

# ПРОМЫШЛЕННЫЙ ВЕСТНИК

ИНФОРМАЦИОННО-РЕКЛАМНЫЙ  
ЖУРНАЛ • 3/207 2016



**ПРОМГАЗКОМПЛЕКТ**

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

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

СПб, пр. Александровской фермы, д. 20  
e-mail: promgazkomplekt@list.ru

тел. 8-921-751-23-30  
тел./факс 362-01-49

**СилТЭК**

СПб, ул. Магнитогорская, д. 51, лит. Ж  
(812) 380-01-92, 320-00-53, 380-92-04

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

siltek@siltekspb.com  
www.siltekspb.com

**PRESSMAX™**

ПАКЕТИРОВОЧНЫЕ ПРЕССЫ  
ЛИНИИ СОРТИРОВКИ МУСОРА

МАТЕРИАЛЫ:  
Бумага, картон, бумажные обрезки  
Полиэтилен, пленка, пакеты, пластик, ПЭТ-бутылки

ОСОБЕННОСТИ:  
Уменьшение до 7-10 раз, универсальность  
Привлекательная стоимость

8 800 333 77 98  
www.pressmax.ru

**СТРОИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

Электростанции	Тепловые пушки	Снегоборщики	Виброплиты
Компрессоры	Мотопомпы	Сварка	Станки

**ЦЕНТР СНАБЖЕНИЯ** КОМПЛЕКСНОЕ СНАБЖЕНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ  
(812) 640-40-01 CENTR-SNAB.RU

**NORGAS**

**ВОЗДУШНЫЕ СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ И КОММЕРЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ**

СДЕЛАНО В РОССИИ ПО ЕВРОПЕЙСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ

**НОРТЕХ** группа компаний

(812) 324-25-61  
(495) 987-42-11  
www.nor-gas.ru  
www.promtis.ru

Все виды работ, связанные С ЛИФТОМ

**ПК «Лифтремстроймонтаж»**

- МОНТАЖ лифтов и грузовых подъемников
- ПУСКОНАЛАДОЧНЫЕ работы
- РЕМОНТ лифтов всех типов
- МОДЕРНИЗАЦИЯ лифтов
- УСТРОЙСТВО кессонов в приямках лифтов
- УСТАНОВКА лифтовых шахт
- ТЕХНИЧЕСКОЕ обслуживание лифтов и грузовых подъемников на предприятиях
- ОБЩЕСТРОИТЕЛЬНЫЕ работы на лифтах

Санкт-Петербург, ул. Коли Томчака, 28, лит. Д  
(812) 412-66-41, 380-13-15  
945-11-11, 915-05-19  
lrs@rambler.ru  
www.lrsm-kulon.ru

ЗАО Производственно-Внедрение (812) 964 14 62 www.pestroy.spb.ru  
(812) 365 20 79 www.pestroy.ru  
(812) 365 15 28 info@pestroy.ru

**ПЭС** ПРОИЗВОДСТВО И ПОСТАВКА  
"ПромЭнергоСтрой" **ФАЛЬШПОЛОВ**

ПОКУПКА, ПРОДАЖА, РЕМОНТ  
**СТАНКИ, ПРЕССЫ Б/У**  
ТАКЕЛАЖНЫЕ РАБОТЫ, МОНТАЖ, ДЕМОНТАЖ

тел. 325 3830, www.stankos.ru

**ГИДРОАБРАЗИВНАЯ РЕЗКА МЕТАЛЛОВ И МЕХАНООБРАБОТКА**  
пластиков, композитных материалов, токарные работы на станках с ЧПУ

ООО "РОСИЗОЛИТ", www.rosizolit.ru  
196105, Санкт-Петербург, ул. Рощинская, д. 36, оф. 314 (812) 327-96-96, 327-90-27



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



**РЕДУКТОРЫ ЛЕБЕДКИ  
 ЦЕПИ ПОДШИПНИКИ**

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

**«Промышленный вестник»**

**(812) 401-67-15**

**КОНТАКТНАЯ  
 СВАРКА**

Производство, продажа,  
 ремонт, модернизация  
 машин контактной сварки



197374, СПб, ул. Савушкина, 85 · www.electra-its.ru, www.kontakt-svarka.ru  
 тел./факс: (812) 430-28-31 · 8-921-962-91-63 · electra-its@mail.ru

**МетКон**

Производство металлоконструкций  
 и машиностроительного оборудования

**Изготовление и проектирование  
 машиностроительного оборудования**

- Гидравлические прессы пакетировщики
- Линии сортировки ТБО
- Телеги передаточные
- Транспортеры, элеваторы
- Дробилки
- Перфораторы, шредеры



Тел./ф.: (812) 460-77-67, metkon\_spb@mail.ru, www.metkonspb.ru



**ТЕРМОФИТ**

**ПРОИЗВОДСТВО ТЕРМОУСАЖИВАЕМОЙ  
 КАБЕЛЬНОЙ ПРОДУКЦИИ**

**МУФТЫ КАБЕЛЬНЫЕ ТЕРМОУСАЖИВАЕМЫЕ**

соединительные и концевые муфты для  
 одножильного и многожильного  
 кабеля (до 5-ти жил)  
 сечением от 6 до 800 мм<sup>2</sup>  
 на напряжение до 35 кВ включительно

термоусаживаемые трубки  
 лента термоусаживаемая двухслойная  
 онконцеватели кабелей (каппы)  
 болтовые наконечники и соединители  
 термоспекаемые ленты  
 горелка газовая универсальная  
 роликовый кабельный нож  
 учебный центр "ТЕРМОФИТ"

Имеется лицензия на использование муфт  
 в атомной энергетике.

198096, Санкт-Петербург,  
 ул. Корабельная, д.6, корп.5  
 тел./факс: (812) 3209038 (39)

e-mail: termofit@sp.ru www.termofit.ru



**ООО НПФ «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



**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 ОСНАСТКИ**



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



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

ООО «РУСАВТОНОМГАЗ», с. 36



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.

Компания ПРЕССМАКС,  
с. 44

## 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.



Охрана труда	2
Станки. Инструменты. Оснастка	4
Металлы и металлообработка	7
Промоборудование, материалы и технологии	10
Сварка	24
Лаки, краски	30
Химия	31
Приборостроение	32
Энергетика	34
Электротехника	37
Строительство	40
Экология	44
Металлическая мебель, стеллажи, сейфы	47
Выставки, семинары, симпозиумы	48
Товары и цены	49

## 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	Корректор Наталья Окашева

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»: 191040, СПб, Лиговский пр., д. 74  
Телефоны: (812) 401-67-15. E-mail: info@promvest.spb.ru Internet: www.promvest.spb.ru. Цена: бесплатно

# Российские системы мониторинга микроклимата

Барбар Ю. А., Томский К. А., Щур Д. Е.

Для создания оптимального микроклимата в помещениях принимаются соответствующие меры: создание систем отопления, вентиляции, кондиционирования, очистки воздуха, регулирование потоков воздуха.

Поддержание микроклимата на определенном уровне требует измерения составляющих его параметров. Как показывает опыт, в любых помещениях всегда есть некоторые градиенты температуры влажности, подвижности воздуха, а также освещенности и других световых параметров. В связи с этим необходимо проводить как периодический мобильный мониторинг микроклимата, в наиболее критических точках, так и непрерывный стационарный мониторинг помещений.

НТП «ТКА» разработала линейку логгеров с возможностью объединения в системы мониторинга состояния микроклимата в помещении (табл. 1). Это компактные устройства, построенные на базе промышленных приборов серии ТКА-ПКМ, которые обладают широкими возможностями по подключению различных датчиков. Собранный информация с датчиков передается для обработки анализа показаний.

Применение таких систем особенно эффективно в больших помещениях, складах, в помещениях, в которых затруднена или нежелательна прокладка кабелей, в сетях ресторанов или медицинских учреждений, а также в других случаях одновременного контроля параметров в нескольких помещениях. При этом в центральном офисе можно непрерывно получать информацию о температуре, влажности и о других параметрах, а также о работе любого электрооборудования, например, бактерицидных ламп. В результате работы оборудования и программного обеспечения вы получаете объективный архив данных об условиях производства и хранения, который, при необходимости, можно использовать как доказательную базу для контролирурующих органов. Объективный мониторинг состояния удаленного объекта и возможность оперативного вмешательства в работу оборудования дает возможность избежать возникновения внештатных ситуаций.

Тип системы	Тип логгера	Количество логгеров в системе	Способ передачи/отображения результатов измерений
Беспроводная	ТКА-ПКЛ(26)	до 255	Через WI-FI соединение, через USB
Стационарная	ТКА-ПКЛ(27)	-	Через USB
Проводная	ТКА-ПКЛ(28)	-	Через USB; вывод на дисплей устройства
Беспроводная	ТКА-ПКЛ(29)	до 255	Через WI-FI соединение; через USB; вывод на дисплей устройства
Беспроводная	ТКА-ПКЛ(30)	до 255	Через WI-FI соединение; через USB; вывод на дисплей устройства, GSM-модуль, радиоканал

Табл. 1. Системы мониторинга на логгерах ТКА-ПКЛ.

Все дата-логгеры, кроме ТКА-ПКЛ(27), имеют внутреннюю память для записи результатов измерений.

Количество измерительных постов, оснащенных передатчиками, и работающими на одну приемную станцию, подключенную к персональному компьютеру, может достигать 255 штук. Программное обеспечение, прилагаемое к системе, позволяет наблюдать на экране монитора ПК, в режиме реального времени, текущие значения измеряемых параметров микроклимата, задавать по каждому из параметров критические (аварийные) уровни, выход за пределы которых генерирует звуковой сигнал тревоги. Дальность действия системы определяется особенностями объекта размещения (наличие внутренних стен, их



Автономный измеритель относительной влажности, температуры и атмосферного давления.

Передачи результатов измерений через WI-FI соединение или через USB с возможностью их записи во внутреннюю память.



USB измеритель относительной влажности, температуры и атмосферного давления воздуха. Прибор позволяет вести мониторинг измеряемых параметров на ПК.



Малогабаритный автономный регистратор с дисплеем. Прибор обладает энергонезависимой памятью, что позволяет использовать его в режиме дата-логгера, с записью измеряемых параметров, с привязкой ко времени измерения, с накоплением данных до 8 месяцев.



Настенный регистратор параметров микроклимата. Обладает энергонезависимой памятью, возможно сохранение данных на SD-карте. Работает в режиме дата-логгера, с передачей данных через WI-FI соединение.

Настенный регистратор параметров микроклимата. Имеет функцию передачи данных по WI-FI, с возможностью объединения нескольких таких устройств в измерительно-информационную сеть. Передача о происшедшем событии SMS-сообщения на заданный телефон, или рассылка SMS-сообщений. Запись информации на SD-карту. Возможность подключения выносного зонда на кабеле. Наличие GSM-модуля. Антивандальная установка регистратора на стене.



толщина и материал, источники электромагнитных помех и т. д.) и может быть повышена за счет установки дополнительных ретрансляторов (роутеров).

#### 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  
<http://www.tkaspb.ru>



# miningworld

RUSSIA



26–28 апреля 2016

Россия • Москва • Крокус Экспо

20-я Международная выставка технологий и оборудования для добычи и обогащения полезных ископаемых



**Всегда в центре событий!**

Организаторы:



primexpo



+7 (812) 380 60 16/00  
[mining@primexpo.ru](mailto:mining@primexpo.ru)



Забронируйте стенд  
[miningworld-russia.ru](http://miningworld-russia.ru)

## НАУЧНО-ВНЕДРЕНЧЕСКАЯ ФИРМА «ИНСТРУМЕНТ»

192102, Санкт-Петербург,  
ул. Салова, д. 27, лит. А, а/я 302  
Т./ф. (812) 449-48-91, 325-56-72  
E-mail: 1989@nvfi.ru  
www.nvfi.ru



Генеральный директор – Спецаков Семен Семенович

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 более 27 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](http://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 микроремещения 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 микроремещения 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 стружко-сборник под собственным весом. В оправках лезвия могут выдвигаться для увеличения диаметра разрезаемой детали.

Использование предлагаемых сменных пластин (В=2,2 мм; В=3,3 мм; В=4,2 мм; В=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, выколочки (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

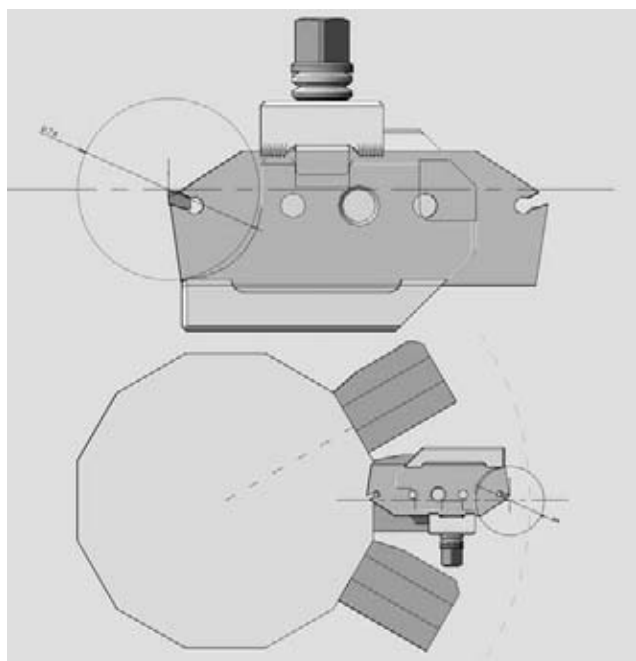


Рис. 1

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.

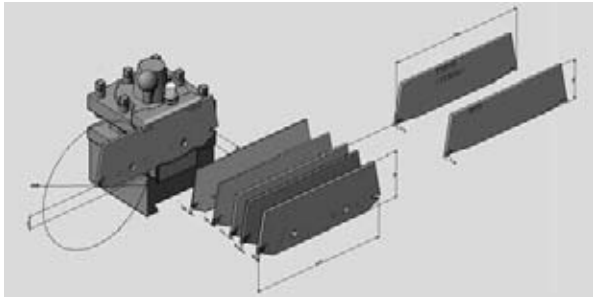


Рис. 2

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.

## ООО «СЛАВЯНЕ»

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

Т. (812) 786-26-19, 252-75-01

E-mail: [slavyane-2005@mail.ru](mailto:slavyane-2005@mail.ru)

[www.slavyane-stanki.ru](http://www.slavyane-stanki.ru)

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

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

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

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

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.

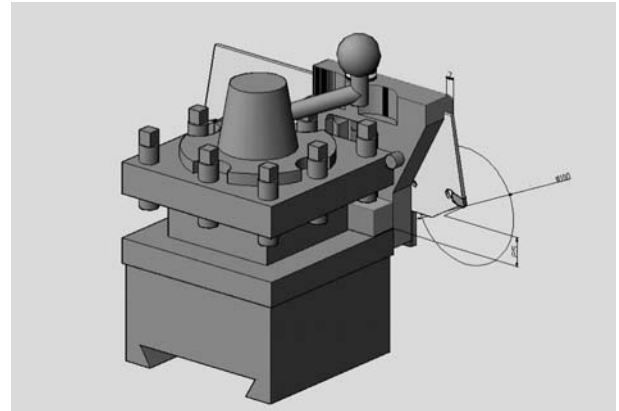
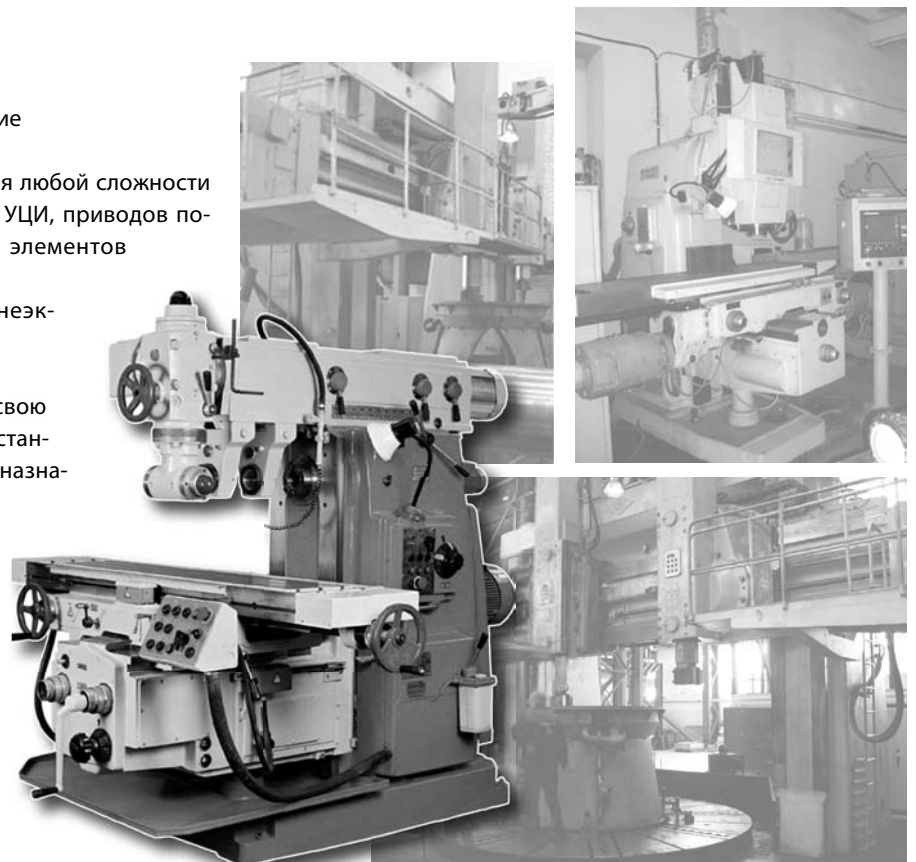


Рис. 3

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 позволят 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.





## СТАНКОСТРОИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ОТ НПК «НОРДТЕХНО-СПБ»

Компания ООО «НПК «НОРДТЕХНО-СПБ» работает в области станкостроительного оборудования и запчастей. Мы можем поставить любое оборудование и запчасти, так как сотрудничаем со многими станкостроительными заводами как в России, так и за рубежом. Хорошо отлаженное направление внешнеэкономической деятельности и большой опыт в осуществлении таможенных процедур позволяет нам производить внешнеторговые операции и растаможивание грузов быстро и эффективно, что является немаловажным условием успешного развития любого бизнеса.

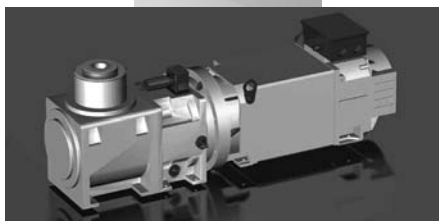
Наша компания является официальным партнером Ассоциации Промышленных Предприятий Санкт-Петербурга, куда входят крупнейшие компании города.

### Продажа высокоточных редукторов

Компания ООО «НПК «НОРДТЕХНО-СПБ» представляет высокоточные редукторы ведущих производителей, в частности, двухступенчатые планетарные редукторы производства HEYNAU, Германия, а также подшипниковые редукторы производства SPINEA, Словакия. Мы работаем без посредников – наша фирма является официальным представителем компаний HEYNAU GbmH и SPINEA в России, что позволяет нам предлагать продукцию этих компаний по привлекательным ценам с доставкой «до двери» клиента. Срок исполнения заказа определяется сроком от 2-х недель в зависимости от его сложности, существует гибкая система скидок.

Наша продукция предназначена тем, кто создает новейшие разработки современного оборудования для отраслей машиностроения и станкостроения, производства роботов и манипуляторов, измерительных устройств, навигационных систем и многого другого, где применение высокоточных редукторов как устройств нового поколения оправданно и закономерно.

Дополнительно предлагаем к реализации сервомоторы для вспомогательных и основных приводов механизмов, а также сервоприводы вращательного движения RotoSpin и модули DriveSpin, созданные на базе подшипниковых редукторов от SPINEA. Эти устройства крайне необходимы в производствах, где важна точная повторяемость процессов.



### Поставки металлообрабатывающих станков в России

ООО «НПК «НОРДТЕХНО-СПБ» предлагает металлообрабатывающие станки и обрабатывающие центры токарной, фрезерной, шлифовальной групп, а также режущие инструменты различного назначения. Имеются станки нескольких модификаций от лучших мировых производителей, в частности, мы предлагаем станки производства Стерлитамакского станкостроительного завода, а также станки и прессы производства Коломенского завода тяжелых станков, официальными представителями которых мы являемся.

Нам интересна не только поставка станков для нужд отечественной промышленности, мы готовы помочь и тем, кто намеревается преодолеть моральную и физическую изношенность станочного парка путем технического перевооружения и модернизации существующего оборудования. Наши инженеры проведут диагностику производства и на этом основании создадут проект его преобразования на основе новейших достижений техники. Все это приведет к росту конкурентоспособности вашей продукции путем совершенствования производственных процессов.

Также мы готовы предложить множество передовых решений в области систем охлаждения – масляные, водяные и воздушные радиаторы, вентиляционные фильтры, осушители воздуха и т. п.

### Продажа опорно-поворотных устройств (ОПУ)

Компания ООО «НПК «НОРДТЕХНО-СПБ» также принимает заказы на поставки опорно-поворотных устройств (ОПУ) от известных производителей – в частности, мы предлагаем опорно-поворотные устройства (ОПУ) производства фирмы Franke GmbH (Германия).

При вашем положительном решении ведущие специалисты нашей компании готовы рассмотреть перечень задач и проблем, стоящих перед вашим предприятием, определить варианты и последовательность их эффективного решения.

### ООО «НПК «НОРДТЕХНО-СПБ»

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





# ЛАБОРАТОРИЯ XXI ВЕКА

## 1. Необходимость лаборатории спектрального анализа

На многих предприятиях, занимающихся выплавкой стали, чугуна, цветных металлов и их сплавов, машиностроением и закупкой металла у производителей, переработкой лома вторичных металлов, актуальным является организация собственной небольшой лаборатории. Известно, что количество брака, немарочного металла резко уменьшается, если металлурги имеют возможность оперативно получать данные о химическом составе металла и его корректировать. При этом наличие современной лаборатории позволяет экономить дорогостоящие легирующие материалы, так как точность оптических эмиссионных



спектрометров (ОЭС) позволяет вести плавки на нижних границах концентраций легирующих элементов. На машиностроительных предприятиях важная роль экспресс-анализа состава металлов заготовок, деталей состоит в предотвращении перепутывания деталей, а также экономии электроэнергии, рабочего времени, других ресурсов, затрачиваемых на термообработку и механическую обработку заготовок, деталей, марка которых не соответствует требуемой.

Велика роль лаборатории и в организациях, занимающихся приемкой лома металлов, подготовкой шихты, т. к. необходимо оперативно проверять соответствие закупаемого металла сертификату.

## 2. Выбор спектрометра и организация лаборатории

Для организации собственной лаборатории нужно сформулировать аналитические задачи, выбрать соответствующий вашему задачам прибор, дополнительное оборудование, навести справки о производителе, количестве произведенных приборов и качестве их работы. Необходимо иметь в виду также следующее обстоятельство: приборы делятся на мобильные и лабораторные. Лабораторные приборы – самые точные, но для анализа необходимо принести в лабораторию образец металла. Основная задача мобильных приборов – определить марку металла, но их нельзя использовать для сопровождения процесса плавки металла, когда требуется максимальная точность.

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, не заботясь о количестве каналов, 3) уменьшить стоимость спектрометра.

## 3. Возможности современного оптического эмиссионного спектрометра

Применение современных твердотельных приемников излучения типа ПЗС-линейки позволяет создавать универсальные по применимости малогабаритные спектрометры, стабильно

работающие даже при изменениях температуры, колебаниях питающей электрической сети, устойчивые к внешним воздействиям, что особенно важно для заводских лабораторий

В качестве примера современного оптического эмиссионного спектрометра можно указать активно востребованный на рынке спектрометра МСА II, выпускаемый ЗАО «Спектральная лаборатория». Это небольшой настольный, но наиболее точный оптический эмиссионный спектрометр на ПЗС-линейках.

МСА II 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 и контроле марочного состава деталей, изделий в машиностроении и других отраслях. Количество одновременно определяемых элементов не ограничено. Диапазоны концентраций элементов – от десятитысячных долей процента до 40–50%.

На ПЗС-линейках сконструирован также и первый российский мобильный эмиссионный спектрометр «Минилаб СЛ». Его назначение – определение состава и марки металла непосредственно на месте расположения, когда невозможно отрезать образец металла для анализа. Спектрометр сконструирован на тележке, имеет гибкий кабель до 3–5 м с пистолетом, систему автономного питания.

## 4. Факторы, влияющие на качество работы лаборатории

Для получения надежного результата анализа необходимо обеспечить получение представительной пробы металла, качественной подготовки поверхности пробы, чистоты применяемого аргона, обученность и дисциплина лаборанта. Правильная организация лаборатории с современным оптическим эмиссионным спектрометром обеспечит Ваше предприятие надежными данными по составу и марке металла, сократит количество брака, позволит выпускать современную конкурентоспособную продукцию.

к.ф.м.н. О. Г. Торонов

## ЗАО «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

Лазерная резка является на сегодня одним из самых прогрессивных методов обработки листовых материалов. С каждым годом область применения лазерной резки расширяется. Производители оценили преимущества данного способа и все чаще встраивают его в свои технологические цепочки.

Известно довольно много способов разделительной резки материалов: механическая, газокислородная, плазменная, электроэрозионная, гидроабразивная резка. Все они имеют свои преимущества и недостатки, оптимальную область применения и используются в зависимости от задачи.

Лазерную резку характеризуют широкий ассортимент обрабатываемых материалов, высокая производительность, точность, хорошее качество реза, малая зона термического влияния, отсутствие механического воздействия на материал и износа инструмента. Важными чертами являются возможность

резки по сложному контуру, высокая автоматизация и гибкость процесса.

Наиболее широкое применение лазерная резка нашла в обработке металлов. Особенно эффективно ее сочетание с последующими технологическими операциями – гибкой и сваркой.

Такая цепочка позволяет получать не только плоские детали, но также объемные и корпусные изделия высокого качества. Именно такой производственный цикл реализован на предприятии «Акрон-Л». За время работы на рынке Санкт-Петербурга, с 1998 года, накоплен значительный опыт в лазерной обработке

различных материалов, гибке и сварке металлов, изготовлении металлоконструкций, сложился грамотный коллектив специалистов. Станочный парк включает в себя оборудование производства Германии, Швейцарии, Болгарии, Чехии.

Лазерные установки Trumpf и Robfin Sinar производят раскрой листового металла толщиной до

12 мм. Листогибочный пресс Hammerle усилием 100 т позволяет гнуть металл на длине 2,5 метра. Сварочные аппараты полуавтоматической и аргодуговой сварки позволяют выполнять все виды сварочных работ. Таким образом, помимо услуг по лазерной резке наше предприятие изготавливает сборочные единицы и металлоконструкции различной степени сложности и широкого применения.

Мы выполняем как единичные, так и серийные заказы. Коллектив традиционно отличают компетенция, ответственность, внимательное отношение к заказчику, невысокие цены, короткие сроки выполнения заказов.

**Более подробно с технологическими возможностями, ценами, сроками, графиком работы можно ознакомиться по тел.: 766-13-65, 702-82-84, по электронной почте [acc\\_laser@mail.ru](mailto:acc_laser@mail.ru) или на сайте: [www.laser-spb.ru](http://www.laser-spb.ru). Наш адрес: Расстанная ул., 27, ст. метро «Волковская», «Обводный канал».**



**20-22 апреля 2016**

**МВЦ "Екатеринбург-Экспо", Экспо бульвар, 2**

Организаторы форума:

Урал НИТИ

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ ФОРУМ  
«ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕООРУЖЕНИЕ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫХ  
ПРЕДПРИЯТИЙ РОССИИ.»**

XI Международная специализированная выставка

**СТАНКОСТРОЕНИЕ  
ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ**

При поддержке:

**ПРИГЛАШАЕМ ПРИНЯТЬ УЧАСТИЕ!**

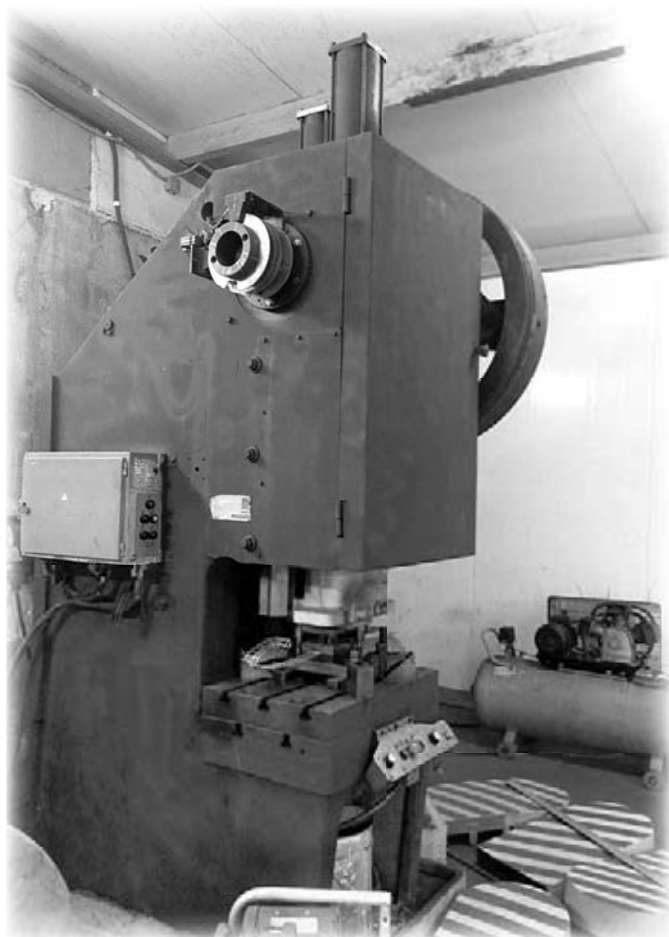
Тел/факс: (343) 355-01-42 (46, 49)  
e-mail: [olga@unexpo.ru](mailto:olga@unexpo.ru), <http://www.unexpo.ru>

# Холодная штамповка металла

Современное техническое оснащение, а также применение последних технологий в производстве штампованных изделий из металла позволяют нам гарантировать высокое качество получаемых изделий.

Компания «Баланс СПб» оказывает полный спектр услуг по холодной штамповке металла на заказ от чертежа до готового продукта. Мы принимаем заказы практически на любые изделия. Пробивка отверстий, изготовление корпусов, а также различных кронштейнов, монтажных панелей для различного оборудования и прочие детали, которые производятся методом холодной штамповки, в том числе неглубокая вытяжка и формовка и многое другое.

Изготавливаем и проектируем штампы для листовой штамповки любой степени сложности. По вашему требованию продукция после штамповки может быть обработана (галтовка, шлифовка, полировка, обезжиривание деталей) и упакована в надлежащую тару.



Наше предприятие имеет тесное сотрудничество с организациями, которые оказывают услуги по нанесению гальванических покрытий и порошковой окраске, это позволяет вам сэкономить время и деньги на полном цикле обработке деталей.

Компания ООО «Баланс СПб» предоставляет услуги по производству штампованных изделий методом холодной листовой штамповки.

Холодная штамповка осуществляется на механических кривошипных прессах.

Возможно как штучное, так и серийное производство деталей.

Штамповка на кривошипных прессах усилием от 16 до 63 т.

Благодаря методу холодной штамповки на производстве достигается точность, быстрота изготовления и дешевизна изделий.

Прессы предназначены для работ по холодной штамповке металла, могут выполнять следующие операции:

- пробивку;
- гибку;
- вырубку;
- обрезку;
- неглубокую вытяжку.

Помимо холодной штамповки мы осуществляем полный перечень сопутствующих услуг.

Резка, гибка металла. Плазменная резка металла до 40 мм.

Мы принимаем заказы не только на основе готовых чертежей, но и в виде эскизов или описаний.

Осуществляем штамповку на оснастке заказчика.

Преимущества нашей компании:

- демократичные цены нашей компании зависят от того что мы работаем без посредников;
- штампуем как маленькое количество, так и серийное производство деталей;
- мы разрабатываем и изготавливаем штамповую оснастку на основании образцов.



**ООО «Баланс СПб»**

Санкт-Петербург, Московский пр., д. 212, оф. 2076

Производство: Ленинградская обл.,

Гатчина, Красносельское шоссе, д. 7

Тел.: +7 950 031-23-63, +7 953 362-95-58

E-mail: 812balance@gmail.com

www.balancespb.ru



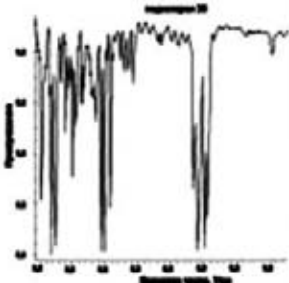
# ООО "МОРТЕСТСЕРВИС"

АККРЕДИТОВАННАЯ ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

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

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

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



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

ОДОБРЕНО:



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

ФОРУМ



IX Специализированный форум  
**ПТА — Санкт-Петербург — 2016**

**1-2  
ИЮНЯ**

**Передовые  
Технологии Автоматизации**

**Санкт-Петербург,  
КЗ «Конгресс», ул. Шпалерная, 56**

**В программе форума:**

- Автоматизация в эпоху Индустрии 4.0
- Диспетчерское управление инфраструктурными объектами
- Промышленная автоматизация в проектах и решениях
- Беспроводные технологии и кибербезопасность
- Импортзамещение в промышленной автоматизации
- Обучающие семинары компаний

Организатор  
**ЭкспоПромЦентр**

**Санкт-Петербург:**  
Тел.: (812) 448-03-38  
E-mail: info@pta-expo.ru

**Москва:**  
Тел.: (495) 234-22-10  
E-mail: info@pta-expo.ru

**WWW.PTA-EXPO.RU**

### Услуги консультационного центра SOS программа – технический сервис

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

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

## ООО "МОРТЕСТСЕРВИС"

АККРЕДИТОВАННАЯ ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

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

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

оборудования при его неквалифицированном обслуживании.

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

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

- Мы используем современные методы анализа.

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

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

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

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



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

# AMM

ASTANA MINING AND METALLURGY  
CONGRESS

www.amm.kz

15-16 июня 2016  
Астана, Казахстан

ufi  
Approved  
Event



ФОРУМ • ВЫСТАВКА • ПРЕМИЯ «ЗОЛОТОЙ ГЕФЕСТ»

ГЛАВНАЯ ВСТРЕЧА ГЕОЛОГОВ,  
ГОРНЯКОВ И МЕТАЛЛУРГОВ

Организаторы:



Государственный партнер:

Министерство по инвестициям и  
развитию Республики Казахстан

Гаухар Бекманова - тел: + 7 727 258 34 34 (ин.235), сотовый: + 7 705 888 88 19  
gaukhar.bekmanova@iteca.kz

# СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ ЦЕНТР СНАБЖЕНИЯ

## КОМПЛЕКСНОЕ СНАБЖЕНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ

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

[www.cent-snab.ru](http://www.cent-snab.ru)

Более 11 лет наша компания занимается комплексным снабжением предприятий и организаций необходимым им строительным и промышленным оборудованием, инструментом и другой продукцией технического назначения. Северо-Западный ЦЕНТР СНАБЖЕНИЯ способен заменить Вам десятки специализированных фирм. Согласитесь, что сотрудничество с одной компанией намного удобнее, чем работа с десятками поставщиков. Мы оперативно выполняем заявки наших клиентов, поэтому Вам больше не надо тратить время и силы на поиск и получение необходимого товара по десяткам фирм, что позволит сэкономить значительные средства на транспортных и других накладных расходах.

### Наши преимущества:

- **Оперативность, репутация, надёжность, многолетний опыт**
- **Широчайший ассортимент оборудования и инструмента**
- **Большие складские запасы**
- **Конкуренетоспособные цены**
- **Профессиональный коллектив**
- **Собственный автопарк, доставка по Москве, Санкт-Петербургу и области**
- **Доставка транспортными компаниями по всей России (более 1000 городов)**

Мы располагаем многолетними связями с заводами, что позволяет обеспечить конкурентоспособные цены, гарантированное сертификатами качество и сервисное обслуживание. Наша компания является дилером и представителем большинства представленных у нас брендов.

Наши менеджеры имеют высокую квалификацию и окажут Вам любую помощь в подборе необходимого Вам оборудования и расходных материалов по оптимальной стоимости, организуют доставку, пуско-наладку и обучение персонала.



### Мы предлагаем более 50 тысяч наименований оборудования и инструмента:

- Строительное оборудование
- Электростанции
- Станки
- Отопительное оборудование
- Снегоуборщики
- Насосы и мотопомпы
- Заклепочники
- Пистолеты для вязки арматуры
- Компрессоры
- Сварочное оборудование
- Сварка пластиковых труб и пластмасс
- Дорожные знаки и ограждения
- Ручной инструмент, хозинвентарь, СИЗ
- Эконом-мебель для рабочих и общежитий
- Электро-, бензо-, пневмоинструмент
- Измерительные приборы
- Сантехнический инструмент
- Средства пожаротушения
- Разгонщики фланцев
- Системы кондиционирования
- Производственная и складская мебель
- Грузоподъемное оборудование
- Пескоструйное оборудование
- Уборочное оборудование

(495)  
(812) **640-40-01**

[www.cent-snab.ru](http://www.cent-snab.ru)

**Нам 11 лет!**



## ООО «СТРОЙМАШСЕРВИС СПБ»

Санкт-Петербург, Софийская ул., д. 76  
Тел.: (812) 321-68-85, 320-78-28, 772-07-54  
e-mail: sms10@mail.ru  
www.smsspb.com

**Генеральный директор – Ахмедов А. Н.**

Компания ООО «Строймашсервис СПб» с 2001 года осуществляет свою деятельность на рынке запасных частей, комплектующих для зарубежной и отечественной строительной, дорожной, коммунальной, сельскохозяйственной и спецтехники. Совместно с ЗАО «Строймашсервис» мы поставляем гидрооборудование и запасные части высокого качества по приемлемым ценам от производителей. Благодаря тесному сотрудничеству с ОАО «Елецгидроагрегат» мы предлагаем вам более 1500 видов гидроцилиндров и рукава высокого давления различных размеров. Можем изготовить изделия по вашему техзаданию или чертежам.

Являясь прямыми представителями ведущих европейских предприятий, мы предлагаем вам материалы и комплектующие для производства и ремонта:

- ASO Cromsteel S. A. – хромированные прутки, хонингованные трубы различных диаметров для производства и ремонта гидроцилиндров.
- Guarnitec Group – уплотнения для пневматического и гидравлического оборудования.
- MAC POWER – проушины и задние крышки для гидроцилиндров.



- ACO Eurobar – высококачественный непрерывнолитый чугун.
- KGBAL Group – подшипники скольжения и проушины для штоков и корпусов гидроцилиндров.
- TIANYANG – высокопрецизионные стальные трубы, бесшовные стальные трубы, черные и фосфатные высокопрецизионные гидравлические трубы, цинкованные высокопрецизионные стальные трубы, бесшовные высокопрецизионные стальные трубы.
- KOTRACK – элементы ходовой части для экскаваторов и бульдозеров.

Поставляем гидрооборудование ОАО «ШЗ Гидропривод» г. Шахты.

Предлагаем весь ассортимент продукции ЗАО «Гидросила ГРУП» – входит 5 производственных предприятий, расположенных на территории Украины.

Имея огромный опыт работы на данном рынке при тесном и продолжительном сотрудничестве с предприятиями-производителями запасных частей, узлов и гидрооборудования, мы готовы обеспечить вашу потребность в кратчайшие сроки благодаря большому ассортименту товара на складе или поставке от наших партнеров. Наши менеджеры грамотно проконсультируют вас по возникшим вопросам и помогут решить их.

Со всеми нашими предложениями вы можете ознакомиться на нашем сайте [www.smsspb.com](http://www.smsspb.com) или посетив наш офис на Софийской ул., д. 76.



## ООО «НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КООПЕРАТИВ «КРИОХРОМ»

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

**Руководитель – Тушевский Петр Александрович**

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

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

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

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

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

Свои предложения и пожелания отправляйте по факсу или электронной почтой.



Неизменное качество с 1988 года

# КРИОХРОМ®

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

**Ацетонитрил, гексан  
для хроматографии  
и спектроскопии**

# 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](mailto:info@dieselmaster.su)  
[www.dieselmaster.su](http://www.dieselmaster.su)



Ремонт мотора CAT 3056

Ремонт мотора CAT 3512



# Лазерное внутриобъемное скрайбирование – эффективная технология для светодиодов

А. Алексеев, Д. Русов, О. Хаит, к. ф.-м. н.

Рынок светодиодной микроэлектроники в последние годы переживает бурный рост. Появились, в частности, сверхъяркие светодиоды для бытовой и офисной техники, светодиодная подсветка жидкокристаллических дисплеев, светодиодные модули для автомобилей (фары, фонари, приборные панели). По всей видимости, в ближайшее время следует ожидать массового применения сверхъярких светодиодов для уличного освещения и рекламных уличных модулей. Для массового производства светодиодов требуются современные технологии, позволяющие выпускать высококачественные полупроводниковые компоненты, входящие в состав светодиодов. Одна из таких технологий – внутриобъемное лазерное скрайбирование – создана в компании «Мултитех».

Производство светодиодных модулей – многоэтапный процесс, включающий нанесение на подложку (материалы подложки – сапфир, карбид кремния, кремний) полупроводниковых структур, разделение подложки на чипы, корпусирование и ряд других операций.

Разделение подложки на отдельные чипы – особенно ответственный этап, так как здесь неизбежны значительные потери готовой продукции. Традиционные методы резки сапфировых подложек – механический раскрой алмазной пилой или лазерная абляционная резка. Оба метода имеют существенные недостатки: загрязнение поверхности чипа, механическое повреждение его микроструктуры, термическая деструкция, а в случае абляционной лазерной резки – и деградация полупроводниковой структуры под воздействием ультрафиолетового излучения.

Таких недостатков лишена технология внутриобъемного лазерного скрайбирования, разработанная в ООО «Мултитех» и получившая название Intrascibe. Суть этого метода заключается в создании лазерным лучом последовательной цепочки точечных механических дефектов внутри объема прозрачной обрабатываемой пластины. Образование дефекта достигается фокусировкой ультракороткого лазерного импульса низкой

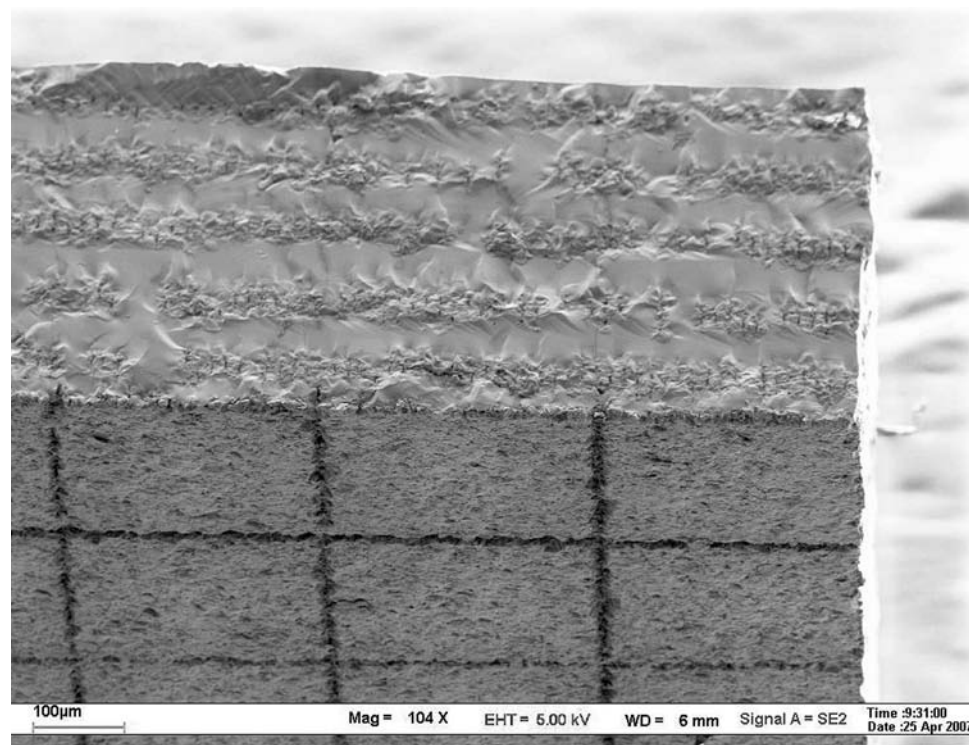
мощности в локализованной области внутри объема образца: происходит лазерный пробой прозрачного вещества и формируется необходимый дефект. Вызываемое в результате напряжение в обрабатываемом веществе приводит к направленному формированию трещин между соседними дефектами. В зависимости от материала пластины и ее толщины подбираются энергия лазерного импульса, расстояние между дефектами, количество вертикальных слоев и другие параметры, необходимые для гарантированного разделения подложки. Окончательное «доламывание» подложки выполняется механическим способом.

Исследования подтверждают, что метод лазерного внутриобъемного скрайбирования значительно эффективнее традиционных методов как по выходу годных разделенных чипов, так и по качеству реза подложки. Так, боковые грани чипов, полученных после разделения подложки методом Intrascibe, имеют неровности не более  $\pm 20$  мкм по высоте (см. рисунок). Кроме того, исключена деградация полупроводниковых структур под воздействием ультрафиолетового излучения, неизбежная при абляционной лазерной резке прозрачных материалов.

Технология Intrascibe защищена патентами Российской Федерации. На ее базе сконструированы и производятся промышленные установки серии «Сапфир», поставляемые компанией «Мултитех».

Аналог технологии Intrascibe под названием Stealth Dicing (SD) был независимо разработан и внедрен в промышленное производство компанией Hamamatsu. Сегодня технология SD используется по всему миру. Она широко востребована на рынке микроэлектроники, по лицензии компании Hamamatsu производятся многие установки для обработки подложек, применяемые в производстве светодиодов.

Инновационная технология лазерного разделения прозрачных материалов имеет широкие перспективы в области разработки и изготовления как бытовых, так и научно-исследовательских устройств.



Сапфировая подложка после разделения на чипы. Пластина толщиной 380 мкм была разделена за пять проходов по вертикали с интервалами 80 мкм. Фотография получена с помощью электронного микроскопа.

## ООО «Мултитех»

190103, Санкт-Петербург,  
Рижский пр., 26  
Тел./факс (812) 251-69-92,  
тел. (812) 251-03-04  
E-mail: info@laser-design.com  
www.laser-machining.ru  
www.laser-design.com

## 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 заводо-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.

## ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

Тел./факс (812) 320-87-20

многоканальный,

230-23-85, 315-71-25, 230-75-40

Проволока сварочная СВО8Г2С омед., пр-во Мценск Lincoln electric  
Электроды АНО, УОНИ 13/55, МР, ЭА 395, ЭА 400, МКМ-50, Т-590, ОЗЛ-6  
Кабель силовой, судовой, монтажные провода НВ, МГШВ, МГТФ, МПО  
Обмоточные провода марок: ПЭТВ-2, ПЭТ-155, ПЭВТЛ, ПСД,  
ПСДТ, ПСДКТ, ПЭА. Болты, гайки, шайбы, гвозди

**ООО «ТехноТрейд»** тел/факс: (812) 442-8319  
www.sverilika.narod.ru e-mail: sverilika@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.

## «Промышленный вестник»

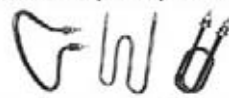
(812) 401-67-15

## ООО «ЭЛЕКТРОНАГРЕВАТЕЛИ»

Производство  
нагревателей трубчатых  
спиралей из проволоки высокого  
сопротивления (нихром, фехраль)  
Оборудование на основе ТЭН  
тепловые пушки, электро-  
калориферы, электроды

Санкт-Петербург,  
ул. Киевская, д. 5, оф. 33  
т./ф. (812) 316-01-22

Гатчина: т. (81371) 4-33-11



www.elten.ru zakaz@elten.ru



# ИЗГОТОВЛЕНИЕ ДЕТАЛЕЙ ПО ЧЕРТЕЖАМ ЗАКАЗЧИКОВ

В Санкт-Петербурге предприятие оказывает услуги по изготовлению деталей из металлов, пластика, стеклопластиков, композитов, слоистых пластика, камня, керамики на современном производстве, оснащённом станками с ЧПУ.

## СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ

- Производство и изготовление деталей из пластика
- Производство и изготовление деталей из стеклопластика
- Металлообработка

## ВИДЫ РАБОТ

- механическая обработка (механообработка, мехобработка)
- фрезерные работы (фрезерование, фрезеровка)
- токарные работы (точение)
- раскрой (пиление), резка, рубка
- гидроабразивная резка (гидрорезка, водорезка, гидроабразивная резка)
- штамповка
- прессование
- шлифование
- сверление
- малярные работы (покраска)

## ВОЗМОЖНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА

- Раскрой материалов габаритом до 3000 x 2000 мм, толщиной до 100 мм, в том числе резка под углом;
- криволинейная резка материалов габаритом до 3000 x 1600 мм, толщиной до 200 мм, в том числе сложной конфигурации (закругления, резка под углом);
- механообработка фрезерованием на станках с ЧПУ деталей из пластика, композитов, цветных металлов габаритом до 3000 x 1600 мм, толщиной до 200 мм;
- фрезерование на универсальных станках деталей из пластика, композитов, цветных металлов габаритом до 500 x 800 мм;
- гидроабразивная резка цветных, черных металлов, в том числе титана и нержавеющей стали, композитов, пластика, стеклопластика, слоистых пластика, камня, керамической плитки, керамики, стекла габаритом до 3000 x 1500 мм, толщиной до 120 мм, в том числе резка под углом;
- токарная обработка пластика и металлов на токарных станках с ЧПУ, тела вращения диаметром до 100 мм и длиной до 120 мм или диаметром до 40 мм и длиной до 300 мм; на токарных станках, тела вращения диаметром до 400 мм и длиной до 200 мм или диаметром до 55 мм и длиной до 1500 мм;
- штамповка пластика, полимерных и прокладочных материалов толщиной до 3 мм;
- шлифовка пластика и композитов толщиной 3-160 мм и шириной до 1100 мм;
- прессование деталей методом прямого прессования из препрегов, пропитанных стеклотканей, премиксов, стеклокомпанудов, реактопластов габаритом до 500 x 500 мм;

- сварочные и гибочные работы по изготовлению конструкций из винилпласта листового, поливинилхлорида, полипропилена, полиэтилена, оргстекла, поликарбоната;
- покрытие деталей защитными и электроизоляционными составами: полиэфирными и эпоксидными смолами, лаками и эмалями в покрасочной камере методом распыления под давлением сжатого воздуха;
- сборка изделий из пластика, полимерных материалов и композитов.

## ПРИМЕНЕНИЕ

Детали из слоистых и полимерных пластика широко используются при изготовлении трансформаторов, электрических машин (типа турбо- и гидрогенераторов), электродвигателей в электроштитовом оборудовании, в коммутационных устройствах, в насосах и задвижках, для химически агрессивных сред, в металлургии.

Детали из композиционных материалов и огнеупоров также востребованы в машиностроительной, металлургической, химической, авиационной, упаковочной отрасли, в оборудовании для литья, в медицинской аппаратуре.

## ТИПИЧНЫЕ НАИМЕНОВАНИЯ ИЗГОТОВЛИВАЕМЫХ ДЕТАЛЕЙ

### Машиностроение:

деталь вращения, ролик, втулка, прокладка, сепаратор, подшипник скольжения, вал, направляющая, суппорт, пластина, плита, панель, прокладка, перегородка, упор, тяга, втулка, шайба.

*Пищевая, химическая промышленность:* поддон, подставка, стол, разделочная доска, емкость, ванна, короб, желоб, сепаратор.

*Электротехника – электроштиты, трансформаторы:*

барьер фаз, панель выводов, держатель шин, стенка, перегородка, пластина, плита, упор, тяга, болт, винт, гайка, шайба, гребенка, изолятор, прокладка, планка.

*Электрические машины:* пазовый клин, шайба, рамка, кольцо бандажное, полукольцо, втулка изолирующая, кронштейн, панель, пластина, распорка, планка, сегмент, лист верхний, колодка, закрытие, панель зажимов, держатель, зажим, основание, прокладка, Комплект СВ-1260/235-60Т4, Комплект СВ-1546/203-66, Комплект СВ-800/95-60, Комплект ТЗФГ-160-2, Комплект ТЗФГ-160-2У3, Комплект ТЗФП-110-2, Комплект ТЭД-3У.

*Детали для металлургии:* вкладыш, полукольцо, изолятор.

## КОНСУЛЬТАЦИИ

Осуществляются консультации по применению и подбору новейших отечественных и импортных материалов, стеклопластиков и композитных материалов, работающих при температурах от -265 °С до +1600 °С как огнеупорный (огнеупорные материалы, теплоизоляция), изоляционный (электроизоляционные материалы) либо как конструкционный материал.

## ОСНОВНЫЕ МАРКИ ОБРАБАТЫВАЕМЫХ МАТЕРИАЛОВ

### Стеклопластики, слоистые пластики

- Стеклотекстолит СТЭФ, СТЭФ-1, СТЭФ-У
- Стеклотекстолит теплостойкий СТТ, СТ-ЭТФ, СТЭБ
- Стеклотекстолитовые трубки ТСЭФ, цилиндры ЦСЭФ
- Стеклотекстолитовые трубки ТС-ЭТФ, цилиндры, ЦС-ЭТФ
- Стеклоэпоксифенольные трубки ТСЭФ, ТС-ЭТФ
- Стеклоэпоксифенольные цилиндры ЦСЭФ, ЦС-ЭТФ
- Стеклопластик профильный СПП-Э, СПП-ЭУ, СПП-БИД
- Текстолит конструкционный ПТ, ПТК
- Текстолит электротехнический А, Б
- Текстолит профильный (текстолитовый стержень)
- Гетинакс I, II, V; Гетинакс лавсановый ЛГ
- Стеклопластик негорючий ДЮРОСТОН (Durostone)
- Стеклопластик Делмат (Delmat), Дюрапол (Durapol)
- Древесно-слоистый пластик ДСП, Lignostone, Dehonit

### Пластмассы

- винилпласт листовой, ПВХ (PVC) листовой;
- капрон литевой или экструзионный;
- полиамид блочный ПАБ;
- полиамид Текаст (Tecast), Текамид (Tecamid);
- полиамид Эрталон (Ertalon);
- полиацеталь (ПОМ);
- эбонитовые стержни;
- эбонит листовой;
- фторопласт, политетрафторэтилен-пластики и стержни;
- полипропиленовый стержень и прутки;
- листовой полипропилен;
- полиэтилен листовой;
- полиуретан;
- монолитный поликарбонат;
- оргстекло, акрил.

### Композитные материалы – асбестовые и безасбестовые, огнеупоры

- АЦЭИД (доски асбестоцементные электротехнические дугостойкие),
- паронит, безасбестовый паронит,
- плиты минераловатные, плиты керамические,
- композит – Фортерм, Fortherm, Arclex, Refraver, Syndanio, Cogetherm, Фиберфракс, Fiberfrax, Дюратек, Duratec, Моналит, Monalite, слюдопласт, слюдинит, микалекс пластинчатый.

Заказы на изготовление принимаются в любом виде: эскиз, чертеж на бумаге или в AutoCAD (dwg, dxf), Solid Works, SurfCam, GEMS.

Ориентировочная цена готовых изделий варьируется в интервале от 1.1–3.0 стоимости затраченных материалов в зависимости от сложности конфигурации, марки материала.

### ООО «РОСИЗОЛИТ»

196084, Санкт-Петербург,

Роцинская ул., д. 36, оф. 314

Тел./факс: (812) 327-90-27, 327-96-96

E-mail: izolit@rosizolit.ru www.rosizolit.com



**ЗАО «В-Комплект» г.Санкт-Петербург**

**КОМПЛЕКСНЫЕ ПОСТАВКИ ОБОРУДОВАНИЯ**

**ТРУБОПРОВОДНАЯ  
АРМАТУРА**



**ПОДЪЕМНО-ТРАНСПОРТНОЕ  
ОБОРУДОВАНИЕ**



**ПРОМЫШЛЕННОЕ  
ОБОРУДОВАНИЕ**



**ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЕ  
ОБОРУДОВАНИЕ**



полный каталог оборудования на сайте

[www.vkomplekt.spb.ru](http://www.vkomplekt.spb.ru)

т/ф (812) 436-48-79, 436-48-93

**ЗАО «СПИН»**

1. СВЕРЛА, ФРЕЗЫ, РЕЗЦЫ, ПЛАШКИ, МЕТЧИКИ, ПОЛОТНО МАШ. И РУЧ.
2. КЛЮЧИ, ОТВЕРТКИ, ПЛОСКОГУБЦЫ
3. НАПИЛЬНИКИ, НАДФИЛИ

Единица измерения - шт.  
Цена договорная

Санкт-Петербург, ЗАО «СПИН», Белоостровская, 17  
т./ф.: (812) 596-33-64, 327-47-44



ООО «Станкомодернизация»  
192029 Санкт-Петербург,  
пр. Обуховской обороны, 38Б

**СТАНКИ**

**металлообработка**

**покупка**

(812)

677-35-75

**продажа**

997-11-76

**ремонт**

**ООО «ДВИГАТЕЛЬ»**



Витебский пр., д. 9, въезд  
с Благодатной ул. (АТП-21)  
тел./факс (812) 322-56-44,  
388-11-30, м. тел. 341,  
8 (901) 316-02-03

- ✓ Капремонт двигателей КамАЗ, МАЗ, Д-245, А-41, СМД-18, КАММИНЗ
- ✓ Шлифовка коленвалов всех моделей
- ✓ Ремонт блоков и шатунов всех моделей
- ✓ Ремонт головок блока, шлифовка, фрезеровка, опрессовка



[www.chemmix.spb.ru](http://www.chemmix.spb.ru)

e-mail: [chemmix@yandex.ru](mailto:chemmix@yandex.ru)

**ООО «КЕММИКС»**

**РАЗРАБОТКА И ПРОИЗВОДСТВО ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ  
ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ:**

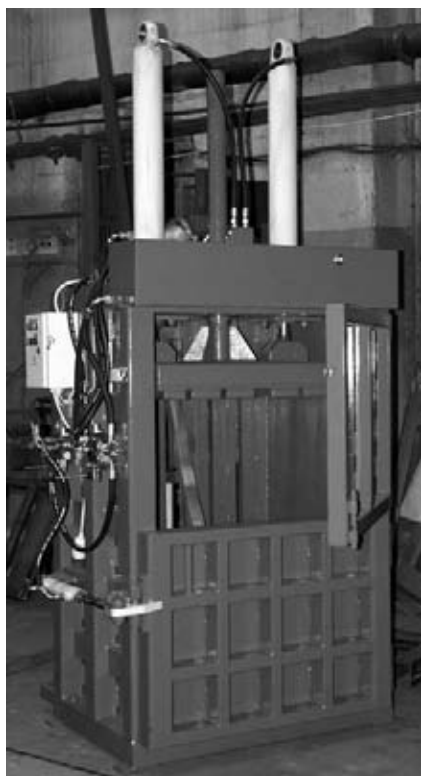
ФОСФАТИРУЮЩИЕ И МОЮЩИЕ КОНЦЕНТРАТЫ ДЛЯ ОБРАБОТКИ МЕТАЛЛА  
ПЕРЕД ОКРАСКОЙ, ХОЛОДНОЙ ДЕФОРМАЦИЕЙ, МЕЖОПЕРАЦИОННЫМ ХРАНЕНИЕМ  
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ РЖАВЧИНЫ  
ЭМУЛЬСИОННЫЙ ВОСК  
ТЕХНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

т./ф.: (812) 786-10-88  
786-74-42

**«Промышленный вестник»**

**(812) 401-67-15**

## Изготовление и проектирование машиностроительного оборудования



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

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

**МетКон**

Производство металлоконструкций  
и машиностроительного оборудования

Тел./факс: (812) 460-77-67

E-mail: [metkon\\_spb@mail.ru](mailto:metkon_spb@mail.ru)

[www.metkonspb.ru](http://www.metkonspb.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**

## ООО «ДВИГАТЕЛЬ»

Санкт-Петербург, Витебский пр., д. 9  
местн. тел. 341, территория АТП-21,  
въезд с Благодатной ул.

Тел. (812) 388-11-30, тел./факс (812) 322-56-44  
www.dvigatelpus.spb.ru

ООО «Двигатель» – фирма, специализирующаяся на ремонте двигателей грузовых автомобилей КамАЗ, ЯМЗ, ТМЗ, Д-245, А-41,СМД-18, КАММИНЗ и их модификаций.

Мы производим ремонтные работы на высококачественном, специализируемом оборудовании, предназначенном для профессионального использования.

Наши специалисты внимательно выслушают вас и проведут по вашему желанию полный комплекс профилактических и ремонтных работ в кратчайшие сроки.

ООО «Двигатель» производит:

- Капитальный ремонт двигателей КамАЗ, ЯМЗ, ТМЗ, Д-245, А-41,СМД-18, КАММИНЗ и их модификации.
- Расточку блоков всех моделей.
- Замену втулок распред. вала блоков всех моделей.
- Ремонт шатунов всех моделей.
- Проверку головок блока на герметичность (опрессовку).
- Ремонт головок блока, шлифовку, фрезеровку плоскости.
- Шлифовку и правку коленчатых валов автомобилей всех моделей и тракторов.

ООО «Двигатель» восстанавливает основные базовые детали двигателей:

- *Блок цилиндров.* Восстановление постелей блока в номинальный размер, расточка постелей блока в ремонтный размер. Замена и расточка втулок распределителя.

- *Вал коленчатый.* Перешлифовка коленвала в ремонтный размер с последующей полировкой коренных и шатунных шеек.
- *Шатун.* Замена втулки верхней головки шатуна с расточкой в номинальный размер, шлифовкой нижней головки шатуна в номинальный размер или при провороте – в ремонтный размер. Проверка шатуна на скручивание и изгиб.
- *Головка блока.* Проверка головок блока на герметичность (опрессовка). Фрезеровка или шлифовка плоскости. Ремонт и замена клапанных седел. Ремонт и замена направляющих втулок клапанов. Шлифовка фасок клапанов с последующей притиркой.

Ремонт производится согласно технологическим картам, разработанным заводами-изготовителями. Гарантируется соответствие отремонтированного изделия техническим условиям (ТУ) завода-изготовителя. Срок гарантии составляет 3 месяца.

Срок исполнения заказа – 1–2 дня.



## 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 низкомолекулярных углеродных волокон.

Телефоны: (812) 319-30-43  
319-30-44

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 фторволокна 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.

## Инструмент для достижения успеха

Разнообразие применения полимерных материалов в современной индустрии и строительстве требует такого же разнообразия оборудования для монтажа. Основным способом соединения изделий из термопластов является сварка.

ООО «ОЛЬМА-С» предлагает оборудование для сварки полимерных материалов от ведущих мировых производителей.

**Концерн ROTHENBERGER (Германия)** производит инструмент и оборудование для монтажа пластмассовых труб:

- аппараты для муфтовой и электромуфтовой сварки;
- машины с механическим и гидравлическим приводом для стыковой сварки с возможностью компьютерного управления процессом сварки;
- трубные пилы, труборезы, ножницы и фаскосниматели.

Модельный ряд стыковых сварочных машин позволяет соединять трубы диаметром от 40 до 1200 мм и применять их для монтажа систем водо- и газоснабжения.

**Фирма LEISTER (Швейцария)** является мировым лидером по производству высокотехнологичного оборудования для сварки листовых и пленочных полимерных материалов:

- автоматы для сварки полимерных пленочных гидроизоляционных материалов;

- автоматы для сварки полимерных кровельных покрытий (ПРОТАН, АЛКОР-ПЛАН);

- автоматы для сварки тентовых и баннерных ПВХ-тканей;

- автоматы для



- сварки коммерческого линолеума;

- аппараты и ручные экструдеры для сварки и ремонта изделий из листовых полимерных материалов;

- промышленные нагреватели воздуха для конвейерных и промышленных установок.

Все оборудование рассчитано на длительную эксплуатацию при непрерывном рабочем цикле.

Ручные сварочные экструдеры фирмы LEISTER (Швейцария) позволяют:

- производить сварку безнапорных полимерных труб любого диаметра;
- производить сварку и ремонт изделий из листовых полимерных материалов;
- производить сварку полимерных пленочных гидроизоляционных материалов.

Ручные экструдеры DOHLE просты в эксплуатации и обладают высокой надежностью при работе в тяжелых условиях.

В Санкт-Петербурге представителем данных производителей является фирма «ОЛЬМА-С», которая производит демонстрацию и необходимый курс обучения работе с оборудованием, а также осуществляет поставку всего спектра инструмента и оборудования с последующим гарантийным и послегарантийным обслуживанием.

**ООО «ОЛЬМА-С»**  
**190103, г. Санкт-Петербург,**  
**10 Красноармейская ул., д. 15-17.**  
**Тел.: (812) 575-00-86,**  
**575-00-56, 251-37-07**  
**E-mail: triac.spb@gmail.com**  
**www.olma-s.ru**



# 27-28 апреля 2016

## Астана, Казахстан

# KIOSH

Kazakhstan International Occupational Safety & Health Conference

[www.kiosh.kz](http://www.kiosh.kz)

### 6-я Казахстанская Международная Конференция и Выставка

## ПО ОХРАНЕ ТРУДА И ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Конференция · Выставка · Круглые столы · Мастер классы · Конкурс “Қорған” · Конкурс “Сенім”

ОФИЦИАЛЬНАЯ ПОДДЕРЖКА:



Министерство здравоохранения  
и социального развития  
Республики Казахстан

ЗОЛОТОЙ ПАРТНЕР



БРОНЗОВЫЙ ПАРТНЕР



ОРГАНИЗАТОРЫ:




Раушан Масимова - Менеджер Проекта  
тел.: +7 727 258 34 34;  
e-mail: raushan.massimova@iteca.kz



# КОМПАНИЯ **EX**perima 20 ЛЕТ СГИБАЕТ РЫНОК ТРУБОГИБОЧНЫХ СТАНКОВ

Санкт-Петербургская компания уже более двух десятков лет одним своим существованием опровергает тезис о том, что наукоемкое станкостроительное производство в России закончилось с развалом СССР.

Действительно, звучит как нонсенс – инновационное производство практически самых эффективных в мире станков с компьютерным управлением расположено в России. Но, если разобраться, все совершенно логично. «Эксперима» (ранее – НПО «Экспериментального машиностроения») располагается на территории Санкт-Петербургского университета. Основатели компании – математики по образованию, внесли в компанию все лучшее из советской научной школы: фундаментальный подход, точный расчет и фирменный «бунтарский» дух Ленинградского научного сообщества.

## ОСОБЕННОСТИ

На различных моделях станков компании могут быть согнуты любые трубы – диаметром от 4 до 159 мм и выше, от сложнейших многометровых трубопроводов до массовых деталей с одним гибом. Гибка может осуществляться как с дорном, так и без него. Могут использоваться следующие типы дорнов: сферические, ложкаобразные, шарнирные. Выбор дорна и прочих необходимых инструментов определяются параметрами гибов (материалом, диаметром трубы, толщиной стенки, радиусомгиба) и не зависит от станка. Высокий технический уровень трубогибочных станков позволяет организовать самое современное производство – от единичного до массового, не уступающее западному по качеству и восточному по цене.

## УНИВЕРСТАЛЬНЫЕ СТАНКИ

Такие станки можно разделить на 2 группы: универсальные и специальные. Универсальные позволяют гнуть практически любые трубы. К таким станкам, например, относятся скоростные станки серии Т.

Станок Т-Твин незаменим для того, кто хочет быстро и дешево гнуть трубы небольшого диаметра, получая изделия наивысшего качества. В отличие от стандартных трубогибочных станков, Т-Твин имеет принципиально отличную оригинальную компоновку. В станке имеется большая зона укладки труб, позволяющая гнуть до 6 труб одновременно.

Т-Твин обеспечивает качественный гиб как бесшовных круглых труб, так и дешевых электросварных и плоскоовальных труб. При необходимости гнуть тонкостенные трубы из нержавеющей стали, на станок устанавливается ряд дополнительных узлов (узлы непрерывного поддавливания, узел параллельного движению гибочного диска выдергивания дорна, узел управления скоростью выдергивания дорна и т. п. в зависимости от сложностигиба).

Целесообразность применения указанных узлов необходимо обсуждать при заказе. Нормальным режимом работы станка является его использование в двухсменном и трехсменном производстве. Простота управления позволяет использовать самую неквалифицированную рабочую силу, а широкие возможности программных настроек позволяют легко добиться от этой силы наивысшей производительности при безупречном качестве. Требования заказчиков, озабоченных бесперебойным выпуском массовой продукции в условиях удаленных промышленных центров, полностью удовлетворяются станком Т-Твин.

## СИЛОВЫЕ СТАНКИ

К силовым станкам относятся Т-76, Т-90, Т-108, Т-114, Т-133, Т-159, Т-219 и др. Они успешно применяются в энергетике, атомной промышленности, нефтегазовой отрасли и т. п. Традиционно трубогибочные станки именуются по наибольшему диаметру труб, которые они могут согнуть. Однако, основным параметром силового станка является момент на главном валу.

Ориентировочно силовые параметры станков таковы:

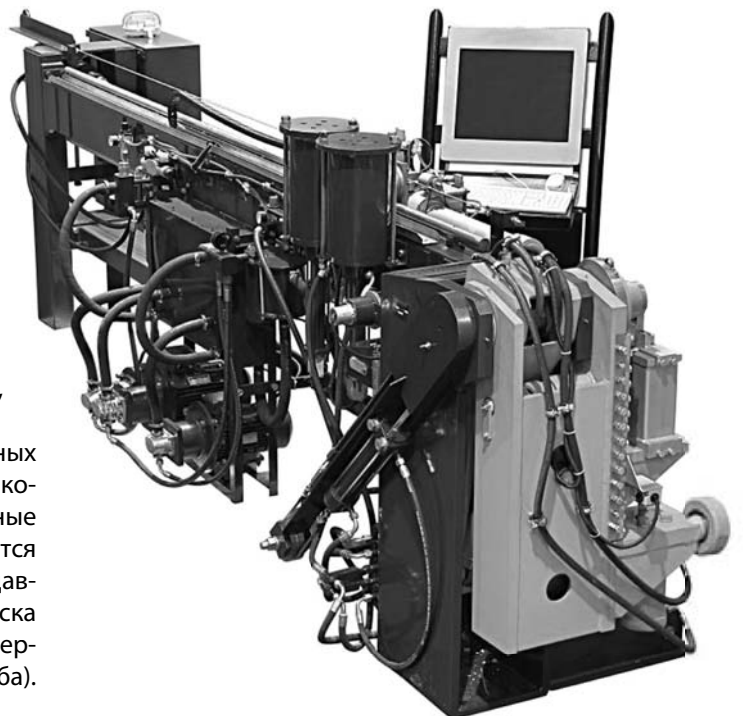
Т-76 – 15000 Н\*м (1,5 тонно-метра);

Т-90 – 40000 Н\*м (4 тонно-метра);

Т-159 – 20000 Н\*м (20 тонно-метра).

## СПЕЦИАЛЬНЫЕ СТАНКИ

Основной станок здесь Т-Snake. Он предназначен для массовой гибки змеевиков (типа полотенцесушителей). Другой – Т-Radius, предназначен для гибки методом





наматывания на радиусы более 500 мм. Кроме того, есть специальный станок для гибки тонких трубок и проволоки, он предназначен для разматывания проволоки из бухты (бунта) и позволяет обеспечивать сложную геометрию изделия.

### УРОВНИ АВТОМАТИЗАЦИИ

«ЭКСПЕРИМА» выделяет три вида автоматизации – классический полуавтомат, трехмерную индикацию и полный автомат.

Классический полуавтоматический станок обеспечивает полный цикл всех операций, необходимых для совершения одногогиба. Он зажимает и прижимает трубу, вводит дорн, обеспечивает вращение до требуемого угла и возвращает станок в исходное положение. Линейное перемещение и вращение трубы вокруг оси оператор осуществляет вручную – по системе упоров.

Трубогибочный станок с трехмерной индикацией – это полуавтомат, который позволяет также контролировать электроникой линейное перемещение и вращение вокруг оси трубы. Простая конструкция и удачная эргономика позволяют гнуть сложные пространственные изделия с максимально высокой точностью.

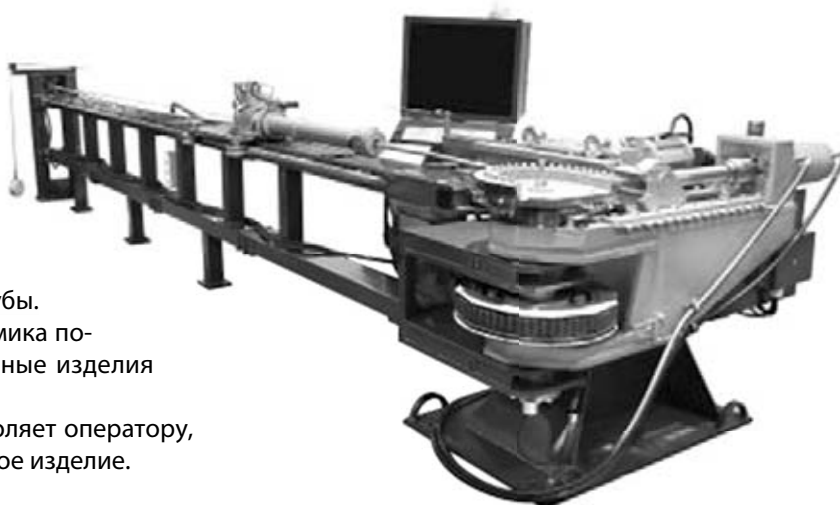
Трубогибочный станок-автомат позволяет оператору, вставив заготовку, сразу получить готовое изделие.

### ЛИДЕРЫ ОТРАСЛИ

Опыт, накопленный компанией за годы работы, поистине бесценен. Какие бы изделия вы не предполагали гнуть, какие бы условия для этого вам бы не понадобились, скорее всего, необходимое для вашей задачи оборудование уже есть в арсенале компании.

«Эксперима» всегда в курсе последних технологий и поможет вам в выборе нужного решения. Позвоните в компанию прямо сейчас и задайте любые вопросы!

«ЭКСПЕРИМА» Тел. (812) 970-30-05  
E-mail: m@trubogib.ru www.trubogib.ru



**95-ЛЕТНИЙ ОПЫТ РАЗРАБОТКИ ТЕХНОЛОГИЙ И ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ПЕРЕРАБОТКИ ВСЕХ ВИДОВ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ, ТВЕРДЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ОТХОДОВ, ЛЮБЫХ ДРУГИХ МАТЕРИАЛОВ**

■  
Комплектные технологические установки для переработки твердых промышленных и муниципальных отходов

■  
Дробильное и классифицирующее оборудование

■  
Оборудование для обогащения минерального сырья и твердых отходов

■  
Лабораторное оборудование

■  
Исследовательские работы и консалтинг

■  
**Наше оборудование обеспечивает реализацию современных малозатратных, высокоэффективных и экологически чистых технологий**

НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ  
**МЕХАНОБР  
ТЕХНИКА**

Россия, 199106, С.-Петербург, 22 линия, 3  
Телефоны: (812) 331 0242, 331 0257  
Факс: (812) 327 7515  
E-mail: sales@npk-mt.spb.ru  
www.mtspb.com; www.mtspb.lab.ru



# ООО «Астринсплав СК» — металлургическое предприятие с полным циклом по изготовлению и поставкам широкого ассортимента продукции из бронзовых и медных сплавов электротехнического назначения

Мы – единственное в своем роде предприятие, которое производит электродные сплавы для всех групп свариваемых материалов, основываясь на опыте советских ученых и собственных разработок.

## НАША СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ:

- Изготовление спец. сплавов, требующих вакуумной плавки и литатур, литье по выплавляемым моделям по чертежам заказчика (с литейной массой до 170 кг).
  - Производство продукции требующей сложной механической обработки, в том числе и для контактной сварки: колпачки, держатели для колпачков, диски для шовной сварки, электроды для рельефной сварки, наконечники для полуавтоматической сварки.
  - Выпуск изделий в виде тянутых и пресованных прутков и профилей, в том числе сложного сечения, проволоки, ленты, кованных изделий различных размеров.
  - Изготовление отливок из цветных и черных металлов по технологии литья по выплавляемым моделям (точного литья). Мы располагаем всем необходимым для быстрой отработки технологии литья новых изделий на основании чертежей заказчика, с изготовлением требуемой оснастки и пресс-форм.
  - Производство искробезопасного инструмента из собственного сплава АКН для предприятий нефтегазовой отрасли и горнодобывающей промышленности в партнерстве и на технической базе Камышинского завода слесарно-монтажного инструмента.
- Оказываем комплексные услуги по поставкам современного металлорежущего и вырубного инструмента, расходных материалов, технологической и вспомогательной оснастки, запасных частей ведущих производителей со всего мира. Спектр инструмента включает в себя: осевой, токарный, резьбонарезной, листообрабатывающий, пильный, накатной; оснастку: фрезерную, расточную, токарную, крепежно-вспомогательную; средства измерения и контроля; расходные материалы: к аппаратам ВПР, твердосплавные заготовки, конфигураторы шкафов и системные платформы.

## НАШИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ РАЗРАБОТКИ:

Наноструктурированный сплав БрНХК(ф) (патент РФ № 2224039).

Сплав БрНХК(ф) сочетает в себе высокие твердость и электропроводность, не содержит бериллий, предназначен для замены аналогов (БрБ2, БрНБТ, БрХ1, БрХЦр, МКБ, БрКН1-3, МНБ и других).

Медный высокопрочный сплав АКН является российской разработкой с уникальными параметрами по твердости – 260 НВ, достойно конкурирующей с импортными медными сплавами.

Сплав АКН относится к материалам, безопасным в отношении фрик-

ционных искр трения для взрывчатых смесей газов и паров с воздухом, обладающий полной искробезопасностью, устойчивостью к образованию коррозии во многих средах, антимагнитностью, повышенной износостойкостью и экологичностью.

## НАШИ ПРЕИМУЩЕСТВА:

- Индивидуальный подход к каждому заказчику.
  - При изготовлении сложных изделий, с целью снижения издержек заказчика, наше предприятие может поставлять сплавы в формах (типоразмерах) максимально приближенных к чистовым размерам, что позволит уменьшить затраты при последующей механической обработке.
  - Минимальные сроки изготовления и поставки продукции.
  - Работа даже с небольшими заказами.
  - Наличие складских запасов готовой продукции.
  - Высокое качество производимых материалов.
  - Собственные уникальные сплавы.
  - Консультации и подбор оптимальных материалов для различных видов контактной сварки.
  - Большой опыт и высокое качество литья, в т. ч. медных и бронзовых сплавов.
  - Новейшее импортное оборудование и технологии, для изготовления изделий методом точного литья.
  - Применение новейших компьютерных методов для моделирования и разработки технологии литья.
  - Команда высококвалифицированных технологов, инженеров, техни-
- ческих специалистов и производителей.
- Высокое качество нашей продукции обеспечивается ведущими специалистами цветной металлургии РФ, соблюдением отлаженных технических процессов, использованием специально разработанных литатур.



197022, Россия, г. Санкт-Петербург,  
ул. Льва Толстого, 7, лит. А, оф. 505  
Тел. (812) 635-73-09, 635-73-10  
E-mail: assk@assk.ru, www.assk.ru



**НКХТС**  
ООО «НКХТС»

Производим  
детали трубопроводов  
по всем  
ГОСТам РФ, DIN;  
ANSI;  
ASME;  
EN  
и чертежам

Фланцы из сталей 10X17H13M2T;  
06ХН28МДТ; титана BT1-0 · Отводы  
и переходы из сталей 10X17H13M2T;  
06ХН28МДТ; титана BT1-0 · Заглушки  
фланцевые из сталей 10X17H13M2T;  
06ХН28МДТ; титана BT1-0 · Шпильки,  
гайки, шайбы из различных марок сталей

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ  
скидка 2%  
ПРИ ССЫЛКЕ НА «ПРОМЫШЛЕННЫЙ ВЕСТНИК»**

ООО «Машиностроительная компания  
«НЕФТЕХИМТРУБОДЕТАЛЬСЕРВИС»  
Тел. (812) 603-22-51 (многоканальный)  
e-mail: mail@mk-nhts.ru · http://mk-nhts.ru



**ДиКом®**  
МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ МЕБЕЛЬ, СТЕЛЛАЖИ

- ШКАФЫ
- КАРТОТЕКИ
- СТЕЛЛАЖИ
- ВЕРСТАКИ
- СЕЙФЫ

*Мебель  
для  
производства*

**Выставка-продажа**  
СПб, ул. Бабушкина, 48, ст. м. «Ломоносовская»  
(812) 560-79-74, (812) 362-07-96 www.dikom-neva.ru

**АВТОНОМНАЯ ГАЗИФИКАЦИЯ**

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

**РУС  
АВТОНОМ  
ГАЗ**



**600-24-00**

193079, Санкт-Петербург, Дальневосточный пр., 73 А, оф. 401  
E-mail: 6002400@mail.ru  
Группа компаний 6002400.ru · eurogaz-spb.ru · borsa-spb.ru  
gazgolider24.ru · rusavtonomgaz-spb.ru  
Являемся участником газового клуба gazclubspb.ru

**БЛОК**

**ВСЕГДА В ШИРОКОМ  
АССОРТИМЕНТЕ**

- СИП и комплектующие
- Кабель и провод
- Электроустановочные изделия
- Автоматические выключатели
- Счетчики электроэнергии
- Электрошиты учетные и распределительные
- Кабельные короба и пластиковые трубы с комплектующими
- Комплектация объектов
- Доставка

196128 Санкт-Петербург, Благодатная ул., 2  
Тел.: (812) 369-9101, 369-9172, тел./факс: (812) 369-9353  
E-mail: info@blokk.spb.ru, www.blokk.spb.ru

РАБОЧИЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ / ПРИБОРЫ СЕРИИ «ТКА»

**ТОЧНОСТЬ, НАДЕЖНОСТЬ,  
МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ**

Пульсметры	Термоанемометры
Люксметры	Термогигрометры
Яркомеры	Измерители температуры и влажности
УФ-радиометры	Приборные комплексы
Спектроколориметры	

Приборы сертифицированы и внесены в Госреестр средств измерений  
Предназначены для охраны труда и техники безопасности  
Большинство ЦГСЭН оснащены приборами марки «ТКА»

**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 http://www.tkaspb.ru

**ОЛЬМА-С** 190000, Санкт-Петербург,  
10 Красноармейская ул., д. 15-17.  
Тел.: (812) 575-00-06, 575-00-56, 251-37-07.  
E-mail: triac.spb@gmail.com, WWW.OLMA-S.RU

**ROTHENBERGER**

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ  
СВАРКИ ПОЛИМЕРНЫХ ТРУБ

МАШИНЫ ДЛЯ СТЫКОВОЙ  
СВАРКИ ТРУБ ИЗ ПЭНД И ПП

АППАРАТЫ ДЛЯ СВАРКИ  
ПЛАСТИКОВЫХ ЭЛЕКТРОМУФТ

**LEISTER**

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ СВАРКИ  
ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ



РУЧНЫЕ СВАРОЧНЫЕ  
ЭКСТРУДЕРЫ

АВТОМАТЫ ДЛЯ СВАРКИ  
ГИДРОИЗОЛЯЦИИ ИЗ ПЭ И ПВХ



АВТОМАТЫ ДЛЯ СВАРКИ  
КРОВЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

АВТОМАТЫ ДЛЯ СВАРКИ  
КОММЕРЧЕСКОГО ЛИНОЛЕУМА



СВЕТОДИОДНЫЕ  
ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ  
СВЕТИЛЬНИКИ



ОБОРУДОВАНИЕ  
ДЛЯ ЛАБОРАТОРИЙ:  
HORIBA, TESTING, METKON,  
WALDNER, MEMMERT,  
ENDECOTTS, LTF

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

[www.rvs-ltd.ru](http://www.rvs-ltd.ru)

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

**СТРОЙМАШ  
СЕРВИС**

192289, г. Санкт-Петербург,  
ул. Софийская, д. 76  
(812) 321-68-85,  
772-07-54, 320-78-28  
E-mail: sms10@mail.ru  
[www.smsspb.com](http://www.smsspb.com)



Гидрооборудование  
и комплектующие от ведущих  
российских производителей.

Запчасти для импортной  
и российской техники.

Ремонт гидрооборудования  
и техники.

Официальный дистрибьютор ОАО «Елецгидроагрегат»

**ООО «СТРОЙМАШСЕРВИС СПб»**



**Подключение ВОД**

**Блок управления**

**Блок питания**

**Блок выпрямления и контроля напряжения**

**Блок дискретных выходов**

**Блок детектирования света и тестирования входов**


**Волоконно-оптический датчик (ВОД)**

# "ОВОД-Л"

## ДУГОВАЯ ЗАЩИТА НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ

- ✦ возможность оснащения КРУ устройствами защиты непосредственно на заводе-изготовителе;
- ✦ блочная структура построения, при которой отказ любого из блоков не влияет на работоспособность других;
- ✦ подключение до 126 основных блоков УДЗ на одну шину данных без повторителей;
- ✦ высокая помехозащищенность за счет применения промышленной шины данных CAN;
- ✦ уменьшение длины ВОД, а также соединительных кабелей от схем РЗА КРУ.

**проэл** 190005, С.-Петербург, наб. Обводного канала, д. 118А, лит. Л  
(812) 331-50-33, 331-50-34 proel@land.ru www.proel.spb.ru



**Оборудование для механической обработки композитных материалов, пластика, алюминия и различных материалов на основе дерева от компании Thermwood (США)**

- Разработка и производство 3-х и 5-и осевых фрезерных станков с ЧПУ (или ЧПУ - роутеров) для создания композитной или деревянной оснастки для процессов формования, а также для обработки изделий.
- Разработка собственного программного обеспечения для ЧПУ-роутеров.
- Высокотехнологичная конструкция станков идеально подходит для обработки на высоких скоростях и обеспечивает высокую точность позиционирования.
- Станки для качественной обработки как плоских, листовых материалов, так и изделий сложной формы.

192236, С.-Петербург, Софийская ул., 8  
Тел.: (812) 363-43-77  
em@carbonstudio.ru • www.thermwood.ru

**THERMWOOD**  
*First in CNC Routers*

**Приглашаем Вас принять участие в IV Международной конференции «Трансфер композитных технологий как перспектива импортозамещения»**



## 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








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

**Наш адрес:**  
198152, С.-Петербург,  
Краснопутиловская ул.,  
д. 67, офис 33

**Наши телефоны:**  
т./ф. (812) 677-60-86  
т./ф. (812) 677-60-84  
т. (812) 974-85-52



# ШИРОЧАЙШИЙ ВЫБОР ВОЗМОЖНОСТЕЙ

Компания APV HEAT EXCHANGER (Дания) – один из крупнейших производителей пластинчатых теплообменников в мире

В России APV представляет предприятие «Теплотекс АПВ», которое с 1996 года производит пластинчатые теплообменники.



#### Автоматизированные тепловые пункты:

- Мощность 10 кВт–150 МВт
- Рабочее давление 10–25 атм
- Рабочая температура до 200 °С

#### Пластинчатые теплообменники и гибриды:

- Мощность 10 кВт–80 МВт
- Температурный диапазон от -35°С до +900 °С
- Рабочее давление 10–25 атм
- Тепловая эффективность теплообмена 97%
- **Область применения:** теплоснабжение, энергетика, промышленность, нефтегазохимия и др.



#### ПАРТНЕРСКАЯ ПРОГРАММА ТЕПЛОТЕКС-APV

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

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

197342, Санкт-Петербург, Торжковская ул., 5, офис 406. E-mail: apvspb@mail.ru, www.teplotex.ru  
Тел.: (812) 324-4060, 915-6037, факс 324-4087 Яковлев Виктор Владимирович

194044, Санкт-Петербург  
ул. Чугунная, 2А  
тел.: (812) 540-63-17  
факс: (812) 540-34-44  
e-mail: medtrib@mail.ru  
www.specialtubes.ru

ООО «МедСпецТрубы»

## ИЗГОТОВЛЕНИЕ ТРУБ

сталь нержавеющая < <  
сплав нейзильбер < <  
титан и др. цветные металлы < <

**ИЗ МАТЕРИАЛОВ:**

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

Отечественные полиуретаны и силиконы по качеству не уступают зарубежным аналогам

**ООО «СУРЭЛ» образовано в 1991 году. Является ведущим предприятием по производству силиконовых и уретановых эластомеров**

**(Силиконовые и Уретановые Эластомеры)**

**Номенклатура продукции:**

**Полиуретаны**

- форполимеры на основе простых и сложных полиэфиров для изготовления эластомеров твердостью по Шору от 35 до 95 А, по Шору – 55,60 D;
- форполимеры (преполимеры) для производства пластика серии СУРЭЛ-ПЛАСТ, твердость по Шору 70,75,80 D;
- форполимеры (преполимеры) на основе капролактона для производства эластомеров. Эластомеры характеризуются: маслястойкостью в сочетании с гидролитической стабильностью, сочетанием эластичности при низких температурах и повышенной теплостойкости. Твердость по Шору А 60,75,90;
- защитные полиуретановые покрытия (АИП);
- универсальное связующее для резиновой крошки;
- композиции уретановые на основе простых и сложных полиэфиров для получения уретановых эластомеров «холодного» отверждения для изготовления эластомеров;
- радиационно-термо-морозо-агрессивостойкие фторуретаны для производства эластомеров.

**Силиконовые композиции, компаунды и герметики для электроники и других областей**

**Отвердители**

190020, Санкт-Петербург, Старо-Петергофский пр., 18, лит. «Е», пом. 7Н  
Тел. (812) 786-50-39, 747-29-62, 747-29-72  
E-mail: surel@sp.ru http: www.surel.ru

## ООО «ПФ КОНТАКТНАЯ СВАРКА»

197374, Санкт-Петербург, ул. Савушкина, 85  
 т./ф.: (812) 430-28-31, 430-38-90  
 т.: 8-964-386-68-99 (зам. дир.), 8-921-962-91-63 (ген. дир.)  
 e-mail: [electra-its@mail.ru](mailto:electra-its@mail.ru), [kontakt-svarka@mail.ru](mailto:kontakt-svarka@mail.ru)  
[www.electra-its.ru](http://www.electra-its.ru), [www.kontakt-svarka.ru](http://www.kontakt-svarka.ru)

Компания «ПФ Контактная сварка» начала свою деятельность в 2002 году и является динамично развивающейся и перспективной фирмой. Компания «ПФ Контактная сварка» по праву занимает свое место на рынке производства техники для контактной сварки. Наша компания специализируется на выпуске машин для контактной точечной и шовной сварки. Из года в год мы расширяем ассортимент производимого оборудования.

Использование пневмоаппаратуры ведущих мировых производителей, использование собственных регуляторов цикла сварки и силовых контакторов позволило достичь хороших показателей в соотношении «цена-качество» выпускаемого оборудования.

Основными направлениями деятельности компании являются:

- Производство и продажа машин контактной точечной и шовной сварки.
- Ремонт сварочной техники.
- Модернизация (переоснащение) парка старых машин для контактной точечной и шовной сварки.
- Сервисное обслуживание и консультации в области технологий контактной сварки.
- Разработка нестандартной сварочной техники под задачи заказчика.
- Производство и продажа аппаратуры управления.

Также наша компания предоставляет услуги по поставке запасных частей для машин контактной сварки, ремонту свароч-

ной техники и дугового сварочного оборудования: аргонодугового аппарата, сварочных полуавтоматов, инверторов, бытовой сварочной техники.

Наша компания занимается производством машин контактной сварки, а также изготовлением аппаратуры управления и аксессуаров к ним.

Кроме того, одна из приоритетных задач фирмы – модернизация и восстановление бывших в употреблении машин и машин контактной сварки с хранения.

Приглашаем к сотрудничеству торговых представителей (дилеров). Мы готовы предложить выгодные условия работы: самые гуманные цены, отличное качество, на рынке больше 10 лет, для дилеров, региональных дилеров скидки от 15%, гарантия на все оборудование от 12 месяцев.

Приветствуются торговые организации, расположенные в областных центрах и крупных городах России, для организации в дальнейшем региональных представительств.



SOLIDS EUROPEAN SERIES

# SOLIDS


RUSSIA

18 – 19 мая 2016

Экспофорум, Санкт-Петербург

Конференция и выставка  
 по технологиям и  
 транспортировке  
 сыпучих  
 материалов

Организатор  
 **EASYFAIRS**  
 Visit the future

Премиум-партнер:  **ARMATUREN®**

СТАНЬТЕ УЧАСТНИКОМ SOLIDS RUSSIA 2016!



Просканируйте QR код или посетите нас на сайте [www.solids-russia.ru](http://www.solids-russia.ru)

## ЗАО «СИЛТЭК»

195027, Санкт-Петербург,  
Магнитогорская ул., д. 51, лит. Ж, оф. 232  
т./ф. (812) 320-00-53, 380-01-92, 380-92-04  
e-mail: [siltek@siltekspb.com](mailto:siltek@siltekspb.com)  
[www.siltekspb.com](http://www.siltekspb.com)



В 1982 году в Институте химии силикатов АН СССР была основана отраслевая научно-исследовательская лаборатория долговечности строительных материалов и конструкций.

Лаборатория проводила поисковые и прикладные исследования кремнийорганических и органосиликатных материалов с целью их применения для повышения долговечности зданий, сооружений и инженерных сетей разного назначения.



Для увеличения долговечности срока службы лакокрасочных покрытий на фасадах зданий в лаборатории разработаны гидрофобизирующие пропитки, позволяющие защитить материал и покрытие от разрушающего воздействия влаги, а также эффективные материалы для создания долговечных защитных покрытий на наружных поверхностях металлических конструкций гидротехнических сооружений.

Покрытия могут эксплуатироваться как в условиях тропического климата, так и в условиях Крайнего Севера. В лаборатории отработана технология создания долговечных декоративно-

защитных покрытий на поверхности силикатного кирпича, бетона и других силикатных материалов, разработана технология получения негорючего гидрофобного тепло- звукоизоляционного материала особо низкой плотности на основе базальтовых волокон.

В 1992 году на базе этой лаборатории было создано АОЗТ «СилТЭК», которое возглавил руководитель лаборатории лауреат Государственной премии к. т. н. Кривцов Владимир Александрович, реорганизованное в ЗАО «СилТЭК». Главной целью общества стали разработки, внедрение и реализация новых композиционных защитных материалов и технологий в области строительства, ремонта и реставрации.

С 1995 года ЗАО «СилТЭК» руководит Лещенко Евгений Евгеньевич, который продолжает поддерживать традиции в области научных изысканий.

В настоящее время на продукцию, разработанную ЗАО «СилТЭК», получены Евразийский патент, российские патенты на изобретения, патент Украины. Зарегистрированы товарные знаки на изобретения и продукцию. Мы предоставляем все необходимые сертификаты, включая сертификат пожарной безопасности.

Обществом разработаны и успешно проверены временем ряд материалов, практически не имеющих аналогов в мире, отработаны технологии их применения совместно с другими материалами. Разработана система покрытия для промышленных бетонных полов.

В настоящее время продолжают работы по увеличению ассортимента материалов, а также по расширению области их применения.

Проведены испытания на совместимость различных материалов, представленных на российском рынке, и композиции «Силтэк». Так, например, разработана технология защиты металлических конструкций, находящихся в труднодоступных местах (гидротехнические сооружения и т. д.).

Увеличилась цветовая гамма композиций, в том числе возможно изготовление по каталогам RAL.





## ООО «СУРЭЛ»

190020, Санкт-Петербург,  
Старо-Петергофский пр., д. 18, лит. Е, пом. 7Н  
т./ф. (812) 786-50-39  
www.surel.ru

СУРЭЛ-ПЛАСТ – новый класс литьевых полиуретанов горячего отверждения, разработанный с целью обеспечения потребностей современной техники в специальных пластиках.

Эти инновационные продукты расширяют ассортимент литьевых полиуретанов в область высоких твердостей по Шору (до 80D), сохраняя в то же время технические и технологические преимущества классических уретановых эластомеров.

СУРЭЛ-ПЛАСТ обладает уникальным комплексом механических свойств, объединяя особенности эластомеров и конструкционных пластиков. В частности, полимеры СУРЭЛ-ПЛАСТ сочетают жесткость пластиков с высокой ударной прочностью и эластичностью эластомеров. Особенностью полимеров являются исключительно высокие значения модулей упругости при малых деформациях.

С технологической точки зрения полимеры серии являются литьевыми уретанами, что позволяет применять для переработки в изделия стандартную технологию открытого литья. Низкая вязкость и специальная система отверждения пониженной реактивности обеспечивают возможность ручной переработки.

### ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Полимеры серии СУРЭЛ-ПЛАСТ являются двухкомпонентными системами горячего отверждения, состоящими из преполимеров ТФ-ПЛАСТ и отвердителя УРЕЛИНК-121. Преполимеры ТФ-ПЛАСТ представляют собой продукты взаимодействия простых полиэфиров и толуилдиизоцианата (ТДИ). Свойства преполимеров приведены в табл. 1.

УРЕЛИНК-121 является отвердителем диаминового типа и предназначен специально для переработки ТДИ-терминированных преполимеров с высоким содержанием изоцианатных групп.

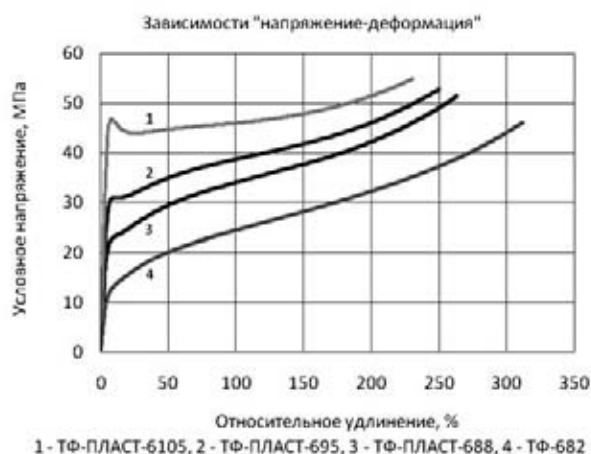
### СВОЙСТВА ПОЛИМЕРОВ

Переработка преполимеров ТФ-ПЛАСТ в изделия осуществляется путем отверждения в результате реакции концевых изоцианатных групп с удлинителем цепи – отвердителем диаминового типа. Отвержденные пластики перекрывают диапазон твердостей по Шору (70-80)D. (Типичные свойства приведены в табл. 2). Принципиальные особенности механических свойств пластиков иллюстрируют зависимости «НАПРЯЖЕНИЕ-ДЕФОРМАЦИЯ» (см. рисунок). Для сравнения здесь же приведены свойства эластомера ТФ-682. Указанный полимер является наи-

более твердым из существующих (твердость по Шору – 65D), но тем не менее остается типичным эластомером.

СУРЭЛ-ПЛАСТ обладают заметно более высоким модулем при малых деформациях, причем для полимеров ТФ-ПЛАСТ-6105 и ТФ-ПЛАСТ-695 характерны пределы текучести в области деформаций (8-10)%. У полимера ТФ-ПЛАСТ-688 предел текучести выражен не столь явно, поскольку на кривой не наблюдается падения условного напряжения. Тем не менее и для этого полимера характерен перегиб кривой «напряжение-деформация» при деформации около 8%.

Указанные особенности свойственны пластикам. С другой стороны, несмотря на высокую твердость, полимеры СУРЭЛ-ПЛАСТ обладают значительным удлинением при разрыве, что является отражением их эластомерной природы.



### ПЕРЕРАБОТКА И ПРИМЕНЕНИЕ

Переработка преполимеров ТФ-ПЛАСТ в изделия в целом соответствует общим принципам переработки уретановых преполимеров.

Невысокая реактивность и хорошая растворимость отвердителя, а также низкая вязкость преполимеров делают систему ТФ-ПЛАСТ/УРЕЛИНК-121 чрезвычайно технологичной.

Преполимеры обладают увеличенной жизнеспособностью при смешении с отвердителем УРЕЛИНК-121 по сравнению со стандартными диаминами. Это позволяет отливать изделия при ручном смешении, несмотря на высокое содержание изоцианатных групп.

Полимеры легко обрабатываются механически и предназначены для изготовления высоконагруженных опор, колес, подшипников, шаровых шарниров и других изделий, в том числе для замены пластиков и металлов.

Свойства преполимеров ТФ-ПЛАСТ

Таблица 1

	Преполимер		
	ТФ-ПЛАСТ-688	ТФ-ПЛАСТ-695	ТФ-ПЛАСТ-6105
Внешний вид при 25°C	Вязкая прозрачная жидкость		
NCO, масс. %	8,8±0,2	9,5±0,2	10,5±0,2
Вязкость при 25°C, Па·с	12±3	14±4	24±5

Свойства полимеров СУРЭЛ-ПЛАСТ

Таблица 2

	Преполимер		
	ТФ-ПЛАСТ-688	ТФ-ПЛАСТ-695	ТФ-ПЛАСТ-6105
Твердость по Шору D	70	75	80
Условное напряжение при 100% удлинении, МПа	34	40	46
Условная прочность при растяжении, МПа	52	54	56
Относительное удлинение при разрыве, %	270	250	230
Сопrotивление раздиру, кН/м	165	185	230

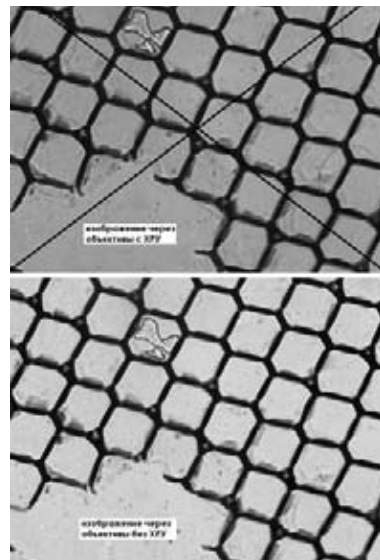
# Объективы улучшенного качества изображения для микроскопов с конечной длиной тубуса (160 мм)

В нашем проекте Labor-Microscopes® большое внимание уделяется разработке новых единиц элементной базы микроскопов и других оптических приборов. Мы постоянно разрабатываем, проектируем, организуем изготовление новых изделий. Большое количество микроскопистов используют «старые» микроскопы, ставшие для них хорошими и надежными сподвижниками их исследований. Эти, как правило, опытные специалисты, хорошо разбирающиеся в нюансах работы на микроскопе, зачастую не готовы отказываться от своих проверенных временем приборов. Но вот элементная база – более современная и обладающая более высокими потребительскими качествами – это то, в чем не должны отказывать себе исследователи. В первую очередь, речь идет об объективах для микроскопов, использующих «классическую» конечную оптическую длину тубуса (160 мм). Отечественных разработок таких объективов не было уже более 15 лет. Импортные объективы (китайские, в основном) зачастую не имеют высоких потребительских качеств. Для таких микроскопов мы занялись разработкой и внедрением в производственную программу бюджетных объективов нового поколения. В процентном соотношении такие бюджетные модели составляют до 80–85% парка современных микроскопов. Есть такие модели и в нашем проекте Labor-Microscopes®. Поэтому разработка новых объективов, которые отличает значительное улучшение качества изображения, стала логичным и предсказуемым шагом в расширении нашей производственной программы. Какие особенные качества отличают наши новые объективы для комплектации микроскопов с конечной оптической длиной тубуса (160 мм)? В первую очередь это исправление таких аберраций (искажений в изображении исследуемого объекта), как кривизна изображения и так называемая хроматическая разность увеличений (ХРУ). Эта аберрация значительно ухудшает результирующее качество изображения на микроскопе как при визуальном наблюдении, так и при фотографии. В приведенных ниже иллюстрациях показаны преимущества оптики без ХРУ. В настоящее время нами завершены разработка, изготовление, тестирование и испытания комплекта планхроматических объективов для микроскопов с конечной длиной тубуса. Комплект включает объективы 4x, 10x, 40x, 60x, 100x масляной иммерсии (представлены на первой фотографии).



Мы используем в наших микроскопах весь комплект новых объективов, хотя, естественно, отдельно объективы использовать тоже можно. Полный комплект таких объективов впервые получен в отечественной практике, сегодня они не имеют аналогов на отечественном рынке. Следует отметить, что некоторые похожие объективы (ограниченная серия ОСХ) создавались на отечественном предприятии ЛОМО какое-то время назад, но

только двух наименований (10x и 40x), полного и законченного комплекта изготовлено не было, серийное изготовление не было налажено. Многочисленные типы объективов китайского производства, широко представленные на современном (в том числе, отечественном) рынке микроскопии, за редким исключением, не исправлены в отношении ХРУ. Даже те из них, которые называются планхроматами, «страдают» серьезнейшим недостатком – не исправленной ХРУ. Вторая фотография иллюстрирует наличие цветных окантовок (отмечено эллипсами) при изображении через объектив с ХРУ и отсутствие таковых – при изображении через объектив без ХРУ. Разница в качестве изображения очевидна.



Новые объективы, предназначенные для комплектации микроскопов для конечной длины тубуса (160 мм), по своим характеристикам и потребительским свойствам соответствуют лучшим мировым аналогам или превосходят их. Отличительными свойствами новых объективов является высокая степень унификации и универсальности. Объективы могут изготавливаться в различных вариантах исполнения – для биологических светлорассеивающих микроскопов проходящего и отраженного света, люминесцентных, поляризационных микроскопов, устройств фазового и интерференционного контраста, устройств темного поля. Возможен также вариант изготовления объективов с ирисовыми диафрагмами для специфических исследований на поляризационных микроскопах.

Основные характеристики новых объективов:

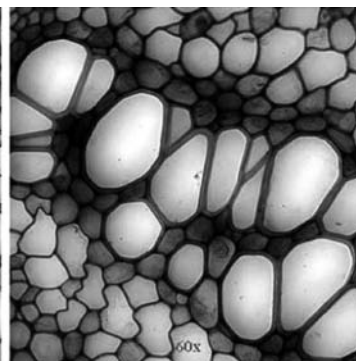
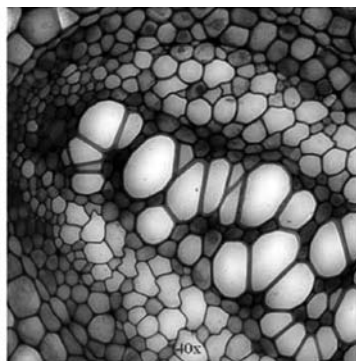
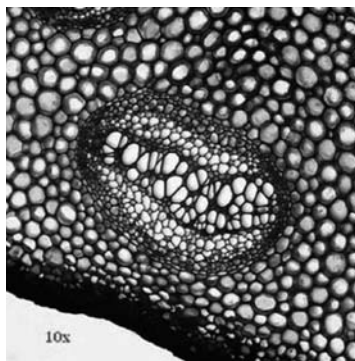
- рассчитаны для использования в микроскопах конечной длины тубуса (160 мм);
- объективы соответствуют международному стандарту DIN, высота 45 мм, резьба 0.8”;
- линейное поле в пространстве изображений составляет 20 мм;
- тип оптической коррекции – планхроматы;
- исправленная ХРУ (классификация LCF – lateral color free);
- увеличенные, по сравнению с аналогами, числовые апертуры;

- отсутствие рефлексов и рассеянного света – для работы в отраженном свете;
- оптимизированы для проведения микрофотосъемки и видеопроекции.

На следующих фотографиях представлены основные модели так называемых «бюджетных» микроскопов, для комплектации которых, в основном, создавались новые объективы.



Лабораторный биомедицинский микроскоп проходящего света ЛабоМед комплектуют объективами светлого поля для работы с препаратами под покровным стеклом. В этом микроскопе реализовано линейное поле 20 мм плоское и без искажений, что является очевидным достижением для моделей лабораторного класса. Штатив микроскопа представляет собой виброустойчивую конструкцию высокой жесткости, что позволяет избежать разного рода нерезкостей и размытия изображений при микроскопировании. Осветительная система оптимизирована для использования прецизионной оптики нового поколения, с исправленными аберрациями в изображении, такими, как ХРУ и кривизна поля. Наличие вертикального оптического тракта в системе визуализации позволяет использовать цифровые приемники изображений, с целью их дальнейшего анализа. Ниже представлены микрофотографии, полученные новыми объективами (увеличений 10x, 40x, 60x).



Отличительной особенностью новых объективов стала возможность их использования при микроскопических исследованиях в т. н. отраженном свете в светлом поле. Это стало возможным при отсутствии рефлексов и рассеянного света при освещении исследуемого объекта падающим светом через объектив. Не секрет, что многие аналоги страдают таким недостатком (в проходящем свете качество изображения удовлетворительное, а в отраженном – «сплошное молоко»). Лабораторный биомедицинский микроскоп для работы в проходящем и отраженном свете – ЛабоМед ЛПО комплектуют объективами светлого по-

ля для препаратов под покровным стеклом, а также для исследования препаратов без покровного стекла. На микроскопе возможны исследования также и в смешанном освещении одновременно проходящим и отраженным светом. Также возможна микропроекция.

Еще одной отличительной особенностью новых объективов стала возможность их использования в измерительных микро-

скопах. Объективы не искажают форму исследуемого объекта, строя в пространстве изображение строго конгруэнтную оригиналу структуру. Получаемое изображение не «отягчено» аберрациями и другими искажениями, а значит, может

быть измерено и исследовано. Результаты измерений будут давать адекватное представление об исследуемом объекте. Лабораторный микроскоп ЛабоМетри предназначен именно для таких целей: получения качественного изображения объекта, его обмера, исследования, измерения его фрагментов и частей. Такие измерения могут проводиться для объектов микроэлектроники, металлографии, других микроскопических приложений. Для проведения измерений предлагается цифровая камера, а также специализированное программное обеспечение (ПО), адаптированное непосредственно для данного типа микроскопов, они позволяют наиболее полно использовать преимущество новых объективов.



В нашем проекте мы стараемся давать нашим клиентам самое лучшее, новые объективы мы включили в комплект сразу нескольких микроскопов лабораторного класса нашего проекта Labor-Microscopes®, выпускаемых в рамках нашей производственной программы. Сравнительное тестирование их с другими объективами данного класса, имеющимися на отечественном рынке, показало очевидные преимущества новой оптики и существенное повышение результирующего качества изображения на микроскопе.

Данная статья подготовлена по материалам сайта [www.labor-microscopes.ru](http://www.labor-microscopes.ru). Тел. (812) 933-25-78  
Электронная почта: [labomed@list.ru](mailto:labomed@list.ru)

# ВЕСЕННИЕ РАЗМЫШЛЕНИЯ О ПРОСТОМ И НАДЕЖНОМ ОТОПЛЕНИИ

*Заканчивается очередной отопительный сезон. Как раз самое время проанализировать энергоэффективность своей системы отопления. Самый простой способ сделать систему отопления энергосберегающей – приблизить энергоагрегат, производящий тепло, к потребителю этого тепла, то есть обеспечить условия для децентрализации передачи энергии.*

*А теперь по порядку всем тем, кому может быть интересна эта статья.*



Газовые воздухонагреватели наружного исполнения

## 1. ЭНЕРГЕТИКАМ

У вас газовая котельная, которая принадлежит вашему предприятию? Если да, то не пора ли задуматься о более простых и более надежных схемах теплоснабжения? Ваше производство отапливается теплым воздухом от водяных калориферов. А зачем вам вода? Поставьте газовый тепловентилятор на месте, где нужно тепло. Никаких теплотрасс, тепловых узлов, насосных групп и прочего. Вся многокомпонентная система теплоснабжения трансформируется в двухкомпонентную: газ – газовый тепловентилятор (он же газовый калорифер с нагнетающим вентилятором). Схема такого агрегата очень проста и надежна – нагнетающий вентилятор обдувает теплообменник, нагреваемый газом, и из агрегата поступает в помещение теплый воздух. И все. Если необходимо подключить его к воздушным каналам, то используют центробежные вентиляторы с требуемыми напорными характеристиками. Если не нужно каналов (агрегат стоит прямо на месте, которое следует обогреть), то используется обычный осевой вентилятор. Температура в помещении регулируется прямо по месту с точностью до 0,5 °С. Вся система безопасности и контроля входит в заводскую комплектацию агрегата.

## 2. ВЛАДЕЛЬЦАМ, РУКОВОДИТЕЛЯМ ПРЕДПРИЯТИЙ И ЭКОНОМИСТАМ

Такой тип отопления называется децентрализованным. При таком отоплении вы уходите от многих издержек и потерь, связанных с централизованным типом водяного отопления. Перечислим только главные потери при центральном отоплении:

- Потери тепла. Основные из них – это потери в теплотрассах. Дальше потери по всей многоступенчатой схеме водяного отопления. То есть при переходе с централизованной системы на децентрализованную газовую систему вы экономите газ. Сколько? Из опыта – от 30% и выше. Энергоаудит на одном из предприятий показал, что потери только в одних сетях составили 50%.

- Потери на разрегулированность системы отопления. Водяная система отопления на предприятиях, как правило, не имеет автоматического регулирования температуры в помещениях – слишком дорогое решение. Поэтому котельная узнает, что помещение нагрето, только после того, как в котел вернулась обратная вода с повышенной температурой. Это еще от 10 до 30% потерь (зависит от протяженности трасс).

- Избыточные затраты на обслуживание теплотрасс. Это предупредительные, плановые и аварийные ремонты на всей протяженности водяной системы. В некоторых тепловых сетях доля обслуживания в составе всех затрат составляет 50%.

- Избыточные затраты на электроэнергию. При переходе на децентрализованное газовое отопление вы избавляетесь от излишних затрат на электроэнергию собственных нужд тепловой сети. Это все насосные группы как в котельной, так и в тепловых пунктах – циркуляционные, нагнетательные, сетевые, подпиточные насосы и пр. механизмы с электроприводом. Средние показатели потребления электрической мощности собственных нужд котельных по России колеблются в пределах 12,5 кВт – 26 кВт часов на 1 Гкал тепла. Если перейти на децентрализованное газовое воздушное отопление, то затраты на электроэнергию собственных нужд на производство тепла сократятся как минимум вдвое.

## 3. ПРОЕКТИРОВЩИКАМ

Уважаемые господа проектировщики! Мы очень ценим ваш интеллектуальный труд и предлагаем его облегчить на ту часть расчетов, которая касается балансировки всей многоступенчатой системы водяного отопления. Некоторые из вас до сих пор копируют технические решения многолетней давности, пытаетесь автоматизировать сложную многоступенчатую систему водяного отопления для снижения потерь. Дорого для заказчика, громоздко для монтажа и дорого для обслуживания. Пора обратиться к здравому смыслу: нужно воздушное отопление – ну и получайте теплый воздух! Зачем для этого использовать горячую воду. Производство – это же не жилье, где нужно много горячей воды (душевые и технологические нужды) в составе всех тепловых нагрузок предприятия составляет не более 10%. И не нужно ссылаться на устаревшие правила и нормы. Сейчас уже появились новые ПБ, технические регламенты и стандарты предприятий для проектирования современных систем отопления. Извините – наболело. Но надо понимать, что вам многие скажут «спасибо» за экономичную, надежную, недорогую и легко управляемую систему отопления. И вообще, все проекты этого направления надо проверять только по двум параметрам: безопасность и энергосбережение. Даже для объектов категории А и Б есть решения теплоснабжения без котельной – газовые тепловентиляторы наружной установки для отопления, совмещенного с приточной вентиляцией.

## 4. МОНТАЖНЫМ ОРГАНИЗАЦИЯМ

Для быстрого решения вопроса тепла на объекте нужен только природный или сжиженный газ. Системы отопления, которые мы предлагаем, достаточно просты для монтажа – это тепловентиляторы, использующие газ как топливо. Подключил газ (природный или сжиженный) и электрокабель – получил тепло. Согласитесь, что монтировать и наладить такую систему гораздо проще, чем водяную. Поскольку монтаж такого агрегата достаточно прост, можно его использовать по временной схеме теплоснабжения, например на сжиженном газе, пока не получено разрешение на использование природного газа. Работы по «срочному» теплоснабжению объекта сводятся к нескольким дням: емкость СУГ и подключение к ней агрегата. Переход на основное топливо – это простая замена жиклера, а емкость можно оставить как резервный источник топлива. Пусконаладка упрощается до минимума – все агрегаты проверены на конвейере. Достаточно подать газ низкого давления в нужном объеме, подключить к клеммнику требуемое напряжение и установить пульт управления там, где удобно заказчику. Может быть, иногда придется pokruty винты газового клапана горелки после замера параметров. И это все.

И кратко о модельном ряде, который предлагается. Производитель этих газовых тепловентиляторов достаточно известен – основное производство

находится в Англии. Но по нашей просьбе производитель расширил комплектацию специально для российского рынка. Поскольку мы давно работаем на рынке энергосберегающего теплового оборудования, то понимали, что нам нужно. Производитель выпускает их для России под маркой NORGAS. Все агрегаты NORGAS предназначены для стационарных систем воздушного отопления и приточной вентиляции, и разделяются по назначению – для отопления с рециркуляцией, для отопления, совмещенного с приточной вентиляцией, и собственно для приточной вентиляции. Все модельные ряды тепловентиляторов имеют возможность установки как внутри здания, так и снаружи (класс защиты IP54 с функцией предпускового подогрева горелочного устройства). Весь модельный ряд может использоваться для обогрева без каналов (с осевыми вентиляторами), так и для подключения к воздушным каналам (с центробежными вентиляторами) со статическим давлением до 1000 Па. По заказу можно и выше. Для отопления с рециркуляцией предназначены агрегаты серии NV с единичной мощностью 10–140 кВт и серии TE мощностью 88–800 кВт. Агрегаты серии CP имеют большой прирост температуры и могут использоваться как в отоплении, так и для подогрева приточного воздуха. Мощность серии CP варьируется от 29 кВт до 1025 кВт с простыми, двухступенчатыми или модулируемыми горелками. Есть газовые калориферы серии DHM без вентилятора с мощностью 60–280 кВт. Они предназначены для установки в существующие калориферные или воздушные каналы. Удобны при минимальной реконструкции системы воздушного отопления – простая замена водяным калориферам.

Кроме вышеперечисленного нового оборудования есть агрегаты, которые мы давно используем для больших промышленных объектов. Производитель Roberts-Gordon (США) серии Combat. Единичная мощность различных моделей Combat DF и IDF варьируется



Газовые инфракрасные нагреватели

от 100 до 3000 кВт при производительности по воздуху до 200 тыс. кубических метров в час. Диапазон настолько высок, что можно одной установкой обеспечить потребности очень большого цеха по теплу и воздухообмену. Такие агрегаты воздушного отопления можно устанавливать как в помещении, так и на крыше или у стены на улице.

Ну и конечно же достаточно большая доля реализованных проектов промышленного отопления (около 200) приходится на инфракрасные системы газового отопления того же производителя. При определенных условиях – это наиболее энергосберегающие системы отопления ввиду особой физики энергообмена, где тепло передается в виде инфракрасного теплового потока (как Солнце передает тепло Земле).

В рамках этой статьи невозможно рассказать подробно обо всех реализованных и успешных проектах. Все, кому интересен наш опыт, обращайтесь – поможем.

Технический директор  
ООО «Норттех ПромИнжиниринг»  
Пшеничников В. М.

# ТЕРМОРЕГУЛЯТОРЫ-ИЗМЕРИТЕЛИ НПК «ВАРТА»

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

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

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



ТП700 – нагрев и стабилизацию температуры без ограничения времени;

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

ТП703 – выполнение произвольной термической программы до 100 участков.

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

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

Все терморегуляторы-измерители обеспечивают:

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

Дополнительно программные терморегуляторы-измерители ТП703 обеспечивают:

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

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

Гарантийный срок обслуживания приборов – 24 месяца.

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

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

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

Наш сайт: [www.varta-spb.ru](http://www.varta-spb.ru) Email: [varta-spb@mail.ru](mailto:varta-spb@mail.ru)

**POWER KAZ**  
INDUSTRY

Промышленный  
Форум в Алматы

**M&M**  
METALLOOBRABOTKA

Промышленный  
Форум в Алматы

[www.powerkaz.kz](http://www.powerkaz.kz)

Energy

Progress

Power

Выставка  
Энергетики и Электротехники  
**POWER  
KAZINDUSTRY 2016**

[www.mashexpo.kz](http://www.mashexpo.kz)

Время принять верное решение

Создаем новые перспективы

Факторы успешного бизнеса

Выставка  
**МАШИНОСТРОЕНИЕ  
и МЕТАЛЛООБРАБОТКА**

**11-13 мая 2016**

Казахстан, Алматы, ВЦ «Атакент»

9 павильон

ATAKENT-EXPO

МВК «Атакент-Экспо»  
Республика Казахстан  
050057 г. Алматы, ул. Тимирязева, 42  
Тел.: +7 (727) 274-79-26  
e-mail: [powerkazindustry@mail.ru](mailto:powerkazindustry@mail.ru)  
[www.atakentexpo.kz](http://www.atakentexpo.kz)  
Для вашего удобства  
зарегистрируйтесь на сайте выставки  
<http://mashexpo.kz/registration.html>

## ООО «РУСАВТОНОМГАЗ»

193079, Санкт-Петербург, Дальневосточный пр., 73 А, оф. 401

Т./ф.: (812) 600-24-00 (офис, 24 часа, многоканальный),

Т.: (812) 600-24-77 (доп. офис, установка счетчиков газа)

E-mail: 6002400@mail.ru

www.6002400.ru

ООО «РУСАВТОНОМГАЗ» организовано в 2007 году. Основное направление деятельности нашей компании – поставка, монтаж, обслуживание и заправка газгольдеров, а также осуществление полного цикла работ на рынке систем автономной газификации: от проекта, поставки оборудования, монтажа, пуско-наладки системы до заправки ее сжиженным газом.

Мы гарантируем высокое качество поставляемого товара и широкий ассортимент продукции.

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



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

Компания «РУСАВТОНОМГАЗ» выполняет полный комплекс работ:

- автономная газификация частных домов, дач, коттеджей, коттеджных поселков и т. д. под ключ (КРУГЛОГОДИЧНО);
- проектирование котельных, систем отопления, газовых систем, ГВС, ХВС, канализации и вентиляции;
- монтаж и пуско-наладка газовых котлов, котельных и газовых генераторов;
- выполнение работ по прокладке и запуску систем отопления, ХВС, ГВС, канализации и электричества;
- заправка газгольдеров газом;
- установка септиков;
- установка счетчиков газа в Санкт-Петербурге и Ленинградской области.

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

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

При этом предполагается использование резервуара (газгольдера), наполненного сжиженным углеводородным газом,



который установлен на участке на определенном расстоянии от дома. Резервуар с помощью небольшого локального газопровода подсоединяется к котельному оборудованию, установленному в самом доме. Котельная обеспечивает нагрев воды и отопление для всего коттеджа. Благодаря системе автономной газификации ваш дом будет теплым и уютным даже в самые лютые морозы.

Наша компания предлагает своим клиентам газгольдеры чешских и российских производителей. Данные газгольдеры известны своим отменным качеством и заслужили хорошую репутацию. Они идеально адаптированы для российских климатических условий. Цены на чешские газгольдеры значительно ниже, чем на аналогичные газгольдеры, произведенные в Италии, Германии или Польше. Мы предлагаем самые низкие цены на автономную газификацию и автономное теплоснабжение на российском рынке.

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

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

Воспользуйтесь нашим предложением – все услуги в рассрочку 0%!



## ООО «ЭЛЕКТРОТЕХНИКА»

197110, Россия, Санкт-Петербург,  
Ремесленная ул., д. 1  
e-mail: [elektelnika@mail.ru](mailto:elektelnika@mail.ru)  
[www.promelectro.com.ru](http://www.promelectro.com.ru)



**Контактное лицо: начальник отдела продаж Любовь Васильевна Пестерова**  
т.: (812) 320-63-65, 320-63-62  
ф.: (812) 230-24-73, 235-71-44

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.

#### **Контакторы 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: АБЗ, 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, БФК У2, БРК У2, БРП У2, ЯС-3 УЗ, ЯС-4 УЗ.

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!**



# XXIII МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА ЭНЕРГЕТИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА Санкт-Петербург, КВЦ «ЭКСПОФОРУМ»

### КОНФЕРЕНЦИЯ

Электротехническая продукция для промышленных предприятий и электросетевых компаний

17-20  
мая 2016

Официальный партнёр



EXPOFORUM

Генеральный информационный спонсор

ЭНЕРГЕТИКА  
РОССИИ

РЕСТЕК 25  
НОВАЯ ИСТОРИЯ. НОВЫЕ СОБЫТИЯ

Генеральные интернет-спонсоры

elec.ru

RusCable.Ru

Официальные информационные партнёры

ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЯ

Электротехнический портал

INFOLine

ELEKTROPORTAL.RU

Интернет-партнёры

Тел.: +7 (812) 240 4040, доб. 154, [energetika@expoforum.ru](mailto:energetika@expoforum.ru)

Тел.: +7 (812) 303 88 68, [energo@restec.ru](mailto:energo@restec.ru)

[www.energetika-restec.ru](http://www.energetika-restec.ru)

## ЗАО «ТЕРМОФИТ»

191119, Санкт-Петербург, наб. Обводного канала, д. 53а  
т./ф.: (812) 764-01-44, 764-13-23  
termofit@sp.ru www.termofit.ru

Генеральный директор – Тененбаум М. З.

ЗАО «ТЕРМОФИТ» разрабатывает и производит широкий спектр термоусаживаемых изделий, основу которых составляют кабельные муфты для соединения и оконцевания электрических кабелей напряжением от 1 кВ до 35 кВ и сечением от 1,5 мм<sup>2</sup> до 800 мм<sup>2</sup>. Кроме этого, выпускаются изделия для гидроизоляции трубопроводов, анодных заземлений, различные термоусаживаемые трубки, ленты, заглушки, переходники.

ЗАО «ТЕРМОФИТ» (бывший ВНИИ Проектэлектромонтаж Главэлектромонтажа ММСС СССР) является старейшим и крупнейшим в России разработчиком и поставщиком кабельных муфт из термоусаживаемых материалов. Данной тематикой фирма занимается уже более 30 лет. Имеется большое количество авторских свидетельств, патентов, сертификатов качества (в том числе и сертификат Норвегии). Все муфты прошли типовые испытания во ВНИИ кабельной промышленности, в Союзтехэнерго и в НИИ постоянного тока, также имеется рекомендация РАО ЕЭС России к их применению.

В ЗАО «ТЕРМОФИТ» разрабатывается и производится весь спектр кабельных муфт напряжением до 35 кВ.

Изделия с маркой «ТЕРМОФИТ» проверены годами эксплуатации и получили широкое признание в России, странах СНГ и в ближнем зарубежье.

### Термоусаживаемая кабельная арматура

ЗАО «ТЕРМОФИТ» выпускает термоусаживаемые концевые муфты наружной и внутренней установки, соединительные, переходные, ремонтные и ответвительные муфты. Муфты предназначены для кабелей с бумажной пропитанной, пластмассовой и резиновой изоляцией на напряжение от 1 кВ до 35 кВ.

Муфты фирмы «ТЕРМОФИТ» отличает современная, надежная и удобная для монтажа конструкция. Кабельная арматура на напряжение 6–35 кВ имеет системы выравнивания электрического поля в виде пластин-регуляторов, лент-регуляторов, трубок-регуляторов, высоковольтной перчатки и двухслойной трубки. Высоковольтные кабельные перчатки изготавливаются из специальной полупроводящей композиции, обеспечивающей

равномерное распределение напряженности электрического поля на каждом участке поверхности. Область соединения жил в кабелях на напряжение свыше 1 кВ закрываются двухслойными трубками, имеющими внутренний толстостенный слой – изоляционный, а наружный тонкостенный слой – полупроводящий.

Вся кабельная арматура ЗАО «ТЕРМОФИТ» обеспечивает полную герметизацию, обладает отличными изоляционными свойствами, стойкостью к химически агрессивным средам, к воздействию окружающей среды (от -50 до +50 °С).

### Сертификаты, лицензии, патенты

Кабельная арматура «ТЕРМОФИТ» прошла типовые испытания (включая ресурсные) по ГОСТ 13781.0-86.

Испытания проводились в НИИ постоянного тока, ВНИИ кабельной промышленности и Союзтехэнерго. Имеются соответствующие протоколы испытаний кабельных концевых и соединительных муфт для одножильного и многожильного кабеля с бумажной пропитанной и пластмассовой изоляцией на напряжение до 35 кВ. На предприятии налажена система контроля качества в соответствии с выданным стандартом 1309001.

### Заказ и поставка термоусаживаемых муфт

Термоусаживаемые муфты поставляются в виде комплектов деталей. В каждый комплект вкладывается инструкция по монтажу и технический паспорт.

В связи с постоянной модернизацией выпускаемой продукции возможны изменения в маркоразмерах и номенклатуре изделий.

ЗАО «ТЕРМОФИТ» имеет большую сеть дилеров по всем регионам России, в Украине, Беларуси, Казахстане, Узбекистане и Латвии.

Заказы на продукцию принимаются в любом объеме. Поставки заказанной продукции осуществляются не позднее одного месяца после оплаты. Доставка заказов производится ж/д вагоном, ж/д контейнером, автогрузоперевозчиком, авиабагажом, а также самовывозом.

## 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: полиэтиленерефталатные – 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 КОНДЕНСАТОРНЫХ УСТАНОВОК**

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

E-mail: capacitors@elcod.spb.ru  
Internet: http://www.elcod.spb.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](mailto: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).

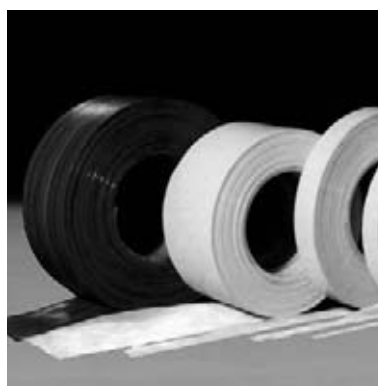
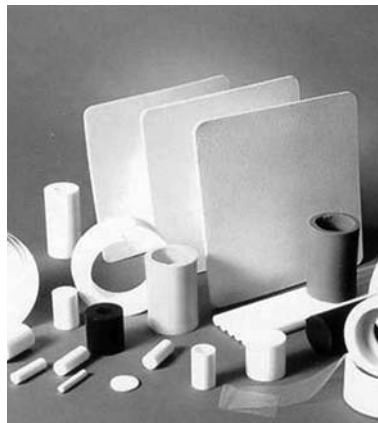
Эбонит.

Капролон.

ТСЭФ и ЦСЭФ.

Паронит.

Винипласт.



## ООО «ИЗОЛИТ»

196070, Санкт-Петербург,

Краснопутиловская ул., 67, оф. 33

Тел.: (812) 677-60-84, 677-60-86, 974-85-52

[www.izolit-spb.ru](http://www.izolit-spb.ru); [izolit-spb@yandex.ru](mailto:izolit-spb@yandex.ru)

## ПК «ЛИФТРЕМСТРОЙМОНТАЖ» – 26 ЛЕТ У ВАС НА СЛУЖБЕ!

Двадцать пятого января 2016 года нам уже исполнилось 26 лет.

Иногда у заказчика возникает вопрос: «А что, производственные кооперативы еще есть!?» Или: «А как вы умудрились выстоять все эти годы!?» Но видимо, если мы есть, то значит и производственные кооперативы есть. Мы выстояли и продолжаем работать в форме производственного кооператива, потому что мы работаем для потребителя, для заказчика нашего профиля, наших услуг и никогда никого не подводили. Ответственность, качество, профессионализм – это наше кредо. У нас работают специалисты со стажем работы на лифтах от 20 лет и выше. Хочу напомнить, что согласно требованиям Технического регламента ТР ТС 011/2011 «Безопасность лифтов», все лифты, без исключения, должны быть приведены к 2020 году в соответствие с требованиями данного Технического регламента и откладывать сроки замены или модернизации лифтов на последний день не рекомендуется. Для ценителей надежного подрядчика, качества, выполнения сроков и гарантийных обязательств – мы к вашим услугам. Что касается грузовых подъемников, то на предприятиях часто встречаются подъемники самодельного изготовления. Мне кажется, что предприятия

сильно рискуют, эксплуатируя такие «самопалы». Мы монтируем и обслуживаем грузовые подъемники только заводского изготовления, имеющие паспорт и разрешение на применение. Участвовавшие аварии и несчастные случаи на лифтах говорят о том, что хороших специалистов (лифтовиков) становится все меньше. Проблемы в кадрах лифтовой отрасли существуют, и не малые. Новоиспеченные специалисты не имеют должного опыта, зачастую не прошли даже обучение и аттестацию. Качество монтажа лифтов резко упало, технического обслуживания тоже, а отсюда – плачевные результаты. Конкурсы на выполнение работ по принципу «кто дешевле» до добра не доводят. Лифтов стали бояться. Мне, как закоренелому лифтовику, грустно, но будем надеяться на лучшее. Всем желаю успехов.

*Председатель ПК «Лифтрестроймонтаж»  
Герасименко М. В.*

**Санкт-Петербург, ул. Коли Томчака, д. 28, лит. Д**  
**Т./ф.: (812) 412-66-41, 380-13-15, 945-11-11**  
**E-mail: lrsm@rambler.ru**  
**www.lrsm-kulon.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

# ПРАВИЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ — ПОЛИМЕРНЫЕ ПОЛЫ ЭПОВИН™

Надежность и удобство эксплуатации любого помещения зависят от выбора материала для верхнего отделочного элемента пола. Современные технологии предлагают специальные бесшовные наливные покрытия. Полимерный пол ЭПОВИН™ на основе эпоксидных смол — одно из самых практичных решений. Полы ЭПОВИН представлены на рынке более 15 лет. Они надежно эксплуатируются в производственных цехах и лабораториях мебельной, пищевой, полиграфической, металлургической, фармацевтической, электронной отраслях промышленности; в складских комплексах, грузовых терминалах; гаражах, многоэтажных парковках, автомастерских; в офисах, торговых и выставочных залах, клубах, кафе; в медицинских и детских учреждениях, на объектах бытового обслуживания и ЖКХ.

Благодаря высокой реакционной способности эпоксидных смол путем применения различных модифицирующих добавок можно получать покрытия с необходимыми свойствами. Монолитные полимерные полы не имеют стыков, это упрощает технологию устройства покрытия. К тому же именно в швах плиточных и рулонных материалов часто происходит отслоение покрытия и разрушение под ними бетонного основания. Полы ЭПОВИН™ стойки и непроницаемы для жидких, химически агрессивных сред: растворов моющих, дезинфицирующих и дезактивирующих средств, растворов органических и неорганических кислот, щелочей, солей, горюче-смазочных материалов. Эпоксидные составы, наполненные кварцевым песком, образуют износостойкие, прочные покрытия, что делает их незаменимыми в помещениях с высокими механическими нагрузками. Специальный токопроводящий компаунд ЭПОВИН предназначен для устройства антистатических покрытий. Декоративные полы ЭПОВИН по дизайнерским проектам воплощают в жизнь самые разнообразные авторские решения. Можно создавать декоративные многоцветные покрытия глянцевые или матовые, гладкие или текстурные, наносить рисунки и коллажи. При этом высокая износостойкость материала сочетается с отличным внешним видом покрытия, сохраняющимся в течение всего срока эксплуатации при температуре от -30 до +60 °С. Температурный диапазон эксплуатации полимерных полов ЭПОВИН позволяет не только монтировать под них «теплые полы», но и использовать покрытие на открытых балконах, верандах и беседках в зимнее время. А простота ухода за полимерными полами делает их незаменимыми в кухнях, ванных комнатах и подсобных помещениях. Полы ЭПОВИН легко ремонтируются и обновляются, а должный уход за полимерным покрытием во многом способствует увеличению срока его службы.



СТРОИТЕЛЬНЫЕ КРАСКИ

**СК ПАЛЬМИРА**

Санкт-Петербург, ул. Коммуны, д. 67,  
завод «Пластполимер»,  
тел. /факс + 7 (812) 612-15-12, 612-15-50  
[www.palmiralkm.ru](http://www.palmiralkm.ru), [www.ЭПОВИН.рф](http://www.ЭПОВИН.рф)

**InterStroy  
Expo**

**Крупнейшая  
международная  
строительная выставка  
Северо-Запада России**

**20–22 апреля 2016**  
Место проведения:  
Санкт-Петербург,  
КВЦ «ЭКСПОФОРУМ»

Забронируйте стенд на сайте:  
[www.interstroyexpo.com](http://www.interstroyexpo.com)

В рамках выставки:

**IBC**  
Международный конгресс  
по строительству

**Acity**  
Международный форум  
градостроительства  
и архитектуры

При поддержке:

Организаторы:

**primexpo** **ITE**

+7 (812) 380 60 14 | [build@primexpo.ru](mailto:build@primexpo.ru) | [interstroyexpo.com](http://interstroyexpo.com)

## АО «ЛЕЙМА»

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



## ЗАО «ПО «ПРОМЭНЕРГОСТРОЙ»

тел. (812) 365-35-15  
 факс (812) 365-43-18  
 www.pestroy.su  
 e-mail: 3653515@pestroy.su,  
 info@pestroy.su



ЗАО «ПО «ПромЭнергоСтрой» работает на рынке с 1998 года. На сегодняшний день компания является поставщиком фальшполов импортного и собственного производства, кабельной продукции по России и Северо-Западу. С 2012 года ПО «ПромЭнергоСтрой» осуществляет оптовые поставки разнообразных видов напольных покрытий, таких как:

- коммерческие ПВХ-покрытия
- специальные покрытия (токопроводящие и токорассеивающие, антискользкие, акустические)
- натуральный линолеум
- спортивные покрытия
- ковровые покрытия и ковровая плитка,

а также сопутствующих материалов и инструментов для укладки.

Компания является официальным дилером концерна LG Hausys (Южная Корея), продукция которого отличается прекрасным качеством, разнообразным дизайном и одна из самых доступных и востребованных на российском рынке. Компания LG Hausys предлагает широкую линейку покрытий от экономичной коллекции Bright до дизайнерской ПВХ-плитки Decotile, имитирующей структуру натурального дерева, камня или коврового материала. Наиболее популярные и востребованные коллекции гетерогенных покрытий удовлетворяют вкус и ценовые запросы любого потребителя. Это недорогие и простые в уходе Supreme и Trendy; износостойкие, обладающие хорошими антистатичес-

кими свойствами Durable и Compact. Среди предлагаемых коллекций акустические покрытия Delight (удивительный дизайн с голограммным эффектом), Calmpasso (специальные антибактериальные добавки), Comfort (экстремальная износостойкость (защитный слой 1,1 мм)), спортивное покрытие Rexcourt, токопроводящая плитка Static Pulse, а также специальное покрытие для транспорта Transportation (высокая износостойкость и антискользкие свойства). Одна из новинок – коллекция Safedeko с уникальным дизайном под металл или резину с толстым защитным слоем поможет создать неповторимый интерьер магазинов и выставочных залов, а также может быть использована в коридорах, лестничных площадках и на транспорте. Помимо ПВХ-покрытий в ассортименте компании несколько коллекций ковровой плитки.

ПО «ПромЭнергоСтрой» сотрудничает с такими известными производителями покрытий, как:

- Polyflor (Великобритания)
- Forbo (Швеция, Нидерланды, Россия)
- Fatra (Чехия)
- Armstrong (Германия)
- Uprofloor (Финляндия)
- Desso (Нидерланды)

Продукция этих брендов всегда имеется в наличии на складе в Санкт-Петербурге.

Приглашаем к сотрудничеству строительные организации, оптовых клиентов и предприятия розничной торговли. Гарантируем широкий выбор покрытий с различными характеристиками, минимальные сроки отгрузки, выгодные условия сотрудничества, индивидуальный подход к каждому клиенту.



## ПЕТЕРБУРГСКИЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР



## ИНФОРМАЦИИ МНОГО, А МЫ В ЦЕНТРЕ!



Организация и проведение конкурсов профессионального мастерства

Постоянно действующая выставка строительных материалов, технологий и оборудования

Сотрудничество с ведущими отраслевыми СМИ

Проведение презентаций, конференций и других мероприятий

Участие в организации деловых мероприятий в рамках строительных выставок региона

Строительный портал Виртуальная выставка «Строй-Файл» на сайте infstroy.ru



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.

# PRESSMAX™

С 2002 года компания ПРЕССМАКС разрабатывает и производит пакетирующие прессы для макулатуры, снабжает им предприятия и организации.

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

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

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

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



#### Наши преимущества:

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



За более чем 13 лет своей работы мы наладили крепкие деловые связи с тысячами 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. Компания ПРЕССМАКС 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!

#### ПРЕССМАКС

196191, Санкт-Петербург,  
пл. Конституции, 7, БЦ «Лидер»  
Тел. 8 (800) 333-77-98 (бесплатный звонок)  
**Санкт-Петербург:** тел. (812) 702-36-76,  
740-64-80, 740-64-88  
E-mail: info@pressmax.ru  
www.pressmax.ru

ПРИ ПОДДЕРЖКЕ ПРАВИТЕЛЬСТВА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА







**6-8**  
**АПРЕЛЯ**  
**2016**



**САНКТ-ПЕТЕРБУРГ**  
**ПЕТЕРБУРГСКОЕ ШОССЕ, 64/1**  
**КОНГРЕССНО-**  
**ВЫСТАВОЧНЫЙ**  
**ЦЕНТР**  
**ЭКСПОФОРУМ**  
**ПАВИЛЬОН Н**

**XVI МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФОРУМ**  
**ЭКОЛОГИЯ**  
**БОЛЬШОГО ГОРОДА**

**ВЫСТАВОЧНАЯ ПРОГРАММА:**

-  **Управление отходами: технологии, оборудование, спецтехника.**  
**Ресурсосберегающие технологии, рециклинг**
-  **Рациональное водопользование, очистка сточных вод,**  
**водоподготовка, водоснабжение, водоотведение**
-  **Экологическая реабилитация территорий**  
**и водных объектов**
-  **Экологический мониторинг**
-  **Информационное обеспечение**  
**природоохранной деятельности**
-  **Экологические технологии**  
**в строительстве**

[WWW.ECOLOGY.EXPOFORUM.RU](http://WWW.ECOLOGY.EXPOFORUM.RU)

ГЕНЕРАЛЬНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПАРТНЕРЫ:



ОРГАНИЗАТОР

**EXPOFORUM**

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ МЕДИАПАРТНЕР



**+7 (812) 240 4040**  
доб. 148, 291

6+



# Технологии ультрафиолетового обеззараживания воды, воздуха и поверхностей



НПО ЭНТ предлагает установки и системы УФ обеззараживания воды любого назначения и практически любых расходов, а также воздуха и поверхностей, в т. ч. оборудования и продукции, в любых помещениях.

Предприятие имеет большой опыт проектирования, изготовления и внедрения УФ установок начиная с 1991 г. К настоящему времени они внедрены на более чем 4000 объектов в России, СНГ, дальнем зарубежье.

УФ оборудование НПО ЭНТ эффективно используется для обеззараживания воды питьевого, технологического назначения (в т. ч. морской), плавательных бассейнов, очищенных сточных вод. Установки производительностью от 0,3 м<sup>3</sup>/час до 2000 м<sup>3</sup>/час (в одном корпусе) эксплуатируются во многих регионах России, странах СНГ для обеззараживания питьевой воды в системе ЖКХ, в т. ч. в контейнерном исполнении, на пищевых производствах. Они применяются на многих пивоваренных комбинатах, коттеджах, на водном и железнодорожном транспорте, в спортивных комплексах.

НПО ЭНТ изготавливает УФ установки как напорного, так и безнапорного лоткового типа с применением эффективных бактерицидных ламп со сроком службы до 16 000 часов.

Для обеззараживания воздуха и поверхностей (в т. ч. оборудования) в помещениях широко применяются производимые НПО ЭНТ УФ установки и системы различного типа: мобильные и настенные рециркуляторы, УФ-секции вентиляционных систем, а также облучающие системы для обеззараживания оборудования, продукции и упаковки на конвейерных линиях, в емкостях.

В УФ установках используются как УФ-лампы без образования озона, позволяющие эксплуатировать их в присутствии людей, так и озonoобразующие лампы (работающие в отсутствие людей в помещении). Фотохимический озон, вырабатываемый такими лампами, в несколько раз повышает эффективность обработки воздуха и поверхностей в помещении, включая труднодоступные места. Озон после обработки помещения превращается в кислород без образования токсичных веществ.

Практика эксплуатации УФ установок предприятия подтвердила их эффективность против бактерий, вирусов, споровых, плесени, дрожжей. Они широко используются в учреждениях социальной сферы (детсады, школы), во многих медицинских учреждениях: в больницах, госпиталях, роддомах, клиниках известных медицинских институтов, в которых они прошли успешные испытания (Гос. медицинская академия в Санкт-Петербурге, НИИ акушерства и гинекологии им. Д. О. Отта, НИИ онкологии, НИИ гематологии и трансфузиологии, Военно-медицинская

академия, ГНИИ военной медицины, Центр медицины катастроф «Защита» и др.).

Очень успешным оказался опыт применения этих установок в других отраслях, прежде всего на предприятиях пищевой промышленности. Они внедрены в пивоваренных компаниях «Балтика», «Вена», «Степан Разин», «Браво Интернэшнл», на молочных комбинатах, мясных и рыбоперерабатывающих производствах, кондитерских фабриках, предприятиях агропромышленного комплекса (птицефабрики, пищевые производства, фруктоовощные хранилища).

Изготавливаемое оборудование сертифицировано.

НПО ЭНТ не только проектирует и изготавливает УФ-установки и системы, но также участвует в пусконаладочных работах, обеспечивает гарантийное и сервисное обслуживание.

Обеспечивает оперативную доставку оборудования в любой регион РФ, стран СНГ, дальнего зарубежья.

Более подробно с указанным оборудованием можно ознакомиться на сайте [www.npoent.ru](http://www.npoent.ru), а также по тел./факсам: (812) 322-28-10, 322-78-77, 322-39-06.

**УФ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЕ  
ВОЗДУХА И ПОВЕРХНОСТЕЙ**

РЕЦИРКУЛЯТОРЫ, МОДУЛИ ВЕНТСИСТЕМ  
ДЛЯ ПОМЕЩЕНИЙ I-V КАТЕГОРИЙ ЛЮБОГО  
ОБЪЕМА И НАЗНАЧЕНИЯ



- УЛЬТРАФИОЛЕТОВОЕ ОБЛУЧЕНИЕ (УФО)  
- УФО+ОЗОНИРОВАНИЕ

ФУНКЦИИ: ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЕ,  
ДЕЗОДОРАЦИЯ,  
ДЕЗИНСЕКЦИЯ.

ШИРОКИЙ ТИПОРЯД НАСТЕННЫХ И ПЕРЕДВИЖНЫХ УСТАНОВОК

---

**УФ УСТАНОВКИ  
ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ ВОДЫ**

ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО  
НАЗНАЧЕНИЯ, БАССЕЙНОВ, СТОЧНЫХ ВОД



ШИРОКИЙ ТИПОРЯД УСТАНОВОК  
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 0,3-2000 м<sup>3</sup>/час  
НАПОРНЫЕ СИСТЕМЫ, ЛОТКИ



**НПО ЭНТ, Санкт-Петербург**  
тел./факс: (812) 322-28-10, 322-78-77, 322-39-06  
e-mail: [info@npoent.ru](mailto:info@npoent.ru) [www.npoent.ru](http://www.npoent.ru)  
skype: НПО ЭНТ



## ООО «ДИКОМ-НЕВА СПБ»

192131, г. Санкт-Петербург, ул. Бабушкина, д. 48, лит. А  
т.: (812) (812)560-79-74, 362-78-91, 362-07-96  
e-mail: sale@dikom-neva.ru www.dikom-neva.ru



ООО «ДиКом-Нева СПБ» является официальным представителем ООО «ДиКом» в Санкт-Петербурге и специализируется на производстве и реализации металлической мебели для дома, офиса, архива, склада, банка и т. д. Вся продукция «ДиКом» изготавливается на заводе в г. Колпино на высококачественном оборудовании ведущих европейских производителей, что соответствует удовлетворению потребностей настоящих ценителей качества товара. Основными видами производимой продукции являются стеллажи металлические, шкафы для офиса, архивные стеллажи, банковское оборудование, оборудование для оснащения заводов верстаками, тумбами инструментальными, сейфы различного назначения и т. д.



Нашими постоянными заказчиками являются птицефабрика «Северная», «Пит-продукт», «Ниеншанц-Логистика», аэропорт Пулково, завод «Кока-Кола», Октябрьская железная дорога, завод «Силовые машины», банки и т. д.

Мы предлагаем нашим покупателям следующие виды услуг: доставку, сборку, такелаж, а также гарантийное обслуживание продукции.

ООО «ДиКом-Нева СПБ» находится в очень удобном для покупателя месте, в трехстах метрах от станции метро «Ломоносовская». Наш адрес: ул. Бабушкина, д. 48 (угол ул. Бабушкина и Ивановской).

На нашем сайте [www.dikom-neva.ru](http://www.dikom-neva.ru) вы можете ознакомиться с широким ассортиментом оборудования. Заказ продукции вы можете осуществить при помощи интернета. Доставка продукции осуществляется как в пределах города, так и по всей России. Доставка по России осуществляется с помощью транспортных компаний. Наши менеджеры помогут вам правильно сделать выбор и осуществить покупку.

С наилучшими пожеланиями и правильным выбором!



## АВТОПОДЪЕМНИКИ

Россия,  
г. Санкт-Петербург,  
ул. Коммуны, 7а.

Контакты:  
(905) 200-53-32  
(812) 575-74-84  
e-mail: ograda@bk.ru

**ПРОИЗВОДСТВО**  
**УСТАНОВКА**  
**ОБСЛУЖИВАНИЕ**

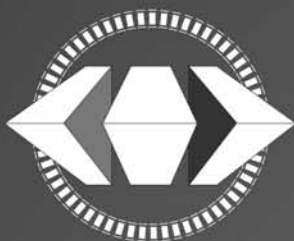
## СЕВЗАПКНАТ

С А Н К Т - П Е Т Е Р Б У Р Г  
ГОЛОВНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ ГРУППЫ КОМПАНИЙ

Наша региональная сеть в России и странах СНГ  
«ГРУЗОПОДЪЕМСПЕЦТЕХНИКА»  
[www.sevzapkanat.com](http://www.sevzapkanat.com)

**СТРОПЫ:** канатные,  
текстильные, цепные  
**ТРАВЕРСЫ** для подъема  
любого вида груза  
**ЗАХВАТЫ:** для труб,  
металла, бочек,  
шпунта, паллет  
**ПОЛОТЕНЦА МОНТАЖНЫЕ**  
**РЕМНИ** стяжные  
для крепления грузов,  
**КАНАТЫ** всех ГОСТов  
и диаметров  
**ФИТИНГИ** более  
3000 наименований

[sbit@sevzapkanat.ru](mailto:sbit@sevzapkanat.ru)  
 многоканальный телефон (812) 329-32-47  
 бесплатный звонок по России 8-800-333-32-47



WWW.PROMEXPO.EXPOFORUM.RU

**21-23 сентября 2016**

КОНГРЕССНО-ВЫСТАВОЧНЫЙ ЦЕНТР ЭКСПОФОРУМ  
САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, ПЕТЕРБУРГСКОЕ ШОССЕ, 64/1

**20  
ЛЕТ**

**XX МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФОРУМ**

ufi  
Approved  
Event



# РОССИЙСКИЙ ПРОМЫШЛЕННИК

СРЕДА ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ РЕШЕНИЙ

**ВЫСТАВКИ:** ■ ИННОВАЦИИ ■ КЛАСТЕРЫ ■ СТАНКОСТРОЕНИЕ.  
МЕТАЛЛООБРАБОТКА ■ ДЕРЕВООБРАБОТКА ■ СВЕТОТЕХНИКА  
■ ЛАЗЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ■ ИНСТРУМЕНТ ■ РОБОТОТЕХНИКА  
■ **КОНГРЕССНАЯ ПРОГРАММА** ■ **ЦЕНТР ДЕЛОВЫХ КОНТАКТОВ**

ОРГАНИЗАТОР

**EXPOFORUM**

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ  
МЕДИАПАРТНЕР



**+7 812 240 4040**  
ДОБ. 150, 158



12+



БУХГАЛТЕРИЯ  
**ПРОФЭКСПЕРТ**

(812) 941-28-97, 8-931-008-32-08  
www.buhgalter-profi.ru  
info@buhgalter-profi.ru



- КОМПЛЕКСНОЕ  
БУХГАЛТЕРСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ**
- ПОСТАНОВКА И ВЕДЕНИЕ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА
  - РАЗРАБОТКА УЧЕТНОЙ ПОЛИТИКИ И ГРАФИКА ДОКУМЕНТАЦИИ
  - ОПТИМИЗАЦИЯ НАЛОГОВ
  - СОСТАВЛЕНИЕ И СДАЧА ОТЧЕТНОСТИ
  - ВОССТАНОВЛЕНИЕ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА
  - ДЕКЛАРАЦИЯ 3-НДФЛ

Наша визитная карточка – гарантии, качество и профессионализм  
Мы квалифицированно решаем задачи любого уровня сложности  
Налоги наших клиентов минимальны  
Наша цель - забота о Вашей бухгалтерии



**ООО «ЭСТ»**

ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ

ЭКСКЛЮЗИВНЫЙ ДИСТРИБЬЮТОР SHUANGLIANG НА ТЕРРИТОРИИ РОССИИ  
(921) 992 88 33 · EST@EST-RUS.RU · WWW.EST-RUS.RU

АБСОРБЦИОННЫЕ ХОЛОДИЛЬНЫЕ МАШИНЫ (АБХМ) · АБСОРБЦИОННЫЕ ТЕПЛОВЫЕ НАСОСЫ (АБТН)



АБХМ HSA, HSB, HSC, работающие на горячей воде. Температура используемой воды: 80~130 °С. Холодопроизводительность: 200 кВт ~ 10 МВт. С.О.Р. от 0.75 до 1.34. SL-чиллеры серий HSA, HSB, HSC используют для своей работы энергию горячей воды

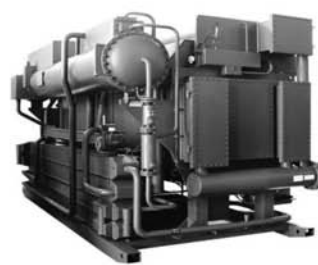


АБХМ DF, работающие на прямом сжигании топлива. Используется природный или сжиженный газ, дизельное топливо, попутный или биогаз. Холодопроизводительность от 240 кВт до 5 МВт. COP 1.34 (0.92 в режиме теплоснабжения)

АБХМ серии YX, работающие на выхлопных газах. Использует выхлопные газы с температурой от 250 °С. Холодопроизводительность от 350 кВт до 6 МВт. COP 1.33. Чиллеры / нагреватели серии YX используют тепловую энергию дымовых (выхлопных) газов



АБХМ SS, ST, работающие на энергии пара. Выпускаются модели для давления пара от 0.1 до 1.6 МПа. Холодопроизводительность от 250 кВт до 7 МВт. С.О.Р. = 1.33. Чиллеры серии SS, ST используют тепловую энергию пара



ООО «ЭСТ» ПРЕДЛАГАЕТ АБТН ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ БРОСОВОЙ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ, НАПРИМЕР, ДЛЯ ИСКЛЮЧЕНИЯ ГРАДИРЕН ИЗ ТЕПЛОВЫХ СХЕМ

## 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

Горизонтально-расточной станок 2А636Ф3  
Горизонтально-расточной станок 2А620Ф2  
Вертикально-фрезерный станок 6Р13Ф3  
Вертикально-фрезерный станок ГФ2171С5  
Фрезерный станок АГ 400 с ЧПУ  
Токарно-винторезный станок 16А20Ф3 (NC201)  
Токарно-револьверный станок 1325Ф30 (NC201)  
Токарный автомат ЛА155Ф30 (NC201)  
Токарно-винторезный станок 1М63 (РМЦ 2800, 1000)  
Токарно-винторезный станок 1М65

### ООО «МАШИНОСТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ «ВОЛНА»

Санкт-Петербург, П.С. Малый пр., д. 4  
т.: (812) 237-13-02, 995-35-39  
e-mail: spmbm-volna1@rambler.ru



Шестеренки, звездочки, червячные колеса  
Валы, оси, втулки  
Пружины  
Сварка стали, алюминия, титана  
Механическая обработка: токарная, фрезерная, шлифование, строгание  
Ремонт оборудования  
Проектирование нестандартного оборудования

## ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ

### ООО НПФ «ПРИБОРЫ»

Санкт-Петербург, Климов пер., д. 7, пом. 1Н  
т. (812) 370-55-30, 575-17-77, ф. (812) 575-19-99  
e-mail: info@pribory-spb.ru  
www.pribory-spb.ru



Мегаомметр Ф4102/1-1М 3500 руб. с НДС  
Мегаомметр Е6-24 12 400 руб. с НДС  
Трассоискатель СТАЛКЕР 75-02М 72 500 руб. с НДС  
Аппарат испытания диэлектриков АИД-70М 180 000 руб. с НДС  
Секундомер механический СОСпр-26-2-010 3400 руб. с НДС  
Частотомер ЧЗ-63/1 26 000 руб. с НДС  
Ампервольтметр М2051 12 500 руб. с НДС  
Измеритель сопротив. петли фаза-ноль ИФН-200 13 000 руб. с НДС  
Измеритель сопротивления заземления ИС-10 12 940 руб. с НДС  
Клещи токоизмерительные SONEЛ CMP-1006 9030 руб. с НДС

### ООО ПКФ «ВИОЛАН»

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

1. Мегаомметры М4100/1-5, 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



Передвижные  
и стационарные винтовые  
воздушно-компрессорные  
станции с дизельными  
двигателями



Передвижные  
и стационарные винтовые  
воздушно-компрессорные  
станции  
с электродвигателями



Шахтные винтовые  
воздушно-компрессорные  
станции



Санкт-Петербург, ул. Комсомола, д. 1-3  
8-800-200-28-43 · (812) 542-28-43 · 292-42-42  
zif@zif.su · www.zif.su

### 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

Оптико-механические и оптико-электронные  
измерительные приборы:

Микроскопы инструментальные от 500 000 руб.  
Проекторы измерительные от 900 000 руб.  
Автоколлиматоры от 150 000 руб.  
Квадранты оптические от 90 000 руб.  
Стилоскоп универсальный от 220 000 руб.  
Оптическая скамья от 1 300 000 руб.  
Преобразователи линейных перемещений от 40 000 руб.  
Приборы станочной оптики от 30 000 руб.  
Приборы ветеринарно-санитарного контроля от 40 000 руб.  
Гарантия завода, бесплатная доставка до СПб,  
наладка, ремонт, поставка комплектующих

## PARTESIGNER

**ПРОМЫШЛЕННЫЙ ДИЗАЙН  
ГРАФИКА НА ИЗДЕЛИЯХ**

- формирование концепции проекта
  - составление ТЗ
  - предпроектные исследования
- любая степень проработки проекта

**МАКЕТИРОВАНИЕ**

- скульптурные макеты любой сложности
  - макеты с имитацией физических и визуальных свойств изделия

— 15-летний опыт решения проектных задач;

— Максимально гибкий подход к заказчику;

— Участие во всем цикле создания нового продукта: от первоначальной идеи до запуска производства (изготовление);

— Опыт решения нестандартных (изобретательских) задач.

тел.: (812) 946-54-59    www.partesigner.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 ст 20  
Отводы крутоиз. П90 от 45 - 159  
ГОСТ 17375-01 ст 20, 09Г2С  
Отводы крутоизогнутые П90 от 168 - 530  
ГОСТ 17375-01 ст 20, 09Г2С  
Отводы крутоизогнутые П90 от 530 - 820  
ГОСТ 30753-01 ст 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 ст 20  
Переходы штампованные Эксцентрические  
ГОСТ 17378-01 ст 20  
Переходы Эксцентрические ГОСТ 17378-01 ст 09Г2С  
Переходы Концентрические ГОСТ 17378-01 ст 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 ст 20, 09Г2С  
Заглушки эллиптические от 168 - 530  
ГОСТ 17379-01 ст 20, 09Г2С  
Заглушки эллиптические 630, 720, 820  
ГОСТ 6533-78 ст 09Г2С  
Заглушки эллиптические 12(08)X18H10T  
Заглушки фланцевые АТК 24.200.02.90  
Тройники штампованные ГОСТ 17376-01 ст 20, ст 09Г2С  
Тройники б/ш ГОСТ 17376-01 ст 20, ст 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 ГОСТ 12820-80 от 15 - 125 ст 20 Ру 6 - 25  
Фланцы плоские ГОСТ 12820-80 от 150 - 500 ст 20 Ру 6 - 25  
Фланцы плоские 12X18H10T  
Фланцы воротниковые ГОСТ 12821-80 ст 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»

### ООО «СОЛО»

195027, СПб, Партизанская ул., д. 11  
т./ф. (812) 600-45-40  
e-mail: solo.spb@mail.ru www.solo.spb.ru



Системы пластиковых трубопроводов:

- из полипропилена тип 3 VESBO (Германия/Турция)
- из «сшитого» полиэтилена VESBO (Германия/Турция)
- из полибутилена WATER-TEC (Корея)
- металлопластиковые VESBO (Германия/Турция)
- фитинги для труб ПНД PO-EL SAN (Турция)
- трубная теплоизоляция «Энергофлекс» (Россия)
- шаровые краны RAVANI (Италия), хомуты (Турция)

## ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗДЕЛИЯ

### ООО «ЭЛЕКТРОТЕХНИКА»

197110, Санкт-Петербург, ул. Ремесленная, д. 1  
т./ф.: (812) 320-63-65, 320-63-62,  
335-99-73, 996-64-82  
www.promelectro.com.ru  
e-mail: elektehnika@mail.ru



1. Автоматы, кнопки, посты управления, переключатели, микропереключатели
2. Выключатели концевые, путевого, 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. Токприемники, 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



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

## РАЗНОЕ

### ООО «ПТК ПРОМПРИВОД»

Санкт-Петербург, ул. Хрустальная, д. 31  
т.: (812) 600-11-15, (495) 647-06-22

Приводные роликово-втулочные цепи одно- и многорядные по ГОСТу  
Приводные роликово-втулочные цепи одно- и многорядные по ISO, DIN  
Вариаторные цепи  
Подшипники различных типов и модификаций  
Червячные редукторы  
Горизонтальные цилиндрические редукторы  
Планетарные мотор-редукторы  
Вариаторы  
Цилиндрические двухступенчатые соосные мотор-редукторы  
Червячные мотор-редукторы

«Промышленный вестник» • promvest.spb.ru • info@promvest.spb.ru



# 6-8 АПРЕЛЯ 2016

**XII МЕЖДУНАРОДНАЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ  
ВЫСТАВКА И КОНФЕРЕНЦИЯ**

# ЖКХ РОССИИ



## РАЗДЕЛЫ ВЫСТАВКИ

- Жилищные услуги
- Платежные системы
- Эксплуатация жилищного фонда. Капитальный ремонт. Строительные материалы
- Инженерные системы: тепло-, газо-, электро-, водоснабжение и водоотведение
- Коммунальная, дорожная и строительная техника
- Приемы озеленения и благоустройства городских территорий
- Энерго- и ресурсосберегающие технологии
- Управление отходами
- Технические средства охраны и оборудования для обеспечения безопасности и противопожарной защиты
- Лифтовое оборудование
- Спецодежда, специальные инструменты и оборудование
- Ремонт и содержание дорог и дорожных сооружений

## СПЕЦИАЛЬНЫЕ ЭКСПОЗИЦИИ

- ИННОВАЦИИ В ЖКХ
- ПОДГОТОВКА И ПЕРЕПОДГОТОВКА КАДРОВ, ЯРМАРКА ВАКАНСИЙ
- МЕТОДИКИ И ИНСТРУМЕНТЫ ФИНАНСИРОВАНИЯ ПРОЕКТОВ РАЗВИТИЯ В ЖКХ



## ОПЫТ. КОНТАКТЫ. РЕШЕНИЯ

КОНГРЕССНО-ВЫСТАВОЧНЫЙ ЦЕНТР

### ЭКСПОФОРУМ

ПЕТЕРБУРГСКОЕ ШОССЕ, 64/1

тел./факс +7 (812) 240 40 40  
(доб. 131, 291, 108 )

[WWW.GKH.EXPOFORUM.RU](http://WWW.GKH.EXPOFORUM.RU)



ОРГАНИЗАТОР

**EXPOFORUM**

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ МЕДИАПАРТНЕР

6+



**Манжеты: армированные,  
гидравлические, шевронные**

**Кольца уплотнительные**

**Изготовление уплотнений  
по образцам заказчика  
из различных материалов**

**Подшипники  
отечественные и импортные**

**Производство рукавов  
высокого давления**

**Ремонт карданов,  
балок, гидроцилиндров**

## УФ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЕ ВОЗДУХА И ПОВЕРХНОСТЕЙ

РЕЦИРКУЛЯТОРЫ, МОДУЛИ ВЕНТСИСТЕМ  
ДЛЯ ПОМЕЩЕНИЙ I-V КАТЕГОРИЙ ЛЮБОГО  
ОБЪЕМА И НАЗНАЧЕНИЯ



- УЛЬТРАФИОЛЕТОВОЕ ОБЛУЧЕНИЕ (УФО)
- УФО+ОЗОНИРОВАНИЕ

ФУНКЦИИ: ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЕ,  
ДЕЗОДОРАЦИЯ,  
ДЕЗИНСЕКЦИЯ.

ШИРОКИЙ ТИПОРЯД НАСТЕННЫХ И ПЕРЕДВИЖНЫХ УСТАНОВОК

## УФ УСТАНОВКИ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ ВОДЫ

ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО  
НАЗНАЧЕНИЯ, БАССЕЙНОВ, СТОЧНЫХ ВОД



ШИРОКИЙ ТИПОРЯД УСТАНОВОК  
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 0,3-2000 м³/час  
НАПОРНЫЕ СИСТЕМЫ, ЛОТКИ



**НПО ЭНТ, Санкт-Петербург**

тел./факс: (812) 322-28-10, 322-78-77, 322-39-06  
e-mail: info@npoent.ru www.npoent.ru  
skype: НПО ЭНТ

## 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-Петербурга,  
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>

## 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»

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 · info@spectr-lab.ru · www.spectr-lab.ru · тел. (812) 385-14-53, 331-76-57, +7-921-960-76-64

ЗАО Производственное Объединение  
**ПЭС**  
 "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**

  
**ХИМЭКС Лимитед®**  
 Научно-производственное предприятие  
 Полиэфириновые композиции ХТ-2002, ХТ-2004 (для ручного применения);  
 Химстойкая эпоксид-полиэфирная композиция ХТ-2003;  
 Эпоксидный праймер для полиэфирной ХТ-104  
 ПРОИЗВОДСТВО И ПОСТАВКА  
 ЭПОКСИДНЫХ МАТЕРИАЛОВ  
 ТОРГОВЛЯ  
 ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИЕЙ  
 И РЕАКТИВАМИ  
 ЗАО «ХИМЭКС Лимитед»  
 Россия, 195030  
 С.-Петербург, ул. Коммуны, 67-Б  
 Тел. (812) 347-78-47 – многокан.  
 Тел./факс: (812) 325-77-76  
 Факс: (812) 325-77-75  
 E-mail: epoxu@chimex.sp.ru,  
 reagent@chimex.sp.ru  
 www.chimexltd.com

**ТЕХКОМ**  
**ПОДШИПНИКИ**  
 ОТЕЧЕСТВЕННЫЕ  
 И ИМПОРТНЫЕ  
 СО СКЛАДА И НА ЗАКАЗ  
 С.-Петербург, ул. Тележная, 37  
 тел.: (812) 324-6934 e-mail: tehcom.spb@gmail.com

  
**ТРАФО**  
 общество с ограниченной ответственностью

**Основная продукция**  
 Трансформаторы  
 Дроссели  
 Помехоподавляющие  
 фильтры  
 Источники питания  
 Прочее  
 Импортные  
 комплектующие

188800, г. Выборг,  
 ул. Данилова, 15  
 Тел. (81378) 2-50-11  
 Факс (81378) 3-43-00  
 www.trafo.ru  
 trafo@trafo.ru

**КУПИМ**  
 Неликвиды измерительных приборов  
 б/у, неисправные, некомплектные  
 осциллографы, частотомеры, анализаторы спектра,  
 генераторы, вольтметры, электроизмерительные приборы  
**т. (812) 974-3534**  
**www.kupim-pribory.ru**

**ООО «ФТОИЛ»**  
 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  
 froil@froil.com  
 www.froil.com

  
**experima**  
 НПО ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ  
 РАЗРАБОТЧИК И ИЗГОТОВИТЕЛЬ СЛОЖНОЙ ПРОДУКЦИИ  
 ПРИБОРОСТРОЕНИЯ И СТАНКООСТРОЕНИЯ

**ПРОДУКЦИЯ:**  
 Трубогибочные станки  
 Автоматизированные прессы  
 Гидравлические системы и узлы  
 Системы дистанционного  
 управления оборудованием

**812 970-30-05**  
**www.trubogib.ru**