

ПРОМЫШЛЕННЫЙ ВЕСТНИК

ИНФОРМАЦИОННО-РЕКЛАМНЫЙ
ЖУРНАЛ • 3/270 2023



ПРОВОДА

- ТЕРМОСТОЙКИЕ (-60 +600): ПВКВ, ПРКТ, РКГМ, ПТЛ (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: БПВЛ, БИФ (н) БИФЭ, ПТЛ (Э), ПВЗПО-15-250...
- Кабели и провода: монтажные, гибкие, силовые и контрольные
- Отправка в регионы



ООО «ПЕТРОКОМ»

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

С.-Петербург, Колпино, ул. Финляндская, 34



ООО «СилТЭК»

Универсальные высокоэффективные защитные покрытия и краски для строительства и ремонта Гидрофобизирующие, антисептические пропитки и составы для бетона, газопенобетона, кирпича, древесины

Производство и реализация. На рынке с 1992 года

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

info@siltekspb.com • www.siltekspb.com • 8 (800) 500-82-93, (812) 320-00-53

СпецТромТТпроект

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ

(812) 31-31-450, 31-31-449

МЕТАЛЛОИЗДЕЛИЯ КОНСТРУКЦИИ

для склада архива производства

СТЕЛЛАЖИ

различных видов и конструкций
Многоуровневые стеллажные комплексы – проектирование изготовление монтаж демонтаж

ВЕРСТАКИ ШКАФЫ ТЕЛЕГИ ТАРА

www.sppspb.ru



НПК «НОРДТЕХНО-СПБ»

официальный партнер журнала
«Промышленный вестник» и АПП СПб

Поставка оборудования,
комплектующих, запчастей

Продвижение продукции
предприятий по России

Экспорт

тел. 8 (911) 737-49-75, тел. /факс (812) 376-59-03
nordtechno@mail.ru, www.nordtechno.com

Читайте статью о нас на страницах 2-4



ЗАО Производственное Объединение

ПЭС

"ПромЭнергоСтрой"

(812) 964 14 62 www.pestroy.spb.ru

(812) 365 20 79 www.pestroy.ru

(812) 365 15 28 info@pestroy.ru

ПРОИЗВОДСТВО И ПОСТАВКА

ФАЛЬШПОЛОВ



ЛАБОРАТОРНОЕ И ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ
ОБОРУДОВАНИЕ, РАСХОДНЫЕ
МАТЕРИАЛЫ К НЕМУ

- Оборудование для строительных лабораторий
- Лазерные анализаторы размеров частиц
- Оборудование для металлографических лабораторий
- Сушильные шкафы
- Лабораторная мебель
- Виброгрохоты и сита
- Профильные проекторы и измерители высоты

www.rvs-ltd.ru

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, 17
Тел.: (812) 320-67-07 Факс: (812) 252-01-36



ГИДРОАБРАЗИВНАЯ РЕЗКА И МЕХАНООБРАБОТКА пластиков и композитных материалов на станках ЧПУ

ООО "РОСИЗОЛИТ",

www.rosizolit.ru

196105, Санкт-Петербург, ул. Рощинская, д. 36, оф. 314

(812) 327-96-96, 327-90-27



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.



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



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



ООО НПО «ПРИБОРЫ»

измерительные приборы и
испытательное оборудование

тел.: (812) 370-5530, 575-1777
факс: (812) 575-1999
e-mail: info@pribory-spb.ru
www.pribory-spb.ru

- Электроизмерительные приборы
- Приборы для измерения физических величин
- Радиоизмерительные приборы
- Средства для обеспечения электробезопасности
- Диагностическое оборудование
- Электротехническое оборудование



КОМПЛЕКТНЫЕ СЕРВОПРИВОДЫ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА ПРОИЗВОДСТВА РФ

Модули регулирования (драйверы) серии MR. Номин./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 сервоприводами INDRAMAT, BOSCH, KEMRON, ЭПБ-2 и др.



Синхронные серводвигатели серии ДВУСМ215. 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 ДВУСМ215



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

ООО «Центр ТРИЗ "Творчество"»

т. (812) 943-61-31

Лазерное технологическое
оборудование

Ремонт, наладка, модернизация, поставки
нового и б/у
оборудования

Лазерная резка
материалов,
лазерная сварка

Санкт-Петербург,
ул. Коммуны, д. 67



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

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



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

ЕСТЬ ДАЖЕ ТО, ЧЕГО НЕТ

★ МЕЧТА СНАБЖЕНЦА ★

ВСЕ 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

СПЕКТРОМЕТРЫ XXI ВЕКА

ЗАО «Спектральная лаборатория» предлагает:

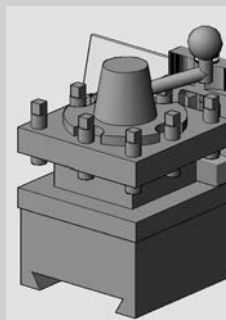


ЗАО «Спектральная
лаборатория»

1. Настольные универсальные спектрометры МСА1 и МСАII для точного анализа состава черных и цветных металлов.
2. Мобильный универсальный спектрометр «Минилаб СЛ» для быстрого определения марки металла при входном контроле, приемке металла.
3. Стационарные (лабораторные) спектрометры для точного контроля состава при выплавке металла МФС-8 «СЛ»

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

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



НВФ «Инструмент» основана в 1989 году и является одной из старейших и крупных фирм Санкт-Петербурга по снабжению различными инструментами. Отличительной чертой фирмы является поставка металлорежущего инструмента и внедрение прогрессивных металлорежущих инструментов.

НВФ «Инструмент»,
с. 8



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

НПК «ВАРТА»,
с. 33

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, Кемерово, 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: сорока девяти бизнес-центров Санкт-Петербурга, Петербургского строительного центра, ряда банков, бирж, крупных инструментальных и строительных магазинов.

4. Органы госвласти: Смольный, Федеральный дом, Представительство Правительства Москвы, комитеты при Администрации города.

5. Правительство Ленинградской области, Администрация Ленинградской области.

6. Редакционная подписка.

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



Новые технологии	2
Машиностроение	5
Металлы и металлообработка	8
Промоборудование, материалы и технологии	16
Охрана труда	20
Электротехника	24
Энергетика	32
Композит. Пластик. РТИ	34
Технохимия	36
Лаки, краски	39
Строительство	40
Экология	44
Выставки, семинары, симпозиумы	48
Товары и цены	50

Промышленный вестник

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

Генеральный директор Адылбек Тагаев	Дизайн и верстка Дмитрий Зенченко
Главный редактор Екатерина Царева	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. • Журнал издается с июля 1996 года

Адрес редакции и издательства ООО «Промышленный вестник»: 191144, Санкт-Петербург, ул. Моисеенко, д. 22 Б

Телефон: +7 953 340-52-40 E-mail: info@promvest.spb.ru Internet: promvest.spb.ru Цена: бесплатно

ООО «НПК НОРДТЕХНО-СПБ» – официальный партнер журнала «Промышленный вестник»,
рекламный отдел: + 7(911) 737-49-75, nordtechno@mail.ru, http://nordtechno.com



«НПК «НОРДТЕХНО-СПБ» — ЦЕНТР ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

Компания ООО «НПК «НОРДТЕХНО-СПб» более семи лет работает в области инновационного промышленного оборудования, помогая своим клиентам в оснащении и модернизации производств, в создании новых механизмов и техники. Сотрудничество с российскими и зарубежными партнерами дает возможность представлять на российском рынке лучшие мировые бренды.

SPINEA – лидер в производстве высокоточных редукторов (илл. 1)

Компания SPINEA (Словакия) имеет многолетний опыт в разработке и производстве высокоточных редукторов TwinSpin®, DriveSpin®, RotoSpin®. Безлюфтовые, высокоточные редукторы – это интеграция высокоточной передачи и радиально-аксиального подшипника в одном компактном устройстве, что позволяет использовать редукторы (в т. ч. приводы на его основе), в различных отраслях промышленности: робототехнике, машино- и станкостроении, медицине, в охранных и навигационных системах.

ASTOS Machinery – конвейерные системы и станции фильтрации СОЖ (илл. 2)

ASTOS Machinery (Чехия) – одна из лидирующих компаний отрасли, которая предлагает конвейерные системы (магнитные, звеньевые, скребковые, шарнирные, ленточные) с ЧПУ, фильтрационные системы для охлаждающей жидкости, сепараторы и т. д.

Благодаря своим передовым техническим решениям, индивидуальному подходу к клиенту, отличному качеству производимой продукции, компания смогла выйти на лидирующие позиции в отрасли, и заключила контракт на поставку оборудования для автомобильного концерна Toyota Motor Company (Санкт-Петербург, Россия).

BRIKLIS – прессы для брикетирования стружки (илл. 3)

BRIKLIS (Чехия) – это станки для обработки стружки (металлической, деревянной), которая остается в процессе производства. Преимущество прессов компании BRIKLIS – это использование



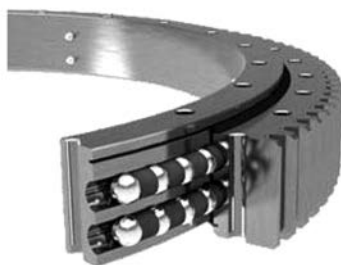
Илл. 1



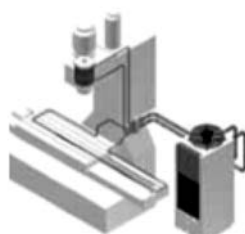
Илл. 2



Илл. 3



Илл. 4



Илл. 5

запатентованной конструкции гидравлической системы, которая позволяет с легкостью повысить усилие прессования при росте производства. Использование прессов позволит отправлять стружку на утилизацию, минимизировать образование опасных отходов, увеличить закупочную цену отходов, сэкономят пространство, манипуляции и затраты на хранение, экструзия с последующей фильтрацией сэкономят затраты на новую смазочно-охлаждающую жидкость, уменьшение количества смазочно-охлаждающих жидкостей.

FRANKE / DV-B – Опорно-поворотные устройства (подшипники) (илл. 4)

Наша компания предлагает к поставке опорно-поворотные устройства мировых брендов FRANKE и DV-B (Германия), представленная не только широкой линейкой стандартных моделей, но и возможностью создания устройства под индивидуальный заказ. Квалифицированная консультация, инновационные решения, короткое время производства и высокие стандарты качества делают нас подходящим партнером для вашего следующего проекта.

HAVOR – Системы охлаждения для промышленного оборудования (илл. 5)

HAVOR (Тайвань) – Чиллеры (кулеры) для станков и другого технологического оборудования. Постоянное использование системы охлаждения позволяет увеличить сроки службы станка, предотвращает износ жидкости и мн. другое.

Наша компания ООО «НОРДТЕХНО-СПБ» всегда готова прийти на помощь в реализации ваших проектов и в решении сложных технологических задач!

ООО «НПК «НОРДТЕХНО-СПБ»
официальный партнер журнала
«Промышленный вестник»

Санкт-Петербург, Ленинский пр.,
д. 125, корп. 4, пом. 10
т./ф. (812) 376-59-03
E-mail: info@nordtechno.com,
nordtechno@mail.ru
www.nordtechno.com

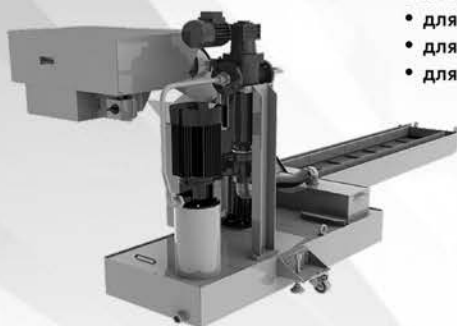
УВАЖАЕМЫЕ ГОСПОДА!

- Компания ООО «НПК „НОРДТЕХНО-СПб“» является эксклюзивным представителем фирмы ASTOS Aš (Чехия) по России и СНГ и предлагает поставки конвейеров для транспортировки металлической стружки, сыпучих материалов.
- Фирма ASTOS Aš (Чехия) специализируется на производстве конвейеров (секционных, скребковых и магнитных и т. п.) для транспортировки стружки и станций фильтрации. Многолетний опыт и инновационные разработки конструкторов сделали продукцию нашей компании более эффективной и надежной и увеличили эксплуатационный срок, что позволяет уменьшить расходы на обслуживание станций фильтрации и конвейеров. Продукция фирмы успешно эксплуатируется на предприятиях не только Чехии, но и в странах Западной и Восточной Европы, Северной Америки, России.

ЗВЕНЬЕВОЙ (СЕКЦИОННЫЙ) КОНВЕЙЕР (CDT)

Звеньевой конвейер (CDT) выпускается в трех модификациях, определяемых шагом звена цепи:

- для легких условий эксплуатации: с шагом $t = 40$;
- для среднетяжелых условий эксплуатации: с шагом $t = 63$;
- для тяжелых и очень тяжелых условий эксплуатации: с шагом $t = 100$.



Выпускается три типа конвейеров: • одноплоскостные • наклонные • двухплоскостные.

Преимущества звеньевых конвейеров (CDT):

- выпускаются с герметичным корпусом;
- изготавливаются по требованиям заказчика, включая нестандартные решения;
- для сложных условий эксплуатации выпускаются из сверхизносостойкого материала;
- дополнительное оборудование поставляется в соответствии с требованиями заказчика;
- гарантийный срок эксплуатации – до 24 месяцев.

СКРЕБКОВЫЙ КОНВЕЙЕР (DHR)

Скребковый конвейер (DHR) применяется для транспортировки:

- мелкой и короткой стружки, особенно, для стружки из алюминия и цветных материалов;
- сыпучих материалов.

Для транспортировки легкой алюминиевой стружки скребковый конвейер оснащается щелевым фильтром или встроенным барабанным фильтром (по желанию заказчика).

DHR выпускается в двух основных модификациях, определяемых шагом скребка конвейера:

- для легких условий эксплуатации: с шагом $t = 40$;
- для среднетяжелых и тяжелых условий эксплуатации: с шагом $t = 63$.

Выпускается три типа конвейера: одноплоскостные • наклонные • двухплоскостные.

Преимущества скребковых конвейеров (DHR):

- выпускаются с герметичным корпусом;
- изготавливаются по индивидуальным требованиям заказчика, включая нестандартные решения;
- для сложных условий выпускаются из сверхизносостойкого материала;
- выпускаются с индивидуальным оснащением в соответствии с требованиями к вспомогательному оборудованию;
- гарантийный срок эксплуатации – до 24 месяцев.



МАГНИТНЫЙ КОНВЕЙЕР (DM)

Магнитный конвейер (DM) предназначен для транспортировки мелкой ферромагнитной стружки, образующейся при работе зуборезных станков, ленточных пил и т. п. После консультации с фирмой-изготовителем их можно применять также для транспортировки мелких ферромагнитных деталей.

Мы выпускаем конвейеры трех типов: • одноплоскостные • наклонные • двухплоскостные.

Преимущества магнитных конвейеров (DM):

- выпускаются с герметичным корпусом;
- изготавливаются по требованиям заказчика, включая нестандартные решения;
- для сложных условий эксплуатации выпускаются из сверхизносостойкого материала;
- выпускаются с индивидуальным оснащением в соответствии с требованиями к дополнительному оборудованию;
- гарантийный срок эксплуатации – до 24 месяцев.



Брикетировочные прессы для опилок, бумаги, металлической стружки компании BRIKLIS spol. s.r.o. (Чехия)

- Компания ООО «НПК НОРДТЕХНО-СПб» – представитель в России компании BRIKLIS spol. s.r.o. (Чехия) – предлагает брикетировочные прессы BRIKLIS для опилок, бумаги, металлической стружки.

БРИКЕТИРОВОЧНЫЕ ПРЕССЫ BRIKLIS

Брикеты из отходов являются новым продуктом для отопления, переработки или утилизации. Материалами для брикетирования могут служить металлическая стружка, опилки, древесная стружка, древесная пыль, размельченные растения, солома, сено, дробленая бумага, сигаретные гильзы, полиуретан и др.

Преимущества технологии брикетирования опилок и пыли из горючих материалов:

- производство дешевого топлива из собственных ресурсов;
- более удобное сжигание отходов;
- повышение цены отходов производства;
- уменьшенный объем материала для более дешевой транспортировки и хранения;
- уменьшение пыли в производстве;
- снижены затраты на специальную упаковку пыльных материалов;
- решение переработки материалов – полиуретан, табачная пыль;
- уничтожение ненужных документов.

Преимущества технологии брикетирования для металлической стружки:

- позволяет перерабатывать металлическую стружку, уменьшает прожигание при плавлении;
- увеличивает цену продажи отходов;
- сепарация и захват жидкости, экономия на покупке новой охлаждающей жидкости;
- повысит безопасность эксплуатации благодаря современному элементу экологического производства.



- сводит к минимуму образование опасных отходов;
- экономит место, затраты на обработку и хранение отходов;
- уменьшает содержание охлаждающей жидкости в отходах;

Опорно-поворотные устройства, тонкие подшипники и линейные системы компании Franke GmbH и DV-B GmbH (Германия)

- Компания ООО «НПК НОРДТЕХНО-СПб» – представитель в России Franke GmbH и DV-B GmbH (Германия) – предлагает опорно-поворотные устройства, тонкие подшипники и линейные системы производства Franke.

ОПОРНО-ПОВОРОТНЫЕ СИСТЕМЫ FRANKE

Процесс качения в опорно-поворотных устройствах Franke не похож на процесс качения, как в случае со стандартными подшипниками. Вместо этого присутствует четырехточечная система, обеспечивающая равномерно распределенную нагрузку на элементы со всех сторон в сочетании с низким коэффициентом трения.

Такой принцип данной конструкции позволяет производить чрезвычайно компактные и упругие подшипники, которые могут использоваться в ограниченных монтажных пространствах.

Размерный ряд подшипников Franke (до 2000 мм) найдет свое применение как в самых небольших, так и во внушительных по размеру механизмах, а материалы конструкции могут быть разработаны и использоваться в соответствии с требованиями заказчика: сталь, алюминий, бронза, пластик, карбон и др.

Зубчатые передачи для опорно-поворотных устройств доступны в любом исполнении (по запросу) для прямой передачи, углового редуктора, зубчатой ременной передачи, червячной передачи и иных механизмов передачи нагрузки на наружное или внутреннее кольцо. В кольцах подшипники могут быть однорядными, но также существует возможность их объединения в многорядные системы.



Представительство в России компаний ASTOS Aš (Чехия), BRIKLIS spol. s.r.o. (Чехия), Franke GmbH и DV-B GmbH (Германия) –

Россия, С.- Петербург, ООО «НПК „НОРДТЕХНО-СПб“». Бесплатный по всей России: 8-800-350-70-68

Леонид Евгеньевич Афиногенов: +7 (915) 558-58-85, sales_la@nordtechno.com

Сергей Викторович Федоров: +7 (911) 737-49-75, nordtechno@mail.ru • <http://nordtechno.com>

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

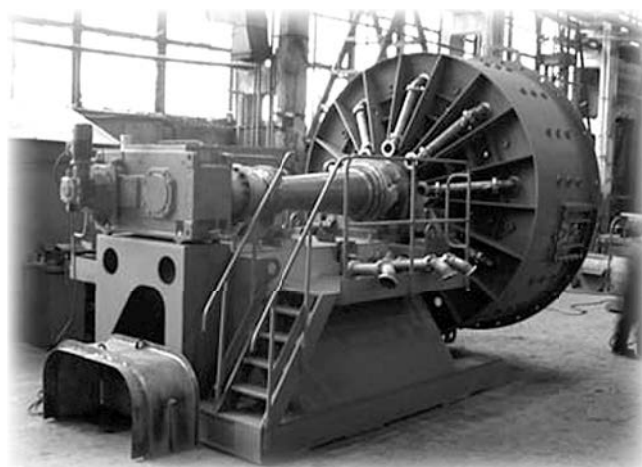
Директор – Кочнев Владимир Георгиевич



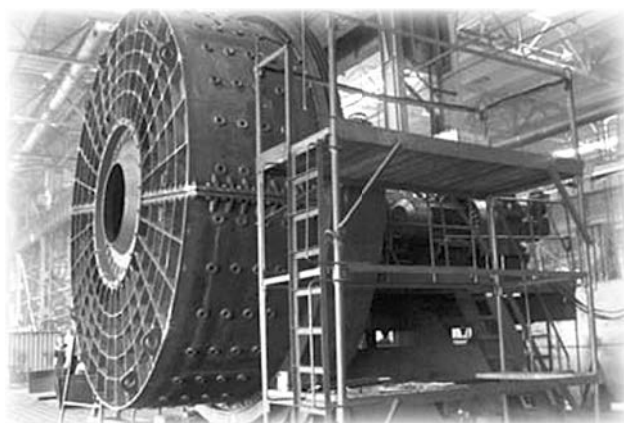
Деятельность инновационной научно-производственной компании «Техника и Технология Дезинтеграции» («ТТД») связана со всеми аспектами дробления, измельчения и дезинтеграции, а также с созданием оригинальных технологий обогащения драгметаллов и алмазов на основе собственных разработок.

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 однобаробанных мельниц консольного типа для первичного дробления-измельчения. Кроме помола в шаровом режиме, мельницы могут осуществлять помол режимах само-, полусамоизмельчения. 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 (полусамоизмельчения);
 - 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.



ПЕТЕРБУРГСКАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ ЯРМАРКА

ДЕЛОВАЯ ПРОГРАММА:

- САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ПРОМЫШЛЕННЫЙ КОНГРЕСС
- КОНФЕРЕНЦИЯ «КРЕПЕЖ. КАЧЕСТВО И ОТВЕТСТВЕННОСТЬ»
- БИРЖА ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ



18-20

АПРЕЛЯ 2023

КВЦ «ЭКСПОФОРУМ»
Петербургское шоссе, 64

+7 965 772 7759 | a.ilina@restec.ru
+7 929 106 2738 | v.zudina@restec.ru
ptfair.ru

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

НАУЧНО-ВНЕДРЕНЧЕСКАЯ ФИРМА «ИНСТРУМЕНТ»

192102, Санкт-Петербург,
ул. Салова, д. 27, лит. А
Т./ф. (812) 449-48-91
E-mail: 1989@nvfi.ru
www.nvfi.ru



Научно-внедренческая фирма «Инструмент» основана в 1989 году и является одной из старейших и крупных фирм Санкт-Петербурга по снабжению предприятий и организаций России различными инструментами. Отличительной чертой фирмы является поставка металлорежущего инструмента и внедрение прогрессивных металлорежущих инструментов. Основой штата фирмы являются высокопрофессиональные ученые, инженеры и технологи – выпускники Ленинградского ордена Ленина и ордена Красного Знамени механического института имени Маршала Советского Союза Устинова Д. Ф., имеющие солидный производственный стаж на предприятиях ВПК.

Существенные научные результаты фирма имеет в области исследования вибраций при резании. Научное подразделение фирмы специализируется на разработке, испытаниях и внедрении виброустойчивых инструментов и создании виброустойчивых станкоинструментальных систем. Сотрудниками фирмы создано более 20 изобретений в области инструментов и резцедержателей, выполнены многочисленные разработки прогрессивных инструментов и оснастки. На фирме имеется собственное производство инструментов и лаборатория резания.

На фирме работает более 50 человек, обеспечивающих поставку инструментов заказчиком. В каталоге фирмы свыше 20 000 наименований инструментов и оснастки.

Фирма специализируется на поставках инструментов предприятиям ВПК, на комплексных поставках инструментов небольшим предприятиям – «все от одного поставщика», поставках прогрессивных металлорежущих инструментов, а также поставках точных мерительных инструментов и калибров, в том числе сертифицированных и прошедших поверку, что необходимо для военной приемки.

В силу надежного партнерства, профессионализма, очень широких и долговременных связей с поставщиками и производствами, мы обеспечиваем заказчиков оригинальными, трудно находимыми,

дефицитными инструментами. Осуществляем бесплатные подробные консультации в области технологии резания и измерений, помогаем подобрать оптимальный инструмент при заказе.

Наше предприятие уже 30 лет производит и поставляет лучшие и адаптированные к России отрезные резцы и оправки для токарных и карусельных станков, обеспечивающие повышение производительности от 2-х до 8-ми раз, отрезку на автоматической подаче, расширение технологических возможностей токарных станков. Фильмы о инструментах можно посмотреть на сайте фирмы www.nvfi.ru в разделе: <http://www.nvfi.ru/Support/TechVideo>

В настоящей статье мы хотим рассказать о некоторых наших новых разработках, которые мы предлагаем нашей родной промышленности в свете действующих санкций и трудностей.

Более подробную информацию о новых инструментах целесообразно смотреть на сайте в разделе «Новости».

При закреплении резца с пластиной в оправке резец опирается на выступ оправки. При резании резец (лезвие) не изгибается в тангенциальном направлении (в направлении оси Z), как в обычных инструментах.

Жесткость резца (лезвия) становится равной жесткости выступа оправки. Резец (лезвие) минимально также изгибаются в продольных направлениях (в направлениях оси X), что обеспечивает минимальный увод при отрезке. Большая площадь контакта лезвия с корпусом оправки обеспечивает улучшенный отвод тепла, из лезвия и режущей пластины.

Принципиальной отличительной характеристикой оправки с предлагаемыми лезвиями и резцами по сравнению с другими отечественными и зарубежными аналогами отрезных инструментов является высокая виброустойчивость, т. е. способность предлагаемого инструмента обеспечивать резание с минимальными амплитудами вибраций главной режущей кромки режущей пластины инструмента. Это обеспечивается в инструменте высочайшей жесткостью инструментальной системы и демпфирующей способностью упруго-пластического контакта зубьев прижима, взаимодействующих с телом лезвия при резании.

При возникновении вибраций лезвия происходят вибрационные микросмещения тела лезвия, которое взаимодействует с закаленными (более твердыми, чем тело лезвия) зубьями прижима, в результате чего осуществляется микрорезание тела лезвия зубьями прижима. Это затрудняет вибрационные микросмещения лезвия и рассеивает (демпфирует) энергию вибраций. Упругость тарельчатых пружин обеспечивает дальнейшее продвижение (микродорнирование) зубьев прижима в тело лезвия, что увеличивает надежность закрепления лезвия в оправке. При закреплении лезвия в оправке при помощи закаленного прижима, врезающегося зубьями в тело лезвия, происходит надежное закрепление лезвия в корпусе оправки в радиальном направлении (Ось Y).

На рис. 1 схематично показана оправка малая для станков с ЧПУ в револьверной головке обрабатывающего центра QTN250-11M (500U) японской фирмы «Mazak», настроенная для работы на обратных оборотах шпинделя, для того чтобы стружка падала в стружкоотборник под собственным весом. В оправках лезвия могут выдвигаться для увеличения диаметра разрезаемой детали.

Использование предлагаемых сменных пластин (B=2,2 мм; B=3,3 мм; B=4,2 мм; B=5,2 мм) позволяет не раскреплять лезвие в державке и державку в резцедержателе (в револьверной головке, оправке станка с ЧПУ) при замене износившейся пластины и вновь настраивать положение главной режущей кромки инструмента по осям координат станка и по высоте центров станка. Избавляет токаря и наладчика от раскрепления и закрепления винтов прижимов при смене пластины в державке, потери и износа винтов и прижимов, имеющихся в других конструкциях инструментов для отрезки и выполнения канавок. Раскрепление пластины осуществляется вставкой в отверстие лезвия, расположенное за сменной пластиной, выколотки (отвертки и т. п.) и выжиманием износившейся пластины из гнезда лезвия. Закрепление новой пластины осуществляется вставку новой пластины в гнездо лезвия и последующим не сильным ударом молотком с деревянным или медным наконечником по пластине в направлении оси гнезда. При резании происходит дополнительное заклинивание и надежное закрепление сменной

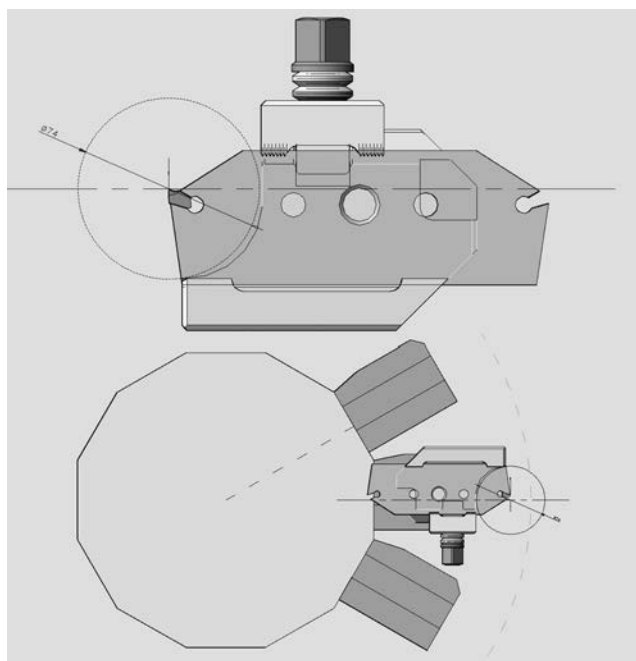


Рис. 1

пластины в гнезде лезвия за счет сил резания, возникающих при обработке.

Дополнительным существенным преимуществом в наших инструментах является возможность переточки сменных пластин и возможность осуществления необходимой заточки.

Для разрезки на токарных, карусельных станках с $H=25$ мм деталей и заготовок крупного диаметра, например диаметром до 240 мм, нами разработана и изготавливается оправка большая Н25 с отрезными резцами и лезвиями к ней, работающая на обратных оборотах, заменяющая резцы типа «петушок» с шириной реза: $B=2,2$; $B=3,2$; $B=4,2$; $B=5,2$; $B=6,2$ мм.

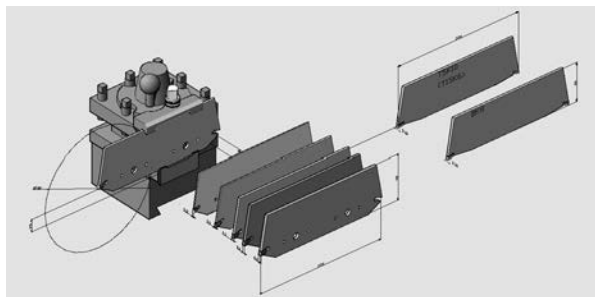


Рис. 2

Из рис. 2 видно, что лезвия и резцы в оправке могут двигаться до закрепления в оправке, позволяя настраивать вылет резца на необходимый размер, достаточный для разрезания заготовки. Например, при вылете резца 7 мм, большая оправка с резцом (лезвием) позволяет выполнять глубокие канавки и разрезать детали диаметром 100 мм, обеспечивая очень жесткую, виброустойчивую технологическую систему резец, оправка, резцедержатель. Это позволяет разрезать без увода самые труднообрабатываемые стали и сплавы.

Оправка большая Н25 с лезвиями и резцами с шириной реза пластин: $B=5,1$ мм, $B=6,1$ мм гарантированно позволяют вести разрезку крупногабаритных заготовок из труднообрабатываемых сталей и сплавов на автоматической подаче с применением СОЖ.

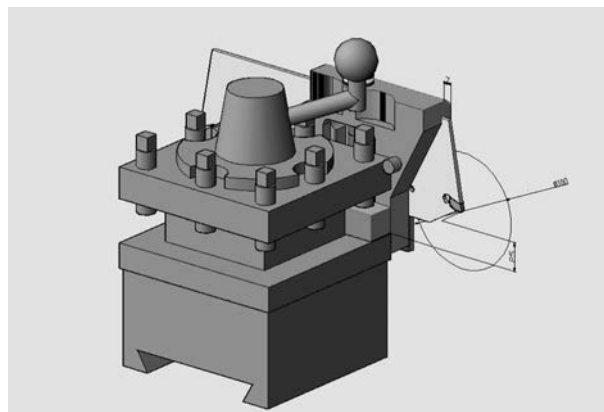


Рис. 3

В этой статье мы кратко рассказали вам о новых, прогрессивных инструментах, которые позволяют повысить производительность труда при механической обработке деталей на станках токарной группы с высотой центров от опорной плоскости резцедержателя $H=25$ мм. Предлагаем вам заказывать у нас эти инструменты, которые обогнали по своим характеристикам иностранные аналоги и позволяют заменить западный дорогостоящий инструмент.

Предлагаем также осуществлять заказы на изготовление оправок, лезвий и резцов для универсальных станков и станков с ЧПУ, имеющих высоту от опорной плоскости резцедержателя, $H=16$ мм, $H=32$ мм, $H=40$ мм.

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 неквалифицированным 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.



РОССИЙСКИЕ СПЕКТРОМЕТРЫ ДЛЯ ВЫПЛАВКИ МЕТАЛЛОВ И ВХОДНОГО КОНТРОЛЯ

Задачи, которые решают оптические эмиссионные спектрометры на предприятиях

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

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

Новое поколение спектрометров на ПЗС-линейках

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



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

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

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

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

Все спектрометры внесены в государственный реестр средств измерений.



Дополнительное оборудование для лаборатории

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

Программа поддержки пользователей спектрометров

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

к.ф.м.н. О. Г. Торонов

ООО «Спектральная лаборатория»

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

МЕТАЛЛООБРАБОТКА — НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

Металлообработка сегодня – одно из самых востребованных и актуальных направлений промышленности. В группе компаний «Акрон» реализован комплексный подход к металлообработке, включающий в себя все основные операции: лазерную резку, гибку, сварку, слесарную обработку, механическую обработку на станках с ЧПУ.

Лазерная резка является одним из самых прогрессивных и технологичных методов обработки листовых материалов. Высокая производительность, точность, качество, автоматизация и гибкость процесса делают ее важным звеном в процессах металлообработки.

Особенно эффективно сочетание лазерной резки с последующими технологическими операциями – гибкой и сваркой. Такая цепочка позволяет получать детали сложной формы, а также объемные и корпусные изделия, металлоконструкции различного назначения и высокого качества.

За время работы на рынке Санкт-Петербурга с 1998 года, в группе компаний «Акрон» накоплен значительный опыт в металлообработке и изготовлении металлоконструкций, сложился коллектив компетентных специалистов. Станочный парк включает в себя современное оборудование производства ведущих мировых компаний.

Оптоволоконный лазер производит раскрой листового металла толщиной до 16 мм. Листогибочный пресс с усилием 135 тонн гнет металл на длине до 3 метров. Сварочные аппараты полуавтоматической и аргонно-дуговой сварки позволяют выполнять все виды сварочных работ. На участке слесарной обработки производятся все виды слесарных операций.

В рамках группы компаний также может выполняться механическая обработка на станках с ЧПУ токарной и фрезерной группы. Завершает производственный цикл порошковая покраска. Таким образом, наше предприятие изготавливает детали, изделия и металлоконструкции различной степени сложности и широкого применения.

Может быть организована доставка собственным автотранспортом.

Новым направлением на предприятии является изготовление станков и оборудования собственной разработки. Освоен серийный выпуск ручных и пневматических прессов для установки запрессовочного крепежа и выполнения других операций. Наши станки пользуются спросом и зарекомендовали себя как надежные, безопасные, удобные в работе.

Налажен выпуск сварочных столов, которые являются аналогом зарубежных моделей по техническим характеристикам и удобству работы, но более доступны по цене. По желанию заказчика может быть изготовлен стол необходимых размеров и характеристик.

Наше предприятие уже более 20 лет традиционно отличают широкие возможности, компетентность, ответственность, короткие сроки выполнения работ, высокое качество, внимательное отношение к заказчику, умеренные цены.

Более подробно с технологическими возможностями, ценами, сроками, графиком работы можно ознакомиться по тел. +7 953 156-75-02, +7 953 156-75-03, по электронной почте acc_laser@mail.ru, akron-l@yandex.ru или на сайте www.akron-l.ru.

Наш адрес: Санкт-Петербург, Гаражный проезд, д. 1, м. «Дунайская», «Обухово».



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.

ОРГАНИЗАТОР



УДМУРТИЯ
ВЫСТАВОЧНЫЙ
ЦЕНТР

ПРИ ПОДДЕРЖКЕ



ПРАВИТЕЛЬСТВО
УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ



АДМИНИСТРАЦИЯ
ГОРОДА ИЖЕВСКА

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПАРТНЕР



УДМУРТСКИЙ
ИЗВЕСТНО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ
КЛАСТЕР

ПРОМЫШЛЕННЫЙ ФОРУМ 19-21 СЕНТЯБРЯ

БОЛЕЕ 20 ЛЕТ ВЫСТАВКАМ • 7000 ПОСЕТИТЕЛЕЙ-СПЕЦИАЛИСТОВ • Ижевск' 2023

ТЕМАТИКА:

- Металлообрабатывающее оборудование. Инструмент. Металлопродукция
- Комплектующие изделия и материалы • Контрольно-измерительные приборы и средства автоматизации процессов • Техника и технологии для добычи нефти и газа, нефтепереработки и нефтехимии. Энергетическое и электротехническое оборудование. • Охрана труда, безопасность на производстве. СИЗ • Средства пожарной и промышленной безопасности

Место проведения: площадка у ТЦ «Мой Порт»,
ул. Кирова, 146, мобильный павильон

ПРИГЛАШАЕМ
К УЧАСТИЮ



18+

БРОНИРОВАНИЕ ПЛОЩАДЕЙ:



8-912-856-13-93

metal@vcudm.ru

promforum18.ru



06-08 ИЮНЯ
МОСКВА
РОССИЯ **2023**

Место проведения:



12+

ЛИТМАШ

Международная выставка литейных технологий,
материалов и продукции

МЕТАЛЛУРГИЯ

Международная выставка металлургических технологий,
процессов и металлопродукции



Специальные экспозиции

ТРУБЫ

Выставка трубной
промышленности в России

ПРОВОЛОКА

Выставка проволоки и кабеля в России



www.metallurgy-russia.ru
www.litmash-russia.ru

Металл-Экспо
Тел.: +7 (495) 734-99-66





ОСОБЕННОСТИ ТЕХНОЛОГИИ ПЛАЗМЕННОЙ РЕЗКИ ОТВЕРСТИЙ МАЛОГО ДИАМЕТРА

В связи с тем, что технология плазменной резки является высокоскоростным процессом, резка отверстий малого диаметра связана с определенными трудностями:

- длина разгона плазматрона оказывается меньше чем длина окружности вырезаемого отверстия;

- применяемое во многих случаях программирование окружностей по квадрантам, когда вырезка отверстий осуществляется пятью кадрами, а существующее во всех системах функциональное про-

и скорости движения плазматрона, которые трудно реализовать на малых длинах реза и, соответственно, на отверстиях малых диаметров неизбежно образование грата на нижней кромке (пример грата представлен на рис. 1.а) [1];

- отставание факела дуги при больших скоростях резки приводит к разности диаметров отверстий на верхней и нижней кромках листа (рис. 1.б) [2].

В результате на многих предприятиях введено искусственное ограничение минимального диаметра вырезаемого отвер-

и помимо этого учитывающего особенности вырезки отверстий малого диаметра. Нами установлено, что базовые скорости при контурной резке и вырезке отверстий должны существенно различаться, что не позволяет реализовать традиционное ФПО. Поэтому вырезка отверстий и контуров с приемлемым качеством реализовывалась последовательно используемыми двумя программами для разных скоростей резки.

В настоящее время на нашей фирме разработано ФПО, позволяющее при вырезке детали автоматически уменьшать контурную скорость на 10–30% при вырезке отверстий. Это дает возможность реализовать вырезку контура и малых отверстий детали одной программой. Пример вырезки мелких отверстий на листе толщиной 10мм представлен на рис. 2.а, б.

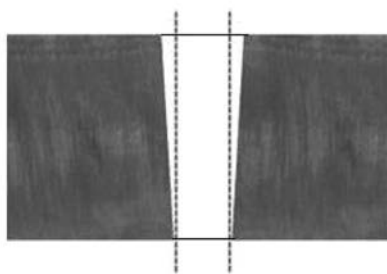
Известно также, что получившее наибольшее распространение программное обеспечение фирмы «ТЕХТРАН» реализует вырезку отверстия за пять кадров (кадр врезки и четыре кадра сегментов окружности, рис. 3.а), что приводит к видимой огранке контура отверстия, связанные с автоматическим торможением в конце каждого кадра.

Наша программа реализует обход контура окружности за один кадр, что исключает промежуточные дефекты на стыках кадров (рис. 3.б).

В таблице 1 представлены функциональные возможности и характеристики выше описанного ФПО.



а)



б)

Рис. 1. а) – грат при вырезании отверстий;
б) – разность диаметров отверстий на верхней и нижней кромках

граммного обеспечения (ФПО) автоматическое торможение в конце каждого кадра приводит к повышенным нагрузкам приводов и дефектам геометрии вырезаемого отверстия;

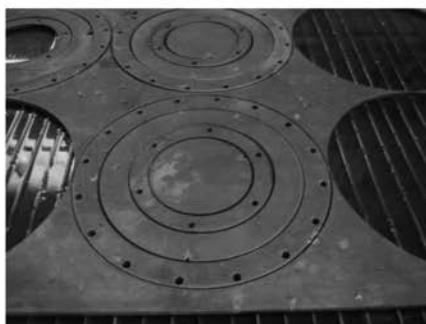
- для получения качественной безгратовой резки необходимо оптимальное соотношение диаметра сопла, тока резки

и скорости движения плазматрона, которые трудно реализовать на малых длинах реза и, соответственно, на отверстиях малых диаметров неизбежно образование грата на нижней кромке (пример грата представлен на рис. 1.а) [1];

Большой опыт работы фирмы НПО «Флагман» в области плазменной резки привел к необходимости создания нового ФПО, содержащего все элементы известных отечественных и импортных программ,



а)



б)



в)

Рис. 2. Детали, вырезанные на МТР «Флагман»

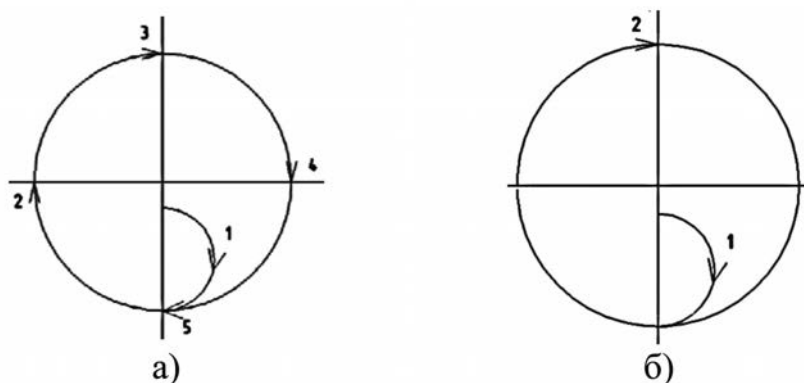


Рис. 3. Примеры обхода контура окружности

1. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.cnc-club.ru/forum/viewtopic.php?f=34&t=3517&start=40>.

2. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.smart2tech.ru/articles-on-welding/item/68-sovety-po-plazmennoy-rezke-otverstiy>.

**С. В. Алексеев, В. А. Кузнецов,
Р. И. Умников, А. Г. Трояножко**

НПО Флагман
Юридический адрес:
192171, Санкт-Петербург,
ул. Седова, д. 72, лит. В, пом. 1Н
Производство:
195012, Санкт-Петербург
ул. Бабушкина, д. 123
тел. 8 (812) 362-87-35
тел./факс 8 (812) 362-18-06
E-mail: flagman-npo@mail.ru
www.flagman-npo.ru



Таблица 1

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

Режимы движения

- Режимы прямого, обратного прохода, остановки в произвольный момент и ручного управления
- Автоматический возврат в контур при выходе из режима ручного управления
- Режим пропуска кадров и запуск программы с заданного кадра
- Режимы симуляции и эмуляции
- Ручное управление по осям X, Y, Z
- Корректировка скорости движения в процессе работы
- Функции разгона и торможения с настраиваемым ускорением
- Настраиваемые параметры скоростей движения
- Настраиваемое замедление при резке окружностей и дуг малого радиуса
- Программируемая поправка на ширину реза (эквидистанта)

Интерфейс пользователя

- Отображение в реальном времени текущего положения, высоты, напряжения на дуге, скорости, траектории движения машины и текущей команды
- Интерактивный редактор управляющих программ с подсветкой синтаксиса и синхронным отображением программируемого контура детали
- Масштабирование изображения программируемого или вырезаемого контура на экране монитора
- Линейка для измерения размеров деталей
- Масштабирование и/или разворот положения вырезаемой детали на листе
- Сохранение установленных настроек резки в каждой управляющей программе

Дополнительные функции

- Функции поиска листа по омическому контакту, усилию привода и магнитному размыкателю суппорта каретки
- Настраиваемый в реальном времени стабилизатор высоты резака
- Настраиваемая циклограмма прожига
- Определение поворота листа по двум точкам
- Интерфейс для подключения внешнего пульта управления

Сервисные режимы

- Настраиваемый контроль аварии приводов, обрыва дуги, давления воды, давления воздуха и концевых выключателей зоны движения
- Интерфейс контроля состояния всех дискретных и аналоговых входов системы
- Функция юстировки для машин с двумя приводами по оси X
- Ведение полного протокола событий

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Поддержка языков G-code и ESSI
- Подключение к любым ЭВМ по интерфейсу Ethernet IEEE 802.3
- Стандартный импульсный интерфейс управления частотным приводом
- Поддержка системой Textran
- Скорости движения до 20 м/мин.
- Питание 220 В, 100 мА
- Питание интерфейса управления приводами 24 В
- Температурный диапазон: -10 – 50 °С
- Системные требования: Intel Core i3, 2 GB RAM, 80 GB HDD, ОС Windows 7, 8, 10

ООО «РВС»

190020, Санкт-Петербург, Бумажная ул., д. 17,
здание ГосНИИхиманалит (ст. м. «Нарвская»)
т./ф.: (812) 320-67-07 (многоканальный),
786-95-16, 252-01-36, 252-69-67

Для писем: 190020, Санкт-Петербург, а/я 220
e-mail: post@rvs-ltd.ru

Представительство в Москве:
т. (495) 226-60-95

ООО «РВС» – поставщик современного лабораторного оборудования и техники с 1996 г.

На сегодняшний день ООО «РВС» является официальным авторизованным поставщиком таких известных производителей лабораторного и испытательного оборудования, как Testing, Memmert, Metkon, HORIBA, Endecotts, LTF и некоторых других, и поддерживает дружеские отношения еще с целым рядом известных компаний. Это позволяет нашим заказчикам приобретать профессионально сконфигурованное оборудование по ценам заводов-изготовителей напрямую от производителей.

Основу успеха компании составляет высокопрофессиональная подготовка и большой опыт непосредственной работы в лабораториях сотрудников компании.

За время работы компания РВС поставила тысячи единиц лабораторной техники на предприятия химической, металлургической, горнодобывающей, нефтегазовой, строительной, стекольной промышленности, бетонные и цементные заводы, геологоразведательные и научно-исследовательские институты. Практически все наши заказчики, однажды начав работать с нами, остаются нашими партнерами на долгие годы. Среди них много известных предприятий, таких как Гохран России, «Евроцемент групп», ОАО «Лафарж Цемент», ОАО «Мостоотряд 19», ОАО «Северсталь», ОАО «Красцветмет», ОАО «Газпромнефть-



МНПЗ», ОАО «Мурманское Морское Пароходство», ОАО «РЖД», Камчатский университет им. Витуса Беринга и многие другие.

Настоящее и будущее нашей компании – это наши заказчики, поэтому мы постоянно заботимся и опекаем их не только во время гарантийного срока на оборудование, но и в послегарантийный период. Мы осуществляем сервисное обслуживание, поставку запасных частей и расходных материалов.

Хотим отметить тот важный факт, что для подбора необходимого лабораторного оборудования в ООО «РВС» действует демонстрационный зал, в котором можно познакомиться с некоторыми моделями оборудования. Компания организует обучение работе на приборах как на рабочем месте у заказчика, так и непосредственно в лаборатории у производителя оборудования.

Оборудование и приборы, поставляемые нашей фирмой, позволяют проводить анализы в точном соответствии как с российскими (ГОСТ), так и с международными и национальными стандартами других стран (ISO, ASTM, EN, DIN, BS).

Пишите, звоните и приходите к нам! Мы – команда профессионалов, всегда поможем вам разобраться в вопросах современной лабораторной техники.

ООО «МУЛТИТЕХ-СЕРВИС»

Прецизионная лазерная обработка
прозрачных и непрозрачных материалов

- ▼ Сапфир
- ▼ Стекло
- ▼ Кварц
- ▼ Стали
- ▼ Сплавы
- ▼ Кремний
- ▼ Керамика
- ▼ Пластмассы



<http://www.laser-machining.ru>

190103, Россия, Санкт-Петербург,
Рижский пр., 26
Тел./Факс +7(812)251-69-92
Тел. +7(812)251-03-04
e-mail: info@laser-design.com

ООО «МУЛТИТЕХ»

Оборудование
для прецизионной
лазерной обработки

- ▼ Разработка
- ▼ Поставка
- ▼ Обслуживание



<http://www.laser-design.com>



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

Более 50 тысяч наименований оборудования и инструмента!

- Строительное оборудование (весь спектр)
- Электростанции (бензин, дизель, газ)
- Сварочное оборудование
- Компрессорное оборудование
- Мотопомпы и насосы
- Пистолеты для вязки арматуры
- Станки (по металлу, дереву, камню, стеклу)
- Отопительное оборудование
- Садовая техника и снегоуборщики
- Грузоподъемное оборудование
- Измерительный инструмент
- Ручной инструмент, хозинвентарь, СИЗ
- Средства пожаротушения и спасения
- Комплектация бытовок и общежитий
- Техника для склада
- Заклепочники и заклепки
- Моечное и уборочное оборудование
- Электро-, бензо-, пневмоинструмент



Группа компаний ЦЕНТР СНАБЖЕНИЯ осуществляет комплексное снабжение предприятий необходимым оборудованием и инструментом. Наша компания ведет свою историю с 2004 года, и за это время мы накопили значительный опыт, который позволяет нам оперативно решать стоящие перед нашими клиентами задачи. Мы обрели прочные связи с заводами и импортёрами, что позволяет обеспечить конкурентоспособные цены, гарантированные сертификатами качество и сервисное обслуживание. Наша компания является дилером и представителем большинства представленных у нас брендов. Высокая квалификация наших сотрудников гарантирует точное и своевременное исполнение наших обязательств. Обратившись в нашу компанию, вы обретете надежного партнёра, который высоко ценит ваше доверие и время.

Наши преимущества:

- Оперативность, репутация, надёжность, многолетний опыт
- Широчайший ассортимент оборудования и инструмента
- Большие складские запасы
- Конкурентоспособные цены
- Профессиональный коллектив
- Доставка транспортными компаниями по всей России (более 1000 городов)



HONDA

Makita

DAEWOO

BOSCH

HYUNDAI

SDMO

WACKER
NEUSON

fioe

PRAMAC

STIHL

JET

PROMA

CHAMPION

REMEZA

Fini

Hintek

MTD

AURORA

TOHATSU
Outboards

ROTHENBERGER

ECHO

BRIGGS & STRATTON

ДИАГНОСТИКА И РЕМОНТ ЛЮБОЙ СЛОЖНОСТИ ДВИГАТЕЛЕЙ CATERPILLAR

ООО «Дизель Мастер» было официально зарегистрировано 14 сентября 2005 года. Работаем с моряками – и российскими, и западными, многими строительными и промышленными компаниями Петербурга и области, Карелии, Калининграда, Мурманска.

И все же специализацией нашей фирмы является техника CATERPILLAR. Опыт работы руководителя компании с этой прославленной маркой – 15 лет, с 1995 года.

Сейчас в фирме работает 5 опытных инженеров, практически все работники являются либо бывшими, либо действующими судовыми механиками, хорошо знающими не только ДВС, но и электронику, гидравлику, пневматику и т. д.

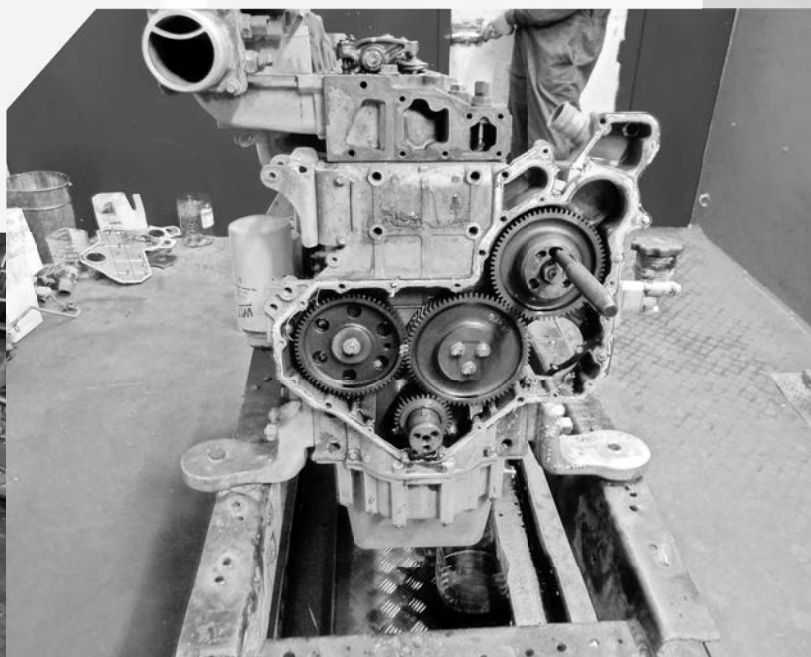
Своей самой основной миссией в работе мы считаем *выполнение поставленной задачи* качественно, в оговоренный срок и за разумные деньги, так, чтобы любой клиент мог о нас сказать – рекомендуем.

Мы предлагаем:

- проведение очередного и внеочередного технического обслуживания (ТО) согласно плана-графика (имеются планы-графики на все двигатели и все машины CAT) – со своими запасными частями и расходными материалами, либо клиента.
- по желанию клиента мы беремся осуществлять ТО и ремонты в течение длительного времени, т. е. заключить договор на сервисное обслуживание. Договор включает в себя стоимость всех расходных материалов и запасных частей, а так же учитывает все трудовые затраты специалистов и транспортные расходы, если таковые имеются. При этом клиент получает гарантию немедленного реагирования со стороны «Дизель Мастер» на возникающие проблемы и гарантию на произведенные работы и поставленные запасные части.
- дефектация любых поврежденных или изношенных деталей CATERPILLAR в соответствии с инструкций завода-изготовителя, выяснение первопричин поломки или неисправности – например, потеря мощности, повышенный расход масла, ненормальный звук работы мотора, перегрев и т. п.
- общая диагностика двигателя и всех его систем с предоставлением клиенту подробного отчета и рекомендаций.
- полная компьютерная диагностика электронных двигателей CAT и их систем, устранение неполадок и ошибок в электронной памяти.
- ремонты любой сложности вплоть до капитальных – как у себя в ремонтной зоне, так и в «поле» или на базе клиента, с гарантией полгода (стандартная гарантия дилеров CAT по всему миру).
- расследование неисправностей, вызванных некачественным выполнением работ или применением некачественных материалов и выполнение обязательств по ним – независимая техническая экспертиза.

ООО «ДИЗЕЛЬ МАСТЕР»

191119, Санкт-Петербург,
ул. Константина Заслонова, 17, пом. 44
Тел.: +7-921-984-17-40, 989-44-06
Email: info@dieselmaster.su
www.dieselmaster.su



Ремонт мотора CAT 3056

Ремонт мотора CAT 3512



18–20 апреля 2023

Международная выставка инноваций и конкурс научных разработок


ИННОВАЦИИ

ОТ ИННОВАЦИОННО ВАЖНОСТИ

ЖИЗНИ РЕАЛИЗАЦИИ

Деловая программа:

- Санкт-Петербургский промышленный конгресс
- Биржа импортозамещения

 КВЦ «ЭКСПОФОРУМ»
Петербургское шоссе, 64



hitech-expo.ru
+7 (965) 771 7751
o.dorokhova@restec.ru

НОВЫЕ РОССИЙСКИЕ ЭТАЛОНЫ И СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Ю. А. Барбар, к. т. н., К. А. Томский, профессор, д. т. н.,
Д. Е. Щур, С. С. Баев, М. А. Рысков

Согласно Стратегии обеспечения единства измерений в Российской Федерации до 2025 года (Стратегия) – развитие системы обеспечения единства измерений направлено на достижение устойчивого и сбалансированного социально-экономического развития и обеспечения обороноспособности и национальной безопасности Российской Федерации, а также в соответствии с Договором о Евразийском экономическом союзе от 29 мая 2014 года на решение стоящих перед государствами-членами Евразийского экономического союза общих задач по устойчивому экономическому развитию, всесторонней модернизации и усилению конкурентоспособности национальных экономик в рамках глобальной экономики. В рамках идеологии распоряжения Правительства Российской Федерации от 19 апреля 2017 года № 737-р считаем, что обеспечение единства измерений в России должно основываться на отечественных эталонах и средствах измерений (СИ).

Научно-техническое предприятие «ТКА» наращивает разработку и производство эталонного оборудования в целях развития Стратегии.

1. ЭТАЛОНЫ ОТНОСИТЕЛЬНОЙ ВЛАЖНОСТИ

В основу измерений величин влажности газов положены размеры единиц, воспроизводимые государственным первичным эталоном, в состав которого входят, в том числе, генераторы влажного газа и прецизионные гигрометры для контроля работы эталонных генераторов влажного газа.

Генераторы влажного газа ТКА-ГВЛ-01 (рис. 1), которые предприятие выпускает более 15 лет, снабжены шестью рабочими портами, не требуют подключения к внешним газовым магистралям и имеют двухстороннюю связь с ПК. Воспроизведение требуемого уровня влажности обеспечивается с помощью программно управляемых встроенных компрессоров.

Генераторы ТКА-ГВЛ-01, которые постепенно приходят на смену импортному оборудованию, могут быть допол-

Рис. 1. Калибровочный центр, оборудованный группой генераторов ТКА-ГВЛ-01



нительно оснащены калибратором ТКА-КВЛ-04-2. Принцип действия калибраторов влажности ТКА-КВЛ-04-2 основан на поддержании поступившей в его рабочую камеру от внешнего источника паровоздушной смеси с определенной относительной влажностью.

Камера калибратора имеет полезный объем 8,3 литра, содержит встроенный контрольный термогигрометр и подключается к генератору «ТКА-ГВЛ-01» с помощью гибкого шланга и быстросъемных адаптеров (рис. 2).

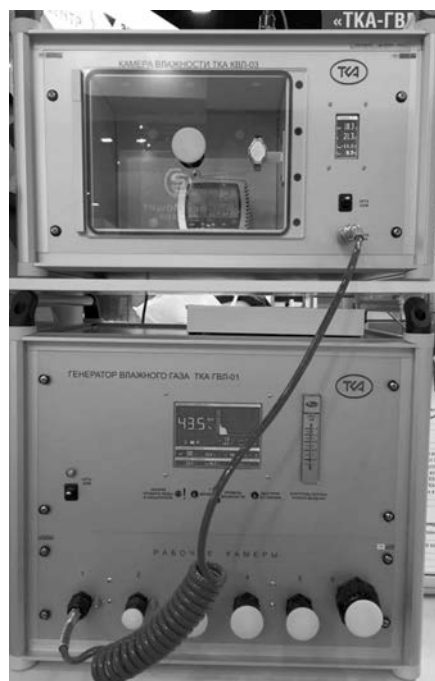


Рис. 2. Камера влажности ТКА-КВЛ-04-2 подключена к генератору ТКА-ГВЛ-01

Действительное значение относительной влажности определяется эталонным гигрометром непосредственно в рабочей камере. Таким образом, появляется возможность не только проводить метрологические испытания термогигрометров не имеющих выносных датчиков (логгеров, регистраторов и т. п.), но и повысить точность измерений в соответствии с погрешностью используемого эталонного гигрометра. Погрешность таких измерений не превышает 1% относительной влажности.

Продолжением этой линейки продуктов является новая модель, переносной калибратор влажности «ТКА-КВЛ-04-1» (рис. 3), который совмещает в себе полезные функции ранее разработанного оборудования и может эксплуатироваться как в стационарных, так и в мобильных условиях, при выездных работах на местах расположения проверяемых приборов. Калибратор влажности работает по принципу двух расходов, сущностью которого является создание парогазовой смеси за счет смешения двух газовых потоков – сухого воздуха и воздуха, максимально насыщенного влагой. В качестве элементов, регу-

лирующих потоки в каналах сухого и влажного воздуха, используются малогабаритные воздушные компрессоры. Генерация паровоздушного потока с требуемым уровнем относительной влажности обеспечивается смешением в необходимой пропорции потоков сухого и влажного воздуха за счет подачи соответствующих напряжений питания на компрессоры. Конструктивно калибратор влажности представляет собой моноблок с рабочей камерой на 8,3 литра, в котором расположены: канал сухого воздуха, включая воздушный малогабаритный компрессор, осушительный патрон, заполняемый силикагелем, контрольный ротаметр расхода осушаемого воздуха; канал влажного воздуха, включая воздушный малогабаритный компрессор, насытитель увлажнителя с системой термостатирования.



Рис. 3. Калибратор влажности «ТКА-КВЛ-04-1» с установленным зондом эталонного термогигрометра

Для повышения точности градуировки генераторов влажного газа предприятие начало выпуск отечественных термогигрометров эталонных ТКА-ТВ/Эталон, двух типов, с погрешностью измерения 0,5% и 1% относительной влажности.

Алгоритм обработки сигналов дополнен вычислением корректирующих поправок, а также вычислением/отображением температур точки росы и влажного термометра.

Для максимальной автономности прибора используется интуитивно понятный интерфейс и интерактивный жидкокристаллический сенсорный дисплей. Управление термогигрометром через сенсорный дисплей обеспечивает: ввод температурной поправки, отображение текущих значений в текстовом /графическом режимах, энергосбережение дисплея (время переключения экрана в режим малой яркости), установку календаря, выбор беспроводного интерфейса, запись результатов на microSD карту.

Термогигрометры выпускаются в компактном портативном исполнении. Конструктивно термогигрометр состоит из двух функциональных блоков: измерительного зонда (ИЗ) и блока обработки информации (БОИ), соединенных кабелем. На рис. 4 представлен термогигрометр эталонный ТКА-ТВ/Эталон.

Блок обработки сигналов оснащен емким 8 Ah литий-ионным аккумулятором и цветным сенсорным 3,5" TFT дисплеем с разрешением 320x240 пикселей. Большая емкость аккумулятора обеспечивает работу прибора в течение длительного времени без необходимости подключения к источникам питания, что актуально при прецизионном измерении относительной влажности. Применяемый дисплей позволяет выводить не только большое количество текущих значений одновременно, но и гра-



Рис. 4. Термогигрометр эталонный ТКА-ТВ/Эталон

фики измеряемых величин. В нижнюю поверхность корпуса встроены магниты, позволяющие надежно разместить прибор на любой стальной поверхности, в том числе вертикальной. Для обеспечения удаленного мониторинга измерений прибор оснащен интерфейсами USB 2.0 (Type C), Wi-Fi, Bluetooth 2.0. Прибор имеет слот для microSD карт для записи результатов измерений.

Возможная область применения: в качестве эталонного средства измерения метрологическими службами предприятий и ЦСМ при проверке и калибровке средств измерения относительной влажности газов (рис. 5).



Рис. 5. Термогигрометр эталонный ТКА-ТВ/Эталон в составе генератора влажности ТКА-ГВЛ-01

2. НОВЫЙ РОССИЙСКИЙ СПЕКТРОРАДИОМЕТР «ТКА-СПЕКТР»

Спектрорадиометры «ТКА-Спектр» предназначены для исследования спектрального состава по длинам волн электромагнитных излучений в видимой области спектра (390...760) нм, нахождения спектральных характеристик излучателей, а также для спектрального анализа и фотометрирования.

Прибор позволяет определить следующие параметры: Измеряемые параметры:

- яркость источников света L [$\text{кд}/\text{м}^2$];
- освещенность, создаваемую источниками света непрерывного излучения E [лк];
- координаты цветности в международной колориметрической системе МКО 1931(xy) (Международной комиссии по освещению);
- коррелированную цветовую температуру источников света T_c [K];
- общего индекса цветопередачи R_a самосветящихся объектов.



Рис. 6. Спектрорадиометр «ТКА-Спектр»

Дополнительные вычисляемые параметры:

- спектральная плотность энергетической яркости (СПЭЯ) [Вт/(ср·м²·нм)];
- спектральная плотность энергетической освещенности (СПЭО) [Вт/(м²·нм)];
- координаты цветности в системах МКО 1964 (xy) и МКО 1976 (u'v' и L*a*b*);
- энергетическая яркость непрерывного излучения $L_e(\lambda)$ [Вт/(ср·м²)];
- энергетическая освещенность в видимой области спектра $E_e(\lambda)$ [Вт/м²];
- фотосинтетической активной радиации (ФАР) в фотонных и энергетических единицах;
- цветовые различия в сравнении с эталонным излучателем ΔE^*ab ;
- доминантная длина волны (цветового тона) λ_d [нм];
- чистота цвета r_c (опция на ПК);
- индексы цветопередачи в системах: CRI или CQS
- индексы цветопередачи TM-30 (опция на ПК);
- различие между яркостями в условиях сумеречного и дневного зрения S/P;
- представление данных измерения в виде спектрального графика или цветовых диаграмм;
- передача результатов измерения в виде графического, текстового файла или
- для дальнейшей обработки в MS Excel (Bluetooth, USB),
- сохранение данных на внешний носитель информации (micro SD).

3. СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА МИКРОКЛИМАТА

Для проведения мониторинга помещений по температуре, влажности и атмосферному давлению компания «ТКА» выпускает регистраторы-измерители серии ТКА-ПКЛ. Они фиксируют значения измеренных параметров, обрабатывают и записывают полученные данные в свою внутреннюю память, которая у некоторых моделей вмещает более 500 000 измерений. Регистраторы-измерители серии ТКА-ПКЛ были созданы на базе другого, широко используемого, измерительного прибора – ТКА-ПКМ, обладающего очень хорошими возможностями по присоединению различных датчиков. В зависимости от того, какой датчик подключен к его измерительному блоку, прибор может выполнять функции термогигрометра, анемометра, люксметра, яркомера и т. д. Принцип унификации положен в основу различных модификаций регистратора-измерителя серии ТКА-ПКЛ.

Все регистраторы-измерители серии ТКА-ПКЛ весьма удобны в эксплуатации. Так, две модели из линейки, ТКА-ПКЛ (26) и ТКА-ПКЛ (29), которые представлены на рис. 7, имеют энергоемкие «долгоиграющие» встроенные источники питания и конструктивно представляют собой автономные логгеры, хотя способны выполнять более

сложный по сравнению с обычными логгерами набор функций. Потребность в таких устройствах особенно велика в том случае, если на объекте сложно проложить кабель связи. К корпусу регистраторов-измерителей при необходимости крепится магнит (входящий в комплект поставки), с помощью которого логгер с легкостью как «монтируется» на точку измерения, так и «демонтируется» с нее. Для крепления к круглым поверхностям предусмотрены стяжки (также входящие в комплект поставки). Отметим, что крепление не всегда востребовано: с помощью такого логгера можно провести разовый замер в подконтрольном помещении, даже не прикрепляя прибор к поверхности. Вместе с тем, на базе этих устройств можно построить и распределенную систему мониторинга, автоматически собирающую данные и передающую их в персональный компьютер. Автономные регистраторы ТКА-ПКЛ (26) и ТКА-ПКЛ (29) снабжены всеми функциями, позволяющими им формировать полевой уровень автоматизированной системы мониторинга, причем, в такой системе поддерживается подключение к одному компьютеру до 253 регистраторов.

На верхний уровень системы информация попадает разными способами, в зависимости от исполнения прибора. Это может быть как беспроводная передача данных по Wi-Fi, по радиоканалу, так и проводная – по сети Ethernet. Можно также снять показания с прибора по шине USB. прибора.

Таким образом, предусмотрены возможности для построения любых сетей: как проводных, так и беспроводных.



Рис. 7. Регистратор-измеритель ТКА-ПКЛ (26) и Регистратор-измеритель ТКА-ПКЛ (29)

Регистраторы-измерители «ТКА-ПКЛ»(26) и «ТКА-ПКЛ» (29) поддерживают привязку ко времени и накопление данных во внутренней энергонезависимой памяти до 8 месяцев. Данные передаются по Wi-Fi или шине USB. Первая из этих моделей, «ТКА-ПКЛ» (26), снабжена дисплеем, на котором в циклическом режиме отображаются значения температуры, влажности, а также давления, при использовании модели «ТКА-ПКЛ» (26) Д.

С выхода регистратора данных «ТКА-ПКЛ» (28) информацию можно снять с помощью USB-накопителя, а также с помощью PoE (Power over Ethernet) – технологии, позволяющей передавать питание и информацию через один Ethernet-кабель (рис. 8). Питание «ТКА-ПКЛ» (28) осуществляется только от сети.

Программное обеспечение, прилагаемое к системе, позволяет наблюдать на экране монитора ПК, в режиме реального времени, текущие значения измеряемых пара-

метров микроклимата, генерировать отчеты, задавать по каждому из параметров критические (аварийные) уровни, выход за пределы которых генерирует звуковой сигнал тревоги и отправку сообщения тревоги на указанную электронную почту.



Рис. 8. Регистратор данных «ТКА-ПКЛ» (28)

Дальность действия системы при передаче данных по радиоканалу Lora или Wi-Fi определяется особенностями объекта размещения (расстояния, наличие внутренних стен, их толщина и материал, источники электромагнитных помех и т. д.) и может быть повышена за счет установки дополнительных ретрансляторов (роутеров). Для регистраторов с радиоканалом НТП «ТКА» производит усилители сигнала как с автономным питанием от сменных аккумуляторов, так и с питанием от блока питания.

Встроенный в каждый датчик микропроцессор включает его через установленный из программы интервал, производит замеры, преобразует данные в цифровой сигнал и по радиоканалу передает на базовую станцию. Базовая станция регистрирует и сохраняет данные до момента их передачи на ПК, где они сохраняются в архиве и анализируются.

Системы мониторингового контроля могут оснащаться оптическими логгерами (рис. 9). Недавно разработанные



Рис. 9. Оптические логгеры ТКА-ПКЛ (34) и ТКА-ПКЛ (35)

регистраторы оптических параметров (освещенность, УФ-облученность) мод. ТКА-ПКЛ (34) и ТКА-ПКЛ (35) оснащены беспроводной связью. Дизайн прибора разработан с учетом специфики музейных и библиотечных помещений, чтобы минимально влиять на восприятие экспонатов посетителями с датчиками видимого и УФ-диапазона. Наше предприятие, являясь ведущим производителем фотометрических приборов, обеспечивает высокое качество оптических измерений.

ООО «Научно-техническое предприятие «ТКА»

192289, Санкт-Петербург,
Грузовой проезд, д. 33, корп. 1, лит. Б
Тел./факс: 331-19-81, 331-19-82
E-mail: info@tkaspb.ru
www.tkaspb.ru

Транспортировочные кофры любых размеров

■ Для приборов.

■ Для измерительных комплексов.

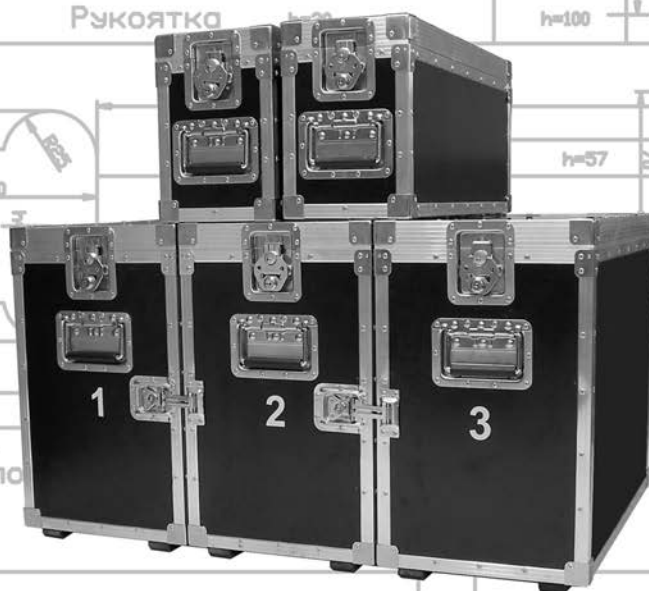
■ Для лабораторий.

■ Для промышленных образцов.

■ Для инструмента.

■ Для выставочных стендов.

■ Для многого другого.



■ 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

ИЗГОТОВЛЕНИЕ И ПОСТАВКА ЭЛЕКТРОИЗОЛЯЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ

Компания «Изолит» 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 «Изолит» активно развивается, расширяя сферу деятельности: в 2008-м компания открыла собственную производственную базу. На сегодняшний день «Изолит» 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

«Изолит» 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 «Изолит» 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 «Изолиту» 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) 677-60-86.

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).

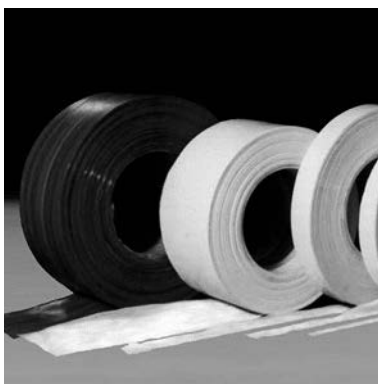
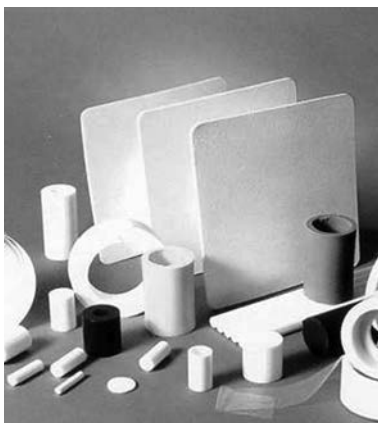
Эбонит.

Капролон.

ТСЭФ и ЦСЭФ.

Паронит.

Винипласт.



ООО «ИЗОЛИТ»

196070, Санкт-Петербург,

Краснопутиловская ул., 67, оф. 233/2

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

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

LZ Ленинградский
SK Завод
СпецКрепежа

www.lz-sk.ru



192102, Санкт-Петербург,
ул. Самойловой, д. 5, лит. С
(территория завода)
000 «Топливные системы»
Lz-sk@yandex.ru | +7 (812) 363-06-62

Производство машиностроительного
и специального
крепежа по ГОСТ, ОСТ
и чертежам

ЛАГУНА ПЛЮС
МЕТАЛЛООБРАБОТКА



ТОКАРНЫЕ РАБОТЫ
металлообработка на токарных автоматах

ТОКАРНЫЕ РАБОТЫ **ШТАМПОВКА**

- ☒ Металлообработка на токарных станках-автоматах по чертежам заказчика;
- ☒ Диаметр изделий 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

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

ТРУБОПРОВОДНАЯ АРМАТУРА



Вентили	Фланцы
Задвижки	Отводы
Клапаны	Переходы
Краны	Тройники
Затворы	КИП

ПРОМЫШЛЕННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



Электродвигатели
Насосы
Гидромоторы
Редукторы
Мотор-редукторы

ГРУЗОПОДЪЕМНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



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

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ




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


заказ оборудования на сайте www.vkomplekt.spb.ru

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


Technics & Technology of Disintegration Co., Ltd.
www.ttd.spb.ru v.cochnev@yandex.ru +7 (812) 930-87-11



AG, SAG & Ball mills




MBK-4,0x1,4



MBK-4,0x1,0



MBK-2,0x0,8



MBK-3,2x1,25



MBK-5,0x1,1



MBK-1,7x0,8

БЕСПРОВОДНЫЕ ЛОГГЕРЫ И СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА МИКРОКЛИМАТА В ПОМЕЩЕНИЯХ











НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "ТКА"
г. Санкт-Петербург, Грузовой проезд, д.33, корп.1, лит.Б
Тел. 8(812)331-19-81, 8(812)331-19-82
http://www.tkaspb.ru mail: info@tkaspb.ru



ИЗОЛИТ·СПБ

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 233/2

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

Сайт и e-mail:
www.izolit-spb.ru
info@izolit-spb.ru



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

ООО «МедСпецТруб»

ИЗГОТОВЛЕНИЕ ТРУБ

сталь нержавеющая
сплав нейзильбер
титан и др. цветные металлы

ИЗ МАТЕРИАЛОВ:

холоднокатаные и тянутые малых диаметров
особотонкостенные особоточные и капиллярные
прецизионные медицинские и специальные
круглого и фасонного профиля

ТРУБЫ:



ФЛАГМАН
Научно-производственное объединение

Плазменные технологии
Оборудование: источники питания, плазмотроны, машины
производство; разработка; модернизация; сервис; ремонт.
Восстановление и упрочение деталей: напыление, наплавка, закалка.

ООО «НПО «Флагман». 193012, Санкт-Петербург,
ул. Бабушкина, д. 123, т./ф.: 362 18 06, 362 87 35
e-mail: flagman-npo@mail.ru, www.flagman-npo.ru

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

Рекламный отдел: +7 953 340-52-40



ТЭМ

- щиты автоматического ввода резерва (АВР);
- главные распределительные щиты (ГРЩ);
- щиты управления двигателями с преобразователями частоты (насосы, воздуходувки, вентиляторы);
- вводно-распределительные устройства (ВРУ);
- шкафы автоматического управления (ШАУ)

Производитель электрощитового оборудования
г. Санкт-Петербург
тел.: +7(812) 313-27-75
whatsapp: +7-996-498-83-61
mail: zakaz@tem-spb.ru
сайт: tem-spb.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: oobazalt@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 ОСТВ 107.460007.008-2000

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- электронные модули на печатных схемах
- микроэлектроника
- нанотехнологии
- электротехника
- металлические конструкции
- медицина
- точные изделия
- оптика
- магниты
- датчики различного назначения
- металлические сложнопровольные 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); $e = 2,65-3,5$
- 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 ремонтпригодность

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»

ООО «ЭЛЕКТРОТЕХНИКА»

197110, Россия, Санкт-Петербург,
Петровский пр., д. 20, кор. 1
e-mail: elektrika@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, 4МТФ, АМТФ, МТФ(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!



ЗАО «ЭЛКОД»

194223, Санкт-Петербург, ул. Курчатова, 10,
ф. (812)552-97-39; т. (812)552-95-03
e-mail: capacitors@elcod.spb.ru
www.elcod.spb.ru www.capacitors.ru

Фирма ЗАО «Элкод» основана в 1992 г. на базе Государственного института резисторов и конденсаторов (НИИ «Гириконд»), который в течение десятков лет выполнял в бывшем СССР главную, ведущую роль в области конденсаторостроения.

ЗАО «Элкод» обладает богатым научным потенциалом, на предприятии работают высококвалифицированные специалисты, имеющие многолетний опыт научной работы, необходимый для проведения разработок новых типов пленочных конденсаторов.

На фирме организовано современное производство конденсаторов, удовлетворяющих широкий спектр требований потребителей. В настоящее время ЗАО «Элкод» является одним из крупнейших производителей пленочных конденсаторов в России и СНГ.

Серийно выпускается более 50 типов конденсаторов, охватывающих диапазон напряжений 40 В–100 кВ, емкостей 100 пФ–10000 мкФ, запасаемая энергия до 50 кДж и реактивная мощ-

ность до 1,5 МВАр. (низко- и высоковольтные, высокочастотные, импульсные, силовые, энергоемкие, стартовые моторные, для люминесцентных ламп и т. д.).

Предлагаются конденсаторы с диэлектриком следующих типов: полиэтилентерефталатные – К73, полипропиленовые – К78, с комбинированным диэлектриком – К75 и с бумажным диэлектриком и другие. Из спектра предлагаемой продукции вы можете выбрать конденсаторы с различными типами электродов, например, фольговый, металлизированный с комбинированным диэлектриком или фольговый и металлизированный. ЗАО «Элкод» выпускает высоковольтные конденсаторы с номинальным напряжением до 50 кВ. По специальным заказам могут изготавливаться конденсаторы на более высокое напряжение. Вы можете заказать фильтровой конденсатор для источников питания или импульсный конденсатор для различных электрофизических установок. ЗАО «Элкод» регулярно выпускает справочник конденсаторов в бумажном варианте и на CD. Последняя версия размещена на сайте.



ЭЛКОД КОНДЕНСАТОРЫ

и
РАЗРАБОТКА
и ПРОИЗВОДСТВО
и КОНДЕНСАТОРНЫЕ УСТАНОВКИ

Тел.: (812) 552-9805, 552-9503
Факс: (812) 552-9739

E-mail: capacitors@elcod.spb.ru
Internet: <http://www.elcod.spb.ru>



XXX МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА
**ЭНЕРГЕТИКА И
ЭЛЕКТРОТЕХНИКА**

25–27 апреля 2023

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
www.energetika-restec.ru

Организаторы:

EXPOFORUM
Тел.: +7 (812) 240 4040
energetika@expoforum.ru

РЕСТЭК®
Выставочное объединение
Тел.: +7 (964) 331 3398
E-mail: lyapunova@restec.ru



**ПРИГЛАШАЕМ ПРИНЯТЬ УЧАСТИЕ
В ВЕДУЩИХ ОТРАСЛЕВЫХ ВЫСТАВОЧНЫХ ПРОЕКТАХ!**

выставка

**Энергетика
ДВ региона-2023
АВТОМАТИЗАЦИЯ.
БЕЗОПАСНОСТЬ. СВЯЗЬ.**

18–21 МАЯ ХАБАРОВСК



ХАБАРОВСКАЯ
МЕЖДУНАРОДНАЯ
ЯРМАКА

+7 (4212) 452 037

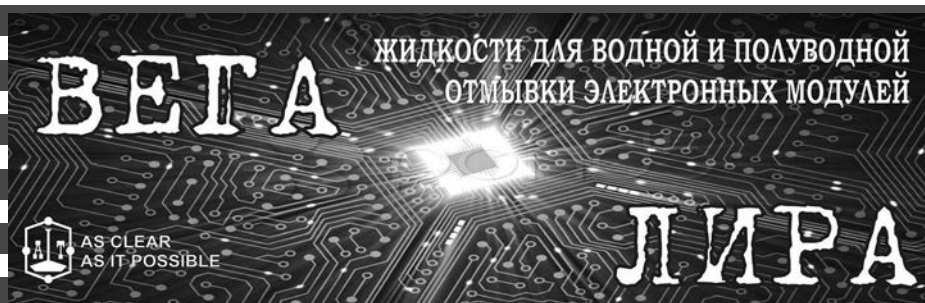


РЕСТЭК®
Выставочное объединение

+7 (964) 331 3398

khabexpo.ru

dv.energetika-restec.ru



ООО «Авангард–ТАКТ» – дочерняя фирма ОАО «Авангард», известное 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 «Лири» 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 °С).
- 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 «Лири» 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 «Лири» 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 °С).
- 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.

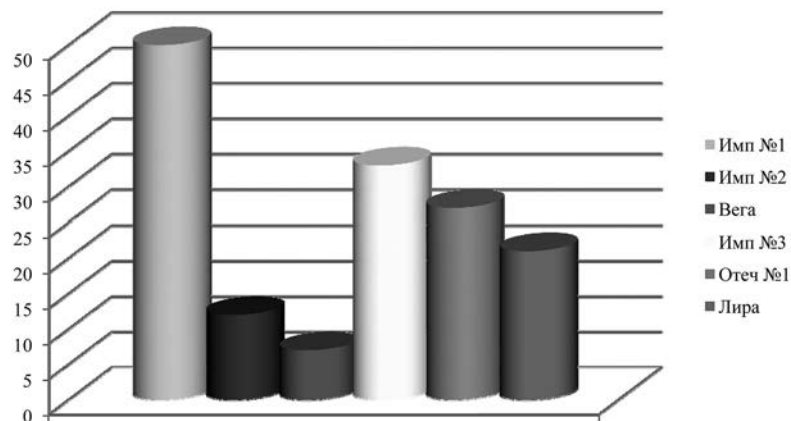
Для проведения объективной (количественной) оценки отмывочной способности фирменных отмывочных жидкостей к канифольсодержащим загрязнителям, в условиях их интенсивной эксплуатации (при накоплении в них более 1,5% канифоли), нами была разработана специальная методика. Она основана на отмывке моющими жидкостями (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 «Лири».

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 «Лири».

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

БЛОКИ ТЭН БОЛЬШОЙ МОЩНОСТИ. ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ

Гатчинский Завод ТЭН образован в 1999 году и на сегодняшний день это единственное предприятие на Северо-Западе страны, где производят типовые ТЭНы и ТЭНы индивидуальной конструкции.

Производство блоков ТЭН большой мощности стартовало на Гатчинском заводе ТЭН в 2017 году.

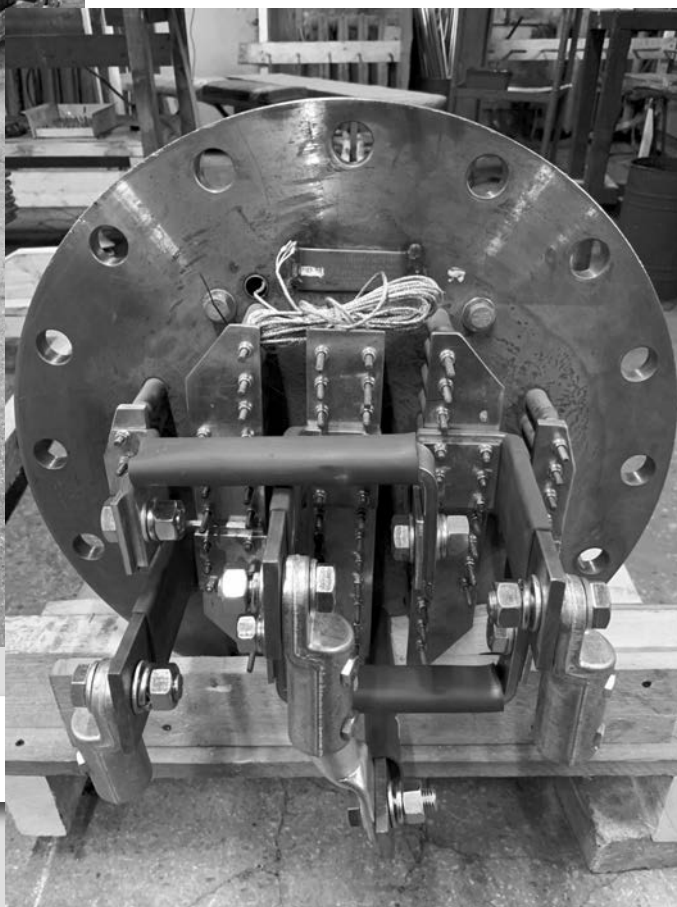
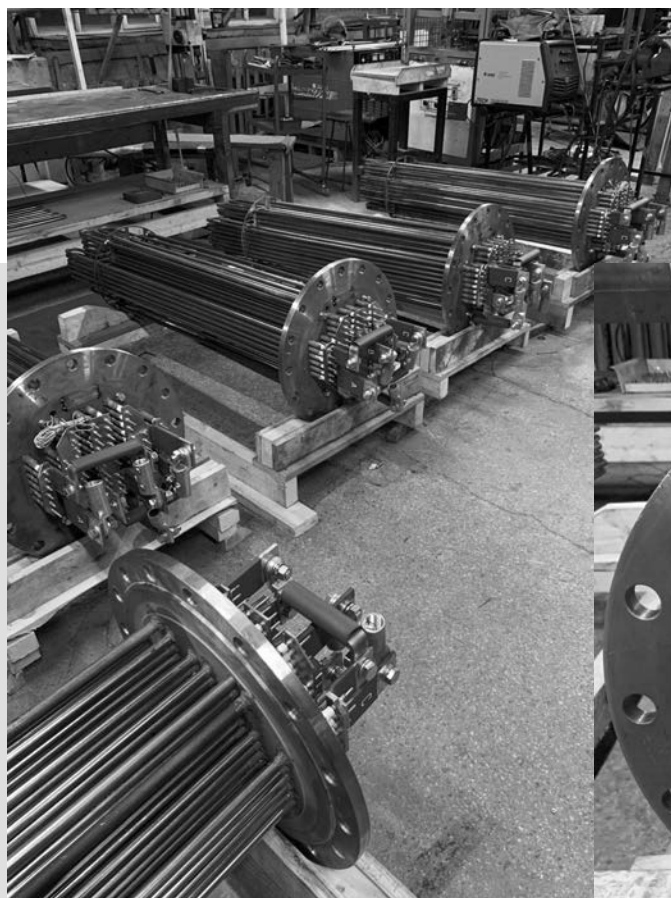
Блоки ТЭН большой мощности представляют собой фланец, на котором герметично установлены ТЭНы. ТЭНы объединяются шинами и выводятся на клеммник. Электрическая часть закрывается клеммной коробкой. Возможно крепление на фланце разного условного диаметра / на пластине / на гайке, изготовление по ГОСТ, DIN. После обвязки шинами и установки клеммной коробки в заводских условиях, заказчику остается только подвести провода.

Это достойные качественные аналоги импортных блоков ТЭН (Vulcanic, Alfa-Laval и др.). Используются в любых средах – жидкость, масло, газ. Рабочее давление блоков от 0,6 до 6,3 МПа. Блоки ТЭН удобно монтировать и благодаря заводскому изготовлению при их использовании возникает меньше протечек. Конструкция блоков ремонтпригодна – ТЭНы могут быть заменены как отдельно, так и все сразу, что позволяет экономить минимум половину стоимости блока.

Методики расчета ТЭН, отлаженная технология, использование качественных материалов на собственном производстве ТЭН для блоков и обязательный тепловой расчет позволяют нам производить нагревательные элементы высокой надежности и качества.

Высокая надежность обеспечивается в том числе и диаметром проволоки, из которой навита спираль в ТЭНе. Он не больше, чем делали 30 лет назад, не больше, чем у шведских или немецких производителей, он такой, как требует ГОСТ и технология.

Мы делаем сборку нагревательных элементов с большой плотностью мощности. Такую сборку нельзя сделать из ТЭНов низкого качества – из-за высокой плотности мощности ТЭНы работают на пределе.



Водяные блоки на фланце на 390 кВт



Блок для подогревания масла на 100 кВт

Сегодня спрос на надежные ТЭНы возрос. Ведь стоимость работ по замене, например, блока ТЭН на 400 кВт на несколько порядков выше стоимости замены блока на 2 кВт, что мотивирует делать выбор в пользу надежности.

Гатчинский Завод ТЭН

Ленинградская область, г. Гатчина,
ул. Жемчужина, 2
Тел. (813) 719-01-10
sv@elten.ru
www.elten.ru



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».

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 низко модульных 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.

5-7 апреля 2023 г.

МЕЖДУНАРОДНАЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА

СПТОКРАНЫ

СПЕЦТЕХНИКА И ПОДЪЕМНО-ТРАНСПОРТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

ЦВК ЭКСПОЦЕНТР
павильон № 8



СПТОКРАНЫ
WWW.CRANE-EXPO.RU

ЭКСПОДИЗАЙН
ВЫСТАВОЧНАЯ КОМПАНИЯ



КОМПОЗИТ-ЭКСПО

Пятнадцатая международная специализированная выставка

28 - 30 марта 2023

Москва, ЦВК «Экспоцентр»,
павильон 1

Основные разделы выставки:

- Сырье для производства композитных материалов, компоненты: смолы, добавки, термoplastики, углеродное волокно и т.д.
- Наполнители и модификаторы
- Стеклопластик, углепластик, графитопластик, базальтопластик, базальтовые волокна, древесно-полимерный композит (ДПК), т.д.
- Полуфабрикаты (препреги)
- Промышленные (готовые) изделия из композитных материалов
- Технологии производства композитных материалов со специальными и заданными свойствами
- Оборудование и технологическая оснастка для производства композитных материалов
- Инструмент для обработки композитных материалов
- Измерительное и испытательное оборудование
- Сертификация, технический регламент
- Компьютерное моделирование
- Утилизация

Специальный раздел выставки:
КЛЕИ И ГЕРМЕТИКИ



Ufi
Approved
Event

JR
Expo Rating

выставка
участник
системы

2011

независимый
выставочный
аудит

Информационная поддержка:



Дирекция:

Выставочная Компания «Мир-Экспо»

115230, Россия, Москва, Хлебозаводский проезд, дом 7, строение 10, офис 507

Тел.: 8 495 988-1620 | E-mail: info@composite-expo.ru | Сайт: www.composite-expo.ru

YouTube youtube.com/user/compoexporussia

@compoexporus

@ocompo

Организатор:



ПОЛИУРЕТАНЭКС

Тринадцатая международная специализированная выставка

28 - 30 марта 2023

Москва, ЦВК «Экспоцентр»,
павильон 1

Основные разделы выставки:

- Сырье для производства полиуретанов (добавки, красители, катализаторы, наполнители, и т.д.)
- Оборудование и станки для производства и переработки полиуретанов (расходомерия, шестереночные, оседагональные (шнековые), шлеперные насосные установки, обрабатывающие станки, и т.д.)
- Конечная продукция (контактное уплотнение при литье, фильтры и т.д.)
- Услуги (лабораторные испытания, охрана здоровья и безопасность, переработка, защита окружающей среды, научные разработки)
- Техническое обслуживание оборудования
- Тестовое оборудование

Специальный раздел выставки:
КЛЕИ И ГЕРМЕТИКИ



Ufi
Approved
Event

JR
Expo Rating

выставка
участник
системы

2011

независимый
выставочный
аудит

Информационная поддержка:



Дирекция:

Выставочная Компания «Мир-Экспо»

115230, Россия, Москва, Хлебозаводский проезд, дом 7, строение 10, офис 507

Тел.: 8 495 988-1620 | E-mail: info@polyurethanex.ru | Сайт: www.polyurethanex.ru

YouTube youtube.com/user/polyexporu

@polyexporus

@ocompo

Организатор:





6-9 июня 2023
Новокузнецк

XXXI Международная специализированная
выставка технологий горных разработок

УГОЛЬ и МАЙНИНГ **РОССИИ**

XIII Международная специализированная выставка

ОХРАНА, БЕЗОПАСНОСТЬ ТРУДА И ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

VIII Международная специализированная выставка

НЕДРА РОССИИ

II Специализированная выставка

ПРОМТЕХЭКСПО

ШИРЕ, ЧЕМ КУЗБАСС! ГЛУБЖЕ, ЧЕМ УГОЛЬ!



уголь



руды



промышленные минералы



охрана и безопасность труда



МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ:

Выставочный комплекс «Кузбасская ярмарка»,
ул. Автотранспортная, 51, г. Новокузнецк,
т/ф: 8 (3843) 32-22-22, 32-11-89, 32-11-18



www.ugolmining.ru

12+

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 высоко-чистые 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



RAO/CIS OFFSHORE

16-я Международная выставка и конференция по освоению ресурсов нефти и газа Российской Арктики и континентального шельфа стран СНГ

12–15 СЕНТЯБРЯ 2023 • САНКТ-ПЕТЕРБУРГ • МФК «ГОРНЫЙ»

В ФОКУСЕ

РАЗВИТИЕ ПОТЕНЦИАЛА РОССИИ ПРИ ОСВОЕНИИ АРКТИКИ И КОНТИНЕНТАЛЬНОГО ШЕЛЬФА

В ПРОГРАММЕ:

ВЫСТАВКА

инновационных проектов для освоения нефтегазовых месторождений континентального шельфа

КРУГЛЫЕ СТОЛЫ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СЕМИНАРЫ

по актуальным вопросам морской добычи углеводородных ресурсов и инвестиционным перспективам Арктических регионов

МОЛОДЁЖНАЯ СЕССИЯ

подготовка кадров и роль молодых учёных и студентов в разработке перспективных технологий

БИРЖА ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ ДЛЯ НУЖД КРУПНЫХ ЗАКАЗЧИКОВ
личные встречи и переговоры



тел.: +7 (812) 320 6363 [доб. 743, 746, 747]
rao@rao-offshore.ru

WWW.RAO-OFFSHORE.RU

XXVIII МЕЖДУНАРОДНАЯ
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ВЫСТАВКА

СУРГУТ. НЕФТЬ И ГАЗ 2023

XXVIII INTERNATIONAL
SPECIALIZED
TECHNOLOGICAL EXHIBITION

SURGUT. OIL & GAS 2023

ОРГАНИЗАТОР

• ЮГОРСКИЕ КОНТРАКТЫ •
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

MEMBER
OF THE RUSSIAN
UNION OF EXHIBITIONS
AND FAIRS



ЧЛЕН
РОССИЙСКОГО
СОЮЗА ВЫСТАВОК
И ФАЙРОВ



ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА

EXPROTECH

27-29 СЕНТЯБРЯ 2023

📞 +7 (3462) 94-34-54

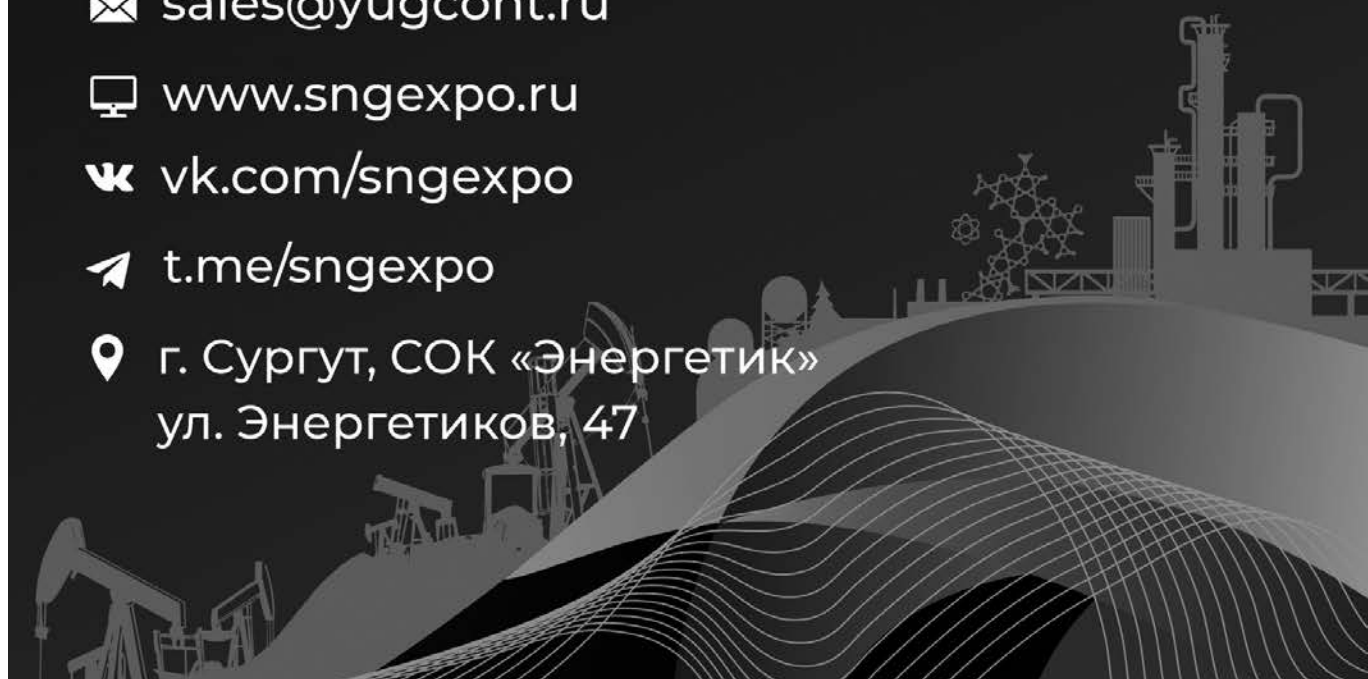
✉ sales@yugcont.ru

🌐 www.sngexpo.ru

📌 vk.com/sngexpo

📍 t.me/sngexpo

📍 г. Сургут, СОК «Энергетик»
ул. Энергетиков, 47



«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 воздействия 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°C до $+700^{\circ}\text{C}$;
- придание окрашенным поверхностям огне- и жаростойких свойств;
- усиление электроизоляционных свойств поверхности;
- радиационную стойкость.



Высокоэффективная антикоррозийная 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 грунтующих 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.силтэксспб.рф
Эл. почта: info@siltekspb.com



На рынке
с 1990 года



Низкие
цены



Высокое
качество

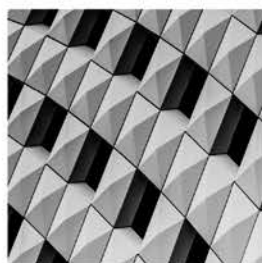


ИнтерСтрой Экспо

Международная выставка
строительных,
отделочных материалов
и инженерного
оборудования

18|19|20
АПРЕЛЯ
2023

Санкт-Петербург
КВЦ «ЭКСПОФОРУМ»



КОНГРЕСС ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ IBC —
ключевое событие деловой программы выставки



Организатор — компания MVK
Офис в Санкт-Петербурге

MVK Международная
Выставочная
Компания



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

Подробнее о выставке:
interstroyexpo.com



Получите
бесплатный
электронный
билет
по промокоду

PROMVEST

ФАЛЬШПОЛ – ПРОСТОЕ РЕШЕНИЕ СЛОЖНЫХ ЗАДАЧ

Фальшпол представляет собой сборно-опорную конструкцию, состоящую из металлического каркаса и укладываемых сверху панелей.

Такая система создает между черновым (основным) полом и нижней поверхностью фальшпола свободное пространство под различные инженерно-технические нужды, например, для прокладки коммуникационных линий связи, которые будут «спрятаны» от внешних разрушающих факторов, само помещение останется аккуратным и чистым.

С целью обеспечения установки в подпольном пространстве фальшпола кабельных каналов, поставляются кабеленесущие системы, которые монтируются как на черновой пол, так и крепятся к самому металлическому каркасу фальшпола.

Панели пола съемные, поэтому доступ к коммуникациям, а также монтаж или демонтаж самого фальшпола легко осуществить без поломок или вскрытия. Для подключения рабочих мест (офисы, операторные и т. п.) в панель фальшпола встраивается лючок, который комплектуется необходимым набором розеток. Внешний вид лючка может быть выбран по желанию заказчика.



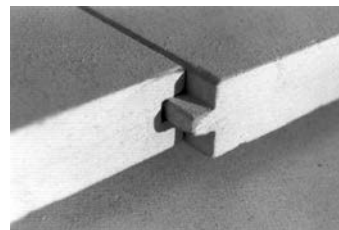
Для возможности создания подпольной системы вентиляции и кондиционирования помещений, наше предприятие производит вентиляционные решетки четырех типов (В1, В2, В0, В00), каждая из которых отличается по степени перфорации и нагрузочным характеристикам. Они устанавливаются взамен стандартных панелей фальшпола в тех местах, где требуется прохождение потока воздуха или для поддержания нужного микроклимата помещения (для последнего условия производим решетки с возможностью регулирования уровня воздушного потока).



Помимо фальшпола со съемными панелями, производим фальшпол по системе «паз-ребень». Особенность плит заключается в специально профилированных (зубчатых) краях, кото-

рые соединяются между собой встык, создавая прочное герметичное соединение и обеспечивая ровную плотную непрерывную поверхность. Данная система неразъемного фальшпола достойно выдерживает высокие эксплуатационные нагрузки и ее возможно комбинировать с классической системой фальшпола (для создания точек доступа к подпольному пространству).

Каркас фальшпола включает в себя опоры и стрингеры, выполненные из оцинкованной стали. Опоры винтовые, регулируются по высоте, что позволяет обеспечивать ровную поверхность пола, построить ступени из элементов фальшпола, регулировать высоту пола (и его полезного пространства), использовать одну и ту же конструкцию в качестве временных сооружений (трибун, сцен, подиумов и др.)



Для увеличения горизонтальной устойчивости фальшпола в местах примыкания к некапитальным стенам, обустройстве тамбура, организацией ступеней, амфитеатров, а также при установке конструкции в сейсмо-активных зонах, применяются специальные фронтальные усилители опоры, обеспечивающие дополнительную жесткость и прочность системы.



Таким образом, благодаря своей многофункциональности, мобильности, и простотой конструкции, фальшпол используют в офисных, банковских, серверных комнатах, лабораториях, типографиях, магазинах, складах, больницах, производственных площадках и многих других помещениях с развитой системой инженерно-технических коммуникаций. Наша компания является патентообладателем и владеет полным правом собственности на произведенную и поставляемую продукцию.



ЗАО «ПО «ПромЭнергострой»

Тел. (812) 365-20-79, 365-35-15, 8-952-242-64-61

E-mail: 3652079@pestroy.ru, info@pestroy.ru

www.pestroy.spb.ru

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

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

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



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

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

ООО «ТТМ»

ИНН 7801204009 КПП 780101001

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

www.infraredtraining.ru

АО «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



20-я международная специализированная выставка

КРИОГЕН-ЭКСПО Промышленные Газы

Организатор



12 - 14 сентября 2023 Москва, ЦВК "Экспоцентр", пав. 7, зал 2

РАЗДЕЛЫ ВЫСТАВКИ:

- Криогенная техника и технологии
- Газоразделительное оборудование
- Криогенная арматура и комплектующие
- Вакуумное, компрессорное и теплообменное оборудование
- Промышленные и редкие газы, СУГ
- СПГ-технологии
- Оборудование для хранения, транспортировки, распределения и раздачи промышленных газов, СПГ и СУГ
- Криогенная изоляция
- Измерительное оборудование
- Сосуды Дьюара
- Технологии сверхпроводимости

Специальные разделы:

- Технологии производства и применения теплоизоляционных материалов
- Криогенное обеспечение сверхпроводящих материалов для энергетики и электротехники
- Технологии сбора и утилизации углекислого газа

Деловая программа:

12 - 13 сентября

ЦВК "Экспоцентр",
пав. 7, зал 2, конференц-зал

18-я международная конференция «Криогенные технологии и оборудование. Перспективы развития»

Международная конференция «Промышленные газы»

Международная конференция «Сжиженный природный газ»



Рус: youtube.com/user/cryoexpo
Eng: youtube.com/user/cryoexporussia

Информационная
поддержка:



Дирекция выставки:

Россия, Москва, Хлебозаводский проезд, дом 7, строение 10, офис 507
Тел/факс: +7 495 988-1620
E-mail: info@cryogen-expo.ru | Сайт: www.cryogen-expo.ru
Твиттер: @cryoexpo_ru | Канал Youtube: youtube.com/user/cryoexpo

www.cryogen-expo.ru
www.cryogen-expo.com



@cryoexpo_ru
@cryoexpo

PRESSMAX™

С 2002 года ООО «МетКон» разрабатывает и производит пакетирующие 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 пресса исходя из своих потребностей и финансовых возможностей.

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



Наши преимущества:

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



За 18 лет 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 пакетирующих прессов, а также другого оборудования для обращения с отходами — мусоросортировочных станций, дробилок, промышленных шредеров и перфораторов.

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

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

ООО «МетКон»

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



УСТАНОВКИ ЗАО «КРЕАЛ» ДЛЯ ОЧИСТКИ ХОЗЯЙСТВЕННО-БЫТОВЫХ СТОЧНЫХ ВОД

Одной из актуальных задач, до сих пор не имеющих однозначного решения, является нормативная очистка хозяйственно-бытовых сточных вод, образующихся в процессе жизнедеятельности человека. Поступление недостаточно очищенных сточных вод ведет не только к ухудшению экологического состояния самого водного объекта, в который осуществляется сброс, но и на глобальные процессы, включая изменение климата и ухудшение здоровья населения.

Компания ЗАО «КРЕАЛ» более 15 лет занимается разработкой и внедрением эффективных технологий очистки стоков от азота и фосфора и готова принять активное участие в предотвращении загрязнения водных объектов на территории Российской Федерации недостаточно очищенными сточными водами.

ЗАО «КРЕАЛ» успешно работает на рынке природоохранных услуг с 1993 г. Наличие научно-исследовательской, опытно-конструкторской и производственной базы, а главное, высококвалифицированного персонала во главе с генеральным директором Евгением Михайловичем Крючихиным позволяет компании занимать лидирующие позиции в области разработки и внедрения передовых технологий и инновационного высокоэффективного оборудования для очистки хозяйственно-бытовых сточных вод.

В Санкт-Петербургском регионе технологии ЗАО «КРЕАЛ» позволили обеспечить требования ХЕЛКОМ на многих городских очистных сооружениях (г. Санкт-Петербург, КОС г. Кронштадт, КОС г. Колпино), а также очистных сооружениях Пскова, Соликамска, Белгорода и др.

Для очистки хозяйственно-бытовых сточных вод от поселков и небольших городов ЗАО «КРЕАЛ» разработаны модульные и блочно-модульные установки, в которых реализованы технологические и технические решения, подтвердившие свою эффективность на крупных очистных сооружениях.

В модульных установках очистки сточных вод также реализованы и другие разработки ЗАО «КРЕАЛ», позволяющие достичь одновременного соблюдения и российских нормативов на сброс и рекомендаций ХЕЛКОМ, а также решены задачи обеззараживания стоков и обработки образующихся осадков.

Серийный выпуск модульных установок очистки сточных вод и обработки осадка налажен на собственной производственной базе с 2004 г. В настоящее время производятся модульные установки широкого типоразмерного ряда, обеспечивающие производительность очистных сооружений в диапазоне от 25 до 30 000 м³/сутки.

К преимуществам модульных установок ЗАО «КРЕАЛ» относятся:

- компактность;
- простота строительно-монтажных работ;
- инновационные высокоэффективные технологии и оборудование;
- наличие различных модификаций, позволяющих выполнять подбор оптимальной технологии для конкретных условий;
- полная автоматизация;
- минимальные затраты электроэнергии;
- простота обслуживания;
- возможность удаленного наблюдения за работой оборудования.

За счет того, что габариты модульных установок ЗАО «КРЕАЛ» отвечают стандартным контейнерам, их доставка на объект возможна абсолютно любым видом транспорта, размещение произ-

водится на открытых площадках.

Модульные установки ЗАО «КРЕАЛ» успешно зарекомендовали себя в эксплуатации с достижением на сбросе нормативов показателей загрязняющих веществ в очищенных сточных водах, удовлетворяющих ПДК рыбохозяйственных хозяйств, доказывая свою неприхотливость и эффективность очистки от районов Крайнего Севера до Юга РФ.

Накопленный опыт ЗАО «КРЕАЛ» будет способствовать быстрому, надежному и эффективному решению задач по сокращению сброса неочищенных стоков.

Мы уверены, что наше партнерство будет надежным, долгосрочным и взаимовыгодным.



ЗАО «КРЕАЛ»

190000, Санкт-Петербург, пер. Антоненко, 10
т./ф. (812) 571-81-30, т. (812) 315-44-09
e-mail: kreal@kreal.spb.ru
www.kreal.spb.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.

Избежать 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 трудноразделимых эмульсий, которые направляются на очистные сооружения или на специальные полигоны, что приводит к значительным затратам и к негативно-му воздействию на экологию регионов.

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

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

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

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

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



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

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

Директор –
Минаков Валерий Владимирович



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

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

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

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

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

Внедрение перечисленных технологий позволяет:

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



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

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

КРЕАЛ

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

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

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

Оказывает услуги для комплексного решения экологических проблем различных предприятий включая:

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

Россия, 190000, Санкт Петербург, пер. Антоненко, 10
 тел./факс: (812) 571 81 30, тел.: (812) 315 44 09
 e mail: kreal@kreal.spb.ru, http: www.kreal.spb.ru
 Генеральный директор – Крючихин Евгений Михайлович





XVIII | МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА ТЕХНОЛОГИЙ И ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ГОРНО-МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА И РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НЕДР

Mining Week
KAZAKHSTAN'2023

ufi
Approved
Event

20-22
ИЮНЯ
КАРАГАНДА
КАЗАХСТАН

2023

TOO «TNT EXPO»
+7 (727) 344 00 63
mintek@tntexpo.com
mining.week.kazakhstan
www.miningweek.kz



УФА 2023
Республика Башкортостан

12-14 апреля
ВАНХЭКСПО

ОРГАНИЗАТОРЫ

МИНИСТЕРСТВО
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

БВК
БАШКОРСКАЯ
ИНЖЕНЕРНАЯ
КОМПАНИЯ

ФОРУМ ЖКХ

специализированные выставки
«БЛАГОУСТРОЙСТВО. КОМФОРТНАЯ СРЕДА»
«ИНЖЕНЕРНЫЕ СИСТЕМЫ»
«УРАЛСТРОЙИНДУСТРИЯ»

+7 347 246 41 80

gkhexpoufa



*САМОЕ ПОСЕЩАЕМОЕ ОТРАСЛЕВОЕ
МЕРОПРИЯТИЕ СЕВЕРО-ЗАПАДА
РОССИИ!**

XXIII МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА
**РАДИОЭЛЕКТРОНИКА
& ПРИБОРОСТРОЕНИЕ**

**18-20
ОКТЯБРЯ
2023**

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
КВЦ ЭКСПОФОРУМ



*Выставку 2022 года посетили более 7 964 специалиста



www.radelexpo.ru
(812) 718-35-37

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

Опико-механические и опико-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

ПЕТЕРБУРГСКИЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР



ИНФОРМАЦИИ МНОГО, А МЫ В ЦЕНТРЕ!



197342, Санкт-Петербург,
ул. Торжковская, д. 5.
adm@infstroy.ru; infstroy.ru

Телефоны:
(812) 324-99-97, 496-52-14,
496-52-15, 496-52-16.

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. Контактторы, 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. Токочувствительные, 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

ЗАО «ЭЛКОД»

т. (812) 552-98-05, 552-95-03
Факс (812) 552-97-39
E-mail: capacitors@elcod.spb.ru
Internet: http://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

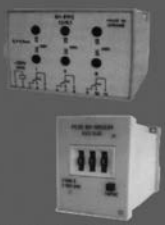


ООО «ТЕХИНФОРМ СЕВЕРО-ЗАПАД»

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



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, м ³ /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>

ACC, ООО
www.akron-l.ru



**Лазерная резка,
гибка, сварка**

т./ф. (812) 766 1365 192007, Расстанная ул., 27
т. +7 953 156 7502 e-mail: acc_laser@mail.ru



**Научно-внедренческая фирма
"ИНСТРУМЕНТ"**

Крупнейшая фирма по поставке инструментов на Северо-Западе, официальный представитель десяти инструментальных заводов

**КОМПЛЕКСНАЯ
ПОСТАВКА И ИЗГОТОВЛЕНИЕ**

металлорежущих, абразивных, слесарно-монтажных, измерительных, электро- и пневмо-

**ИНСТРУМЕНТОВ
И ОСНАТКИ**



Действуют оптовые скидки
192102, Санкт-Петербург, ул. Салова, д. 27а
т./ф. (812) 449-48-91
e-mail.....1989@nvfi.ru
Internet.....WWW.NVFI.RU



- Органосиликатные композиции: ОС 12-03, ОС 52-27, ОС 51-03, ОС 52-20, ОС 74-01, ОС 82-05
- Кремнийорганические ЛКМ: КО-85, КО-813, КО-814, КО-815, КО-08, КО-88, КО-174, КО-811
- Грунтовки антикоррозионные: ГФ-021 БС, ГФ-021 ЛЮКС, ВЛ-02, ВЛ-023, ФЛ-03 К, ЭП-0199, ХС-010, ХС-059
- Грунт-эмали «3 в 1»: ХВ-0278, ЭФ-1219, GALACOLOR 026 G, УР-17 ТИХ
- Эмали: ПФ-115, ПФ-167, ПФ-1145, ПФ-266, УРФ-1128, УР-11, ХВ-124, ХВ-785, ХС-436, ХС-759, ЭП-1236, ЭП-140, ЭП-773, ЭП-525
- Электроизоляционные ЛКМ: ГФ-95, ФЛ-98, МЛ-92, ГФ-92 ХС и ГС
- Антиобледенительный состав GALACOLOR 56-01
- Эпоксидные наливные полы
- Растворители (канистры по 10 л): Р-4, Р-5, ксилол, ацетон, обезжириватель поверхностей

Galacolor
профессиональные лакокрасочные покрытия

ООО «ПО „ГАЛАКОЛОР“»
ЛАКОКРАСОЧНЫЙ ЗАВОД

+7 812 336 46 80
+7 981 970 10 10
mail@galacolor.com
www.galacolor.com

192012, Санкт-Петербург, пр. Обуховской Обороны д. 112, кор. 2, лит. И, оф. 208
Производство и склад:
Тосненский р-н ЛО, дер. Форносово, ул. Дальняя, д. 1

ООО «АРС-С» • Ассоциация резинотехнического снабжения



Пластины пористые. Техпластины МБС, ТМКШ Силикон. Фторкаучук. Полиуретан. Капролом Конвейерные ленты – режем, стыкуем Навивки 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

**К СИНТЕЗ
КИРОВЕЦ**

- формовые и неформовые РТИ
- резиновые смеси
- РТИ для спецтехники

АО «Синтез-Кировец»
198095, г. Санкт-Петербург,
ул. Маршала Говорова 29, литера О
+7 (812) 339-97-39
info@szkz.ru
www.szcz.ru



ООО «Нева Электрик» – инженеринговая 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, 234-66-15

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 семейства 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.

corporate@nevael.spb.ru www.nevael.spb.ru



ГРУППА КОМПАНИЙ
ЦЕНТР СНАБЖЕНИЯ

HONDA Makita WACKER Hintek CHAMPION
**ВСЕ СПЕКТР ПРОМЫШЛЕННОГО
И СТРОИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ**

Читайте статью о нас на 17 странице!

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



**Поставка газового оборудования, ГРПШ,
КТЗ, САКЗ, краны, котлы, фитинги**

Официальный дилер заводов
"ИТГАЗ", "ЦИТ", "MADAS" и др.

СПб, пр. Александровской фермы, д. 20 тел. 8-921-751-23-30
e-mail: promgazkomplekt@list.ru тел./факс 362-01-49

КУПИМ

Неликвиды измерительных приборов
б/у, неисправные, некомплектные
осциллографы, частотомеры, анализаторы спектра,
генераторы, вольтметры, электроизмерительные приборы

т. (812) 974-3534

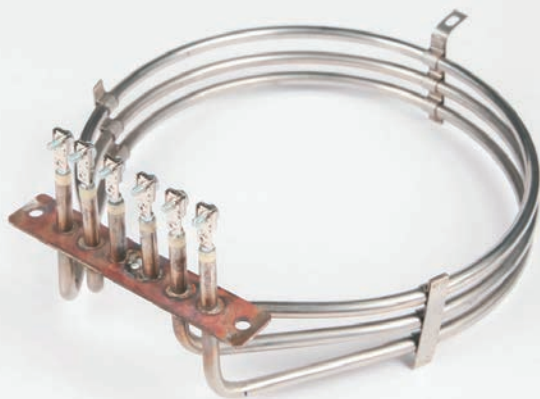
www.kupim-pribory.ru



Гатчинский завод ТЭН

ПРОИЗВОДСТВО НАГРЕВАТЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

**Изготовим трубчатые нагреватели
различных форм и диаметров**



Спиральные нагреватели из нихрома и фехрала
Блоки тэн для воды и воздуха

Ленинградская область,
г. Гатчина ул. Жемчужина 2
Телефон (813) 719-01-10
sv@elten.ru

WWW.ELTEN.RU

**Отправляем
по всей
РОССИИ**

ПОДШИПНИКИ отечественные · импортные

ООО «МАЙОРКА»

т. +7 904 615 97 48,

+7 952 233 89 50

o.dikarev@gmail.com · www.majorka.su

«Промышленный вестник»:

+7 953 340-52-40

ООО "ТехноТрейд" тел/факс: (812) 442-8319
www.sveriilka.narod.ru e-mail: sveriilka@narod.ru

Переносные сверлильные устройства
на электромагнитных основаниях (Германия, США).
Электронная защита от перегрузок.
Диаметры отверстий: от 12 до 130 мм - кольцевые фрезы.
от 5 до 50 мм - сверла.
Нарезание резьбы: - от М5 до М30.

Кольцевые фрезы
из быстрорежущей стали (HSS+5%Co)
Глубина сверления до 30, 55, 76 и 110мм.

Ручные электрические устройства
для снятия фаски на кромке металлических листов и проката.
Угол от 15° до 60°.
Величина до 20 мм.

Угол 30° или 45°.
Величина до 10 мм.
Электронная защита от перегрузок.

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

ЗАО Производственное Объединение



"ПромЭнергоСтрой"

(812) 365-15-28 www.pestroy.spb.ru

(812) 365-20-79 www.pestroy.ru

(812) 964-14-62 info@pestroy.ru

СО СКЛАДА

Кабель связи ТППэп-НДГ

ООО "НПК "Композит"

тел.: (812) 564-50-21

564-50-17

**Проектирование и
изготовление
изделий из
стеклопластика**



http://www.npk-compozit.ru

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



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

**Углеродные
волокна**