов,
лекарственных и косметических средств;
- водоснабжение;
- разнотехнические и бытовые приборы
и оборудование, техника;
- медицина;
- игрушки, игры.



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



САНРАЙС

электроизоляционные материалы

Слоистые пластики

Лакоткани

Трубки электроизоляционные

Фторопласт

Капролон

Ленты электроизоляционные

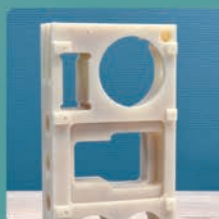
Пленки электроизоляционные

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

ООО «Центр ТРИЗ "Творчество"»

т. +7 (921) 943 61 31

Распродажа б/у лазерного оборудования и комплектующих: координатные столы, лазерные источники, системы охлаждения, оптические детали, компрессоры, лампы накачки и др.

Сервисное
обслуживание
оборудования

Санкт-Петербург,
ул. Коммуны, д. 67



www.triz.spb.ru info@triz.spb.ru

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

Проектирование и
изготовление
изделий из
стеклопластика

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

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

Углеродные
волокна



ООО Производственное Объединение

(812) 365-20-79

info@pestroy.ru
pestroy.spb.ru

ПЭС

"ПромЭнергоСтрой"

со склада

Кабель связи ТППэп-НДГ

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



ГРУППА КОМПАНИЙ ЦЕНТР СНАБЖЕНИЯ

HONDA Makita WACKER Hintek CHAMPION
ВЕСЬ СПЕКТР ПРОМЫШЛЕННОГО
И СТРОИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Читайте статью о нас на 17 странице!

WWW.CENTR-SNAB.RU

(495)
(812) 640-40-01



ООО «МедСпецТруб»

195027, Санкт-Петербург
ул. Магнитогорская, 23
тел.: 8 (812) 509-21-22,
8 (812) 509-23-22
e-mail: medtrub@mail.ru
www.specialtubes.ru

ИЗГОТОВЛЕНИЕ
ТРУБ

сталь нержавеющая
сплав нейзильбер
титан и др. цветные металлы

ИЗ МАТЕРИАЛОВ:

ТРУБЫ:

холоднокатанные и тянутые малых диаметров
особотонкостные особоточные и капиллярные
прецизионные медицинские и специальные
круглого и фасонного профиля



ЛАГУНА ПЛЮС
МЕТАЛЛООБРАБОТКА



ТОКАРНЫЕ РАБОТЫ

металлообработка на токарных автоматах

ТОКАРНЫЕ РАБОТЫ

ШТАМПОВКА

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

- ❑ 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