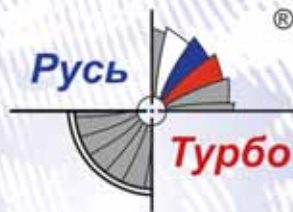


ТОЧКА ОПОРЫ



**СЕРВИСНОЕ
ОБСЛУЖИВАНИЕ
ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО
ОБОРУДОВАНИЯ**

с.6



16+



www.to-inform.ru

**ФЕРУМ КС:
37 ЛЕТ НА РЫНКЕ
ПРУЖИНЫХ ИЗДЕЛИЙ**
с.2

**ОТЕЧЕСТВЕННЫЕ РАЗРАБОТКИ
ГРУППЫ КОМПАНИЙ
«ИНТЕРБЛОК»**
с.8

**АО «ИФТП»:
ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ ДЕТЕКТОРЫ
И СПЕКТРОМЕТРЫ ЯДЕРНЫХ ИЗЛУЧЕНИЙ**
с.15



- пакерное оборудование
- оборудование для ГНКТ
- оборудование для МГРП
- фрезерный инструмент
- устьевое и скважинное оборудование

ПАКЕР

СЕРВИС

Москва:
+7 (495) 663-31-07
Сургут:
+7 (3462) 556-322
Ноябрьск:
+7 (3496) 423-100
info@packer-service.ru
www.packer-service.ru

Гидравлический разрыв пласта
Hydraulic fracturing

Услуги с установками ГНКТ
Coiled tubing services

Освоение скважин азотом
Well gaslifting

Заканчивание скважин
Well completion

Пакерный сервис
Packer service

Ловильные работы
Fishing operations

**Супервайзинг при ТКРС, освоении,
ГРП и ГНКТ**
Workover, CT & fracturing supervising



packer-tools.ru, contact@packer-tools.ru

В НОМЕРЕ:

В НАШЕЙ ВЛАСТИ

- 4 РОССИЙСКИЙ ТЭК СОХРАНЯЕТ РОЛЬ ОДНОГО ИЗ КЛЮЧЕВЫХ УЧАСТНИКОВ МИРОВОГО ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО РЫНКА**



СЕРВИС ЭНЕРГООБОРУДОВАНИЯ

- 6 ООО «РУСЬ-ТУРБО»: БЕСПЕРЕБОЙНАЯ РАБОТА ГТУ КАК РЕЗУЛЬТАТ МАСТЕРСТВА ПРОФЕССИОНАЛОВ**

ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

- 8 ОТЕЧЕСТВЕННЫЕ РАЗРАБОТКИ ГРУППЫ КОМПАНИЙ «ИНТЕРБЛОК»**

ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

- 12 «ДИАГМА» – ЭФФЕКТИВНЫЙ ИНДИКАТОР В МАГНИТОПОРОШКОВОЙ ДЕФЕКТΟΣКОПИИ**
- 14 НАДЁЖНЫЙ АНАЛИЗ МЕТАЛЛА ОБЕСПЕЧАТ ЭМИССИОННЫЕ СПЕКТРОМЕТРЫ ОТ ООО «СПЕКТРОСОФТ»**
- 16 НЕРАЗРУШАЮЩИЙ КОНТРОЛЬ: СТРАТЕГИЯ АДАПТАЦИИ**



ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

- 24 ЭФФЕКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПОЖАРОТУШЕНИЯ – ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КОНЦЕПЦИЯ АНТИТЕРРОРА**

СВЯЗЬ

- 27 НОВАЯ РАЗРАБОТКА «ВИЗКОМ» – ТЕСТЕР ДЛЯ ПРОВЕРКИ МНОГОЖИЛЬНОГО КАБЕЛЯ**
- 28 РАДИОСТАНЦИИ РАДИАЛА**
- 30 РИНАТ ВАЛЕЕВ: МЫ УВЕКОВЕЧИЛИ ПАМЯТЬ О ГЕРОЯХ ВОЙНЫ С ПОМОЩЬЮ МОБИЛЬНОГО РАДИООБОРУДОВАНИЯ**

ЮРИДИЧЕСКАЯ ПОМОЩЬ

- 32 ЗАПРЕТ ВЫВЕСОК НА ИНОСТРАННОМ ЯЗЫКЕ, РЕГИСТРАЦИЯ БРЕНДОВ И НОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ: КАК БИЗНЕСУ СЕБЯ ЗАЩИТИТЬ**

ЗДОРОВЬЕ


- 34 ДЕФИЦИТ МИКРОЭЛЕМЕНТОВ: ОТКУДА БЕРУТСЯ БОЛЕЗНИ**

КОСМОС

- 36 ОЛЕГ ПЕТРОВИЧ МУХИН: Я С РОЖДЕНИЯ ОЩУЩАЛ ЖАЖДУ ПОКОРЕНИЯ НОВЫХ МИРОВ**


МЕРОПРИЯТИЯ

- 40 ИТОГИ XIII МЕЖДУНАРОДНОГО ПРОМЫШЛЕННОГО ФОРУМА «ТЕРРИТОРИЯ НТД. НЕРАЗРУШАЮЩИЙ КОНТРОЛЬ. ИСПЫТАНИЯ. ДИАГНОСТИКА» И XXIV ВСЕРОССИЙСКОЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ ПО НК И ТЕХНИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКЕ «НЕРАЗРУШАЮЩИЙ КОНТРОЛЬ XXI ВЕКА: СИНЕРГИЯ ТЕХНОЛОГИЙ И РАЗУМА»**



**Подмосковный
Сафари-парк**

+7 916 911 1717
safaripark50.ru



ЖИВОТНЫЕ НА УЧАСТКЕ ЛЕСА, КАК В ПРИРОДЕ

128 км Минского шоссе, д. Клемятино, Можайский р-н, Московская обл.

В производстве используется пружинная проволока ГОСТ 9389-75 и нержавеющая проволока ГОСТ 18143-72 диаметром от 0,2 до 5 мм, а также лента толщиной от 0,2 до 3 мм. Имеющееся оборудование позволяет нашей компании осуществлять производство пружин и изделий любой конфигурации по чертежам или образцам заказчика. Высокую износостойкость, прочность, надёжность и долговечность наших пружин также обеспечивает термообработка, которая гарантирует стабильную работу изделия под нагрузкой. При необходимости возможно нанесение гальванопокрытия на готовые изделия (цинк, кадмий, химическое оксидирование).

КОМПАНИЯ СПЕЦИАЛИЗИРУЕТСЯ
НА ИЗГОТОВЛЕНИИ ИЗДЕЛИЙ
ИЗ ПРУЖИННОЙ ПРОВОЛОКИ
КРУГЛОГО СЕЧЕНИЯ И ЛЕНТЫ:

- пружины сжатия (в том числе оплётка для проводов, тросов);
- пружины растяжения (в том числе батутные, дверные, манжетные);
- пружины кручения (в том числе двойные);
- пружины конические;
- изделия сложной конфигурации из проволоки и ленты.



ПО ПАРАМЕТРАМ



ПО ЧЕРТЕЖУ



ПО ЭСКИЗУ ИЛИ ФОТО

МАЛ ДА УДАЛ

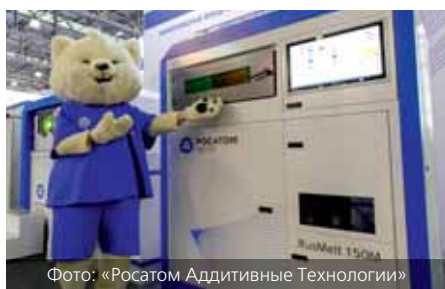


Фото: «Росатом Аддитивные Технологии»

Новый 3D-принтер RusMelt 150M бизнес-направления «Аддитивные технологии» с областью построения 150x200 мм был представлен топливным дивизионном корпорации «Росатом» на выставке «Металлообработка-2026», проходившей с 12 по 15 мая в Москве. Разработка данного принтера стала прямым ответом на запросы российских промышленных предприятий, научно-исследовательских институтов, университетов и медицинских центров, которым требуется высокоточное оборудование для производства изделий сложной геометрии, НИОКР и прототипирования. Это третий и самый маленький 3D-принтер в линейке установок, работающих по технологии селективного лазерного сплавления (СЛС). RusMelt 150M позволяет решать инженерные задачи в области авиации и космоса, например, печать лопаток турбин, уплотнений, антенн и тепловых элементов. Для промышленных предприятий возможно изготовление прототипов, запчастей и других сложных малогабаритных изделий для быстрой замены необходимых комплектующих. Для медицины и, в частности, стоматологии возможна печать коронок и мостов, индивидуальных имплантов, ортопедических элементов. Более дешёвое высокотехнологичное оборудование также позволит ускорить внедрение аддитивных технологий в образовании и обучать инженеров нового поколения, которые не будут ограничены в решении технических задач барьерами традиционных технологий. Производительность установки RusMelt 150M достигает 15 см³/час при скорости сканирования до 10 м/с, что обеспечивает эффективность даже при мелкосерийном производстве. Габаритные размеры установки 210x99x223 сантиметра и вес чуть более 900 кг позво-

ляют разместить её в стандартной лаборатории или вузовском помещении без выделенного тяжёлого фундамента и отдельного производственного участка. Система контроля качества в режиме реального времени и система протоколирования данных обеспечивают прослеживаемость и подтверждение стабильности изготовления каждой детали.

НОВЫЙ ИМПОРТОЗАМЕЩЁННЫЙ ВЕРТОЛЁТ ПРЕДСТАВЛЕН НА ВЫСТАВКЕ В КАЗАНИ



Фото: «Вертолёты России»

Казанский завод холдинга «Вертолёты России» Госкорпорации «Ростех» представил импортозамещённый вертолёт «Ансат» с российскими двигателями и бортовыми системами на XVII Международном экономическом форуме «Россия – Исламский мир: КазаньФорум», проходившем с 13 по 17 мая в столице Татарстана. Как сообщает пресс-служба холдинга, на стенде госкорпорации была также представлена модель вертолёта «Ансат Аурис» с премиальным салоном повышенной комфортности, предназначенная для перевозки VIP-пассажира.

У представленного на выставке вертолёта «Ансат» снижен вес фюзеляжа за счёт увеличения доли композитных материалов, а благодаря новым лопастям будет уменьшен шум и увеличена максимальная скорость машины. Дальность полёта данной модели планируется увеличить до 640 км и более, а при установке дополнительного топливного бака у эксплуатантов появится возможность летать на расстояния до 800 км без дозаправки, что повысит коммерческую привлекательность вертолёта. «В сентябре прошлого года полностью российская версия «Ансата» впервые поднялась в воздух, а сейчас продолжаются его испытания, идёт подготовка к сертификации. Машина получит ряд дополни-

тельных преимуществ, в числе которых – возможность выполнения полётов по приборам, в том числе ночью и в сложных метеоусловиях, четырёхканальный автопилот, повышенная путевая устойчивость. Начать производство и поставки серийных «Ансатов» заказчикам мы планируем в следующем году», – цитирует генерального директора холдинга «Вертолёты России» Николая Колесова пресс-служба ГК.

«ОДК-ГАЗОВЫЕ ТУРБИНЫ» ГОТОВИТ МОЛОДУЮ СМЕНУ ПРОФЕССИОНАЛОВ

«ОДК-Газовые турбины» (входит в Объединённую двигателестроительную корпорацию Ростеха) в этом году на практику приняли 57 учащихся колледжей, что является рекордным показателем для этого предприятия за последние четыре года. Будущие специалисты востребованных рабочих специальностей проходили обучение в производственных подразделениях под руководством опытных наставников. В производственных цехах предприятия профессиональные навыки приобретали будущие электросварщики, слесари-электромонтажники, операторы станков. Впервые на практику принята большая группа студентов, проходящих обучение по специальности «контролёр». Приоритетная подготовка и приём на работу молодых представителей рабочих профессий является основой кадровой политики «ОДК-Газовые турбины».

«С 2023 года мы значительно увеличили число практикантов. При этом каждый четвёртый выпускник профессионального колледжа после знакомства с предприятием во время практики выбирает «ОДК-Газовые турбины» в качестве места постоянной работы. Рост интереса молодых людей к предприятию является результатом системной работы, направленной на развитие сотрудничества с ведущими учреждениями профессионального образования, персональным подходом к каждому студенту и качественной подготовкой наставников», – цитирует заместителя генерального директора – управляющего директора ОДК-Газовые турбины Эдуарда Дивенко пресс-служба АО «Объединённая двигателестроительная корпорация».

РОССИЙСКИЙ ТЭК СОХРАНЯЕТ РОЛЬ ОДНОГО ИЗ КЛЮЧЕВЫХ УЧАСТНИКОВ МИРОВОГО ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО РЫНКА

Как не раз отмечал президент страны Владимир Путин, стабильное развитие ТЭК оказывает сильный мультипликативный эффект на смежные отрасли и играет критическую роль для обеспечения устойчивости и процветания страны в долгосрочной перспективе, а его развитие и модернизация являются важными задачами для обеспечения процветания и безопасности России.

Долгосрочные перспективы развития отраслей отечественного ТЭК были обозначены и утверждены в прошлом году в Энергетической стратегии Российской Федерации до 2050 года. Работа по её реализации показала, что у всех отраслей, входящих в комплекс, по-прежнему остаются точки роста в новых условиях мирового рынка энергоносителей. Важнейшими факторами сейчас становятся выбор правильных направлений развития, эффективное управление ресурсами, а со стороны государства – грамотная налоговая политика и регулирование процесса модернизации.

НОВЫЕ ВЫЗОВЫ – НОВАЯ СТРАТЕГИЯ

Утверждение Энергетической стратегии до 2050 года является важным шагом для России в контексте глобальных изменений в энергетическом секторе и стремления к устойчивому развитию. Целью стратегии является новое состояние энергетики, включающее в себя доступное гарантированное обеспечение населения и экономики России продукцией и услугами топливно-энергетического комплекса, эффективная реализация экспортного потенциала страны, а также обеспечение энергетической безопасности, технологического суверенитета и конкурентоспособности отраслей ТЭК.

Несмотря на то, что уже на начальном этапе реализации Стратегии российские компании сталкиваются с серьёзными вызовами, отечественные аналитики считают, что успех в её реализации неизбежен. Но для этого в условиях непрекращающегося санкционного давления, российские компании должны переори-

ентироваться на другие рынки и на растущие внутренние потребности страны, о чём не раз говорил президент России Владимир Путин. По словам президента Института энергетики и финансов Марселя Салихова, санкционное давление усилило регионализацию энергетических рынков. Страны выстраивают собственные замкнутые цепочки поставок – от добычи и транспортировки до страхования и платежей. В условиях структурных трансформаций мировой энергетики, изменения логистических цепочек, перенастройки партнёрских связей Россия продолжает уверенно развивать производственный и технологический потенциал отраслей энергетики и выступать одним из ключевых гарантов мировой энергетической стабильности.

В текущем году правительство России утвердило обновлённое стратегическое направление в области цифровой трансформации ТЭК до 2036 года. Его цель – переход на новые управленческий и технологический уровни за счёт применения информационных моделей, сквозных цифровых технологий и платформенных решений. Внедрение данных технологий значительно повысит эффективность работы отрасли. Выступая 18 мая на пленарной сессии XI конференции «ЦИПР» – «Сделано в России: цифровая трансформация промышленности», глава правительства России Михаил Мишустин отметил: «В геологоразведке, экологии, электроэнергетике, нефтегазовой и нефтехимической отраслях и недропользовании практически все важнейшие управленческие и производственные процессы полностью обеспечены отечественным ПО».

ОТРАСЛИ ТЭК ДЕМОНСТРИРУЮТ СВОИ ВОЗМОЖНОСТИ

В первом квартале текущего года в зарубежных СМИ появились статьи ряда западных аналитиков, предвещающих существенный экономический кризис в России. В качестве аргументов выдвигались статистические данные, указывающие на спад добычи в российской нефтегазовой отрасли. Другим аргументом в пользу «кризиса в российском ТЭК» указываются санкции, запрещающие поставку технологического оборудования и комплектующих для нефтегазового оборудования в Россию. Но ведущие российские аналитики и эксперты категорически не согласны с такими выводами своих зарубежных коллег. Многие из них утверждают, что российский ТЭК вообще и нефтегазовая отрасль в частности не раз доказали свою гибкость, технологические возможности и способность быстро восстанавливать объёмы работ. «Санкции существенно ограничивают доступ к иностранным технологиям, инвестициям и традиционным экспортным маршрутам. Сейчас компании усиливают технологические разработки, и такая тенденция создаёт конкурентные преимущества для российских сервисных и инженеринговых компаний, которые могут предложить решения для добычи и переработки в сложных условиях, снижая зависимость от западных технологий», – считает руководитель лаборатории «Энергия будущего» Московской школы управления «Сколково» Владимир Демидов. По его мнению, устойчивость и рост ТЭК будут опреде-



ляться способностью к технологической адаптации, эффективностью сотрудничества между государством и частным бизнесом, а также стратегическими инвестициями в новые энергетические ниши.

В свою очередь, директор по развитию ООО «Энергия плюс» Павел Марышев утверждает: «Базовая проблема, которая требует наибольшего внимания, – создание собственных технологий для эффективной разработки трудноизвлекаемых запасов, на которые приходится свыше 60% общего объёма добычи. Коэффициент извлекаемости таких запасов не превышает 15-18% – необходимо развивать многостадийный гидроразрыв пласта (МГРП), химические методы увеличения нефтеотдачи (ХМУН) и прочие методы. Времена экстенсивной парадигмы развития рынка минули – теперь только интенсивный рост за счёт собственных разработок».

Также эксперты отмечают применение в направлении «Бурение и добыча» отечественного оборудования для многостадийного закачивания скважин с возможностью многостадийного гидроразрыва пласта. Данная техника уже успешно прошла испытания и готовится к серийному производству, равно как и скважинные рычажные тракторы российского производства, применяемые в проектах вертикально интегрированных нефтяных компаний (ВИНК). В части «Геологоразведки» налажено серийное производство мобильного комплекса морской сейсморазведки, сейсмического виброисточника для проведения геологоразведочных работ на суше, а также прототипа технологии GeoAudit. По

результатам завершения испытаний будет принято решение о запуске серийного производства четырёх видов дополнительного специализированного оборудования для геологоразведки. Национальным проектом «Новые атомные и энергетические технологии» предусмотрена разработка оборудования для всех сегментов нефтегазовой отрасли.

На важность выхода на импортозамещение технологий СПГ указывает ведущий аналитик Фонда национальной энергетической безопасности, эксперт Финансового университета при Правительстве РФ Игорь Юшков. «Можно будет реализовать многие СПГ-проекты, если будут собственные газозаводы, если будет оборудование для строительства своими силами крупнотоннажных СПГ-заводов... Если мы решим этот вопрос, можно будет вступить в гонку по производству новых проектов по сжижению газа».

Эксперты указывают на необходимость глобального обновления системы электроэнергетики в России. Оно обусловлено ростом энергопотребления со стороны промышленности, электротранспорта, населения, центров обработки данных (ЦОДов) и майнинга, а также внедрением энергоёмких вычислительных технологий и искусственного интеллекта, электрификации и роботизации. В свою очередь, рост потребления электроэнергии влечёт за собой и дальнейшее развитие атомной и гидрогенерации, которые уже сегодня обеспечивают почти четверть мирового производства электроэнергии, что подчёркивает их стратегическое значение.

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОДДЕРЖКА

Для достижения технологической независимости российского ТЭК, на необходимость которой не раз указывал президент страны Владимир Путин, уже принят ряд стратегических документов, реализуется национальный проект по развитию атомных и энергетических технологий. Сейчас формируется идея «коллективного технологического суверенитета» – объединение усилий дружественных стран для снижения зависимости от монополий в сфере технологий. Для привлечения инвестиций и стимулирования производства государство внедряет налоговые льготы и специальные режимы налогообложения. Ряд экспертов считает, что сейчас следует больше внимания обращать компаниям, эксплуатирующим месторождения малого объёма. «Существенную роль для развития отрасли может сыграть внимание к малым недропользователям: их доля в структуре добычи не превышает 3,5%, однако в абсолютных величинах является существенной. Именно на компаниях, эксплуатирующих месторождения малого объёма, рыночная волатильность сказалась наиболее остро. Требуется механизм поддержки, возможно – на уровне региона – для таких компаний», – считает П. Марышев.

«Государство также ведёт работу по внедрению механизмов поддержки инновационных решений в энергетике, включая субсидирование НИОКР и стимулы к локализации производства высокотехнологичного российского оборудования», – утверждает В. Демидов.

И в противовес всем предсказаниям западных аналитиков, заместитель председателя правительства Александр Новак отмечает, что отечественная энергетика успешно адаптируется к глобальным изменениям и продолжает уверенно развиваться – отрасль полностью обеспечивает внутренний рынок энергоресурсами, выполняет экспортные обязательства, развивает собственные технологии, что позволяет России сохранять роль одного из ключевых участников мирового энергетического рынка.

ООО «РУСЬ-ТУРБО»: БЕСПЕРЕБОЙНАЯ РАБОТА ГТУ КАК РЕЗУЛЬТАТ МАСТЕРСТВА ПРОФЕССИОНАЛОВ

Руководство ООО «Русь-Турбо» — постоянные гости нашей редакции. Сегодня генеральный директор компании Олег Викторович ДМИТРИЕВ, её технический директор Артём Александрович СТАНЮЛИС и старший мастер Игорь Викторович ХОНИН рассказывают о реверс-инжиниринге.

Помимо работ, о которых говорилось в предыдущих выпусках нашего журнала, ООО «Русь-Турбо» оказывает комплекс услуг по реверсивному инжинирингу: от проектирования деталей до их изготовления и монтажа на ГТУ. Объектами обратного проектирования могут быть любые компоненты и узлы газовой турбины. С помощью современных высокоточных технических решений специалисты компании изготавливают любые технологически сложные элементы.

В нашей стране реверс-инжиниринг регулируется Постановлением Правительства №209 от 18 февраля 2022 года. Дословный перевод «реверс-инжиниринг» (reverse-engineering) – обратное проектирование. Данный процесс – ни что иное, как создание точной копии исследуемого объекта по готовому образцу, обладающему такими же характеристиками. Если сравнивать традиционный инженерный процесс,

движущийся от концепции к реализации, с реверс-инжинирингом, то в нём движение идёт от готового устройства в обратном направлении.

«В энергетической отрасли в настоящее время как никогда очень важно применение передовых решений, – говорит О.В. Дмитриев. – Реверс-инжиниринг приходит на помощь, когда, во-первых, есть необходимость изготовить замену изношенной или повреждённой детали ГТУ, и, во-вторых, в тех случаях, когда нужно не просто воссоздать деталь, а учесть в её разработке внесения корректировок в изделие».

«В области импортозамещения реверс-инжиниринг имеет большое значение, – включается в беседу А.А. Станюлис. – Данная работа необходима, если без оперативной замены дефектных или вышедших из строя деталей работа устройства стоит под вопросом; если завод-

изготовитель больше не производит нужные комплектующие или не поставляет их; если утеряна документация (это относится, в первую очередь, к запасным частям советских производителей). Есть и ещё одна немаловажная причина произвести реверс-инжиниринг. Речь идёт о необходимости улучшения качественных характеристик деталей».

Один литературный герой классика Антона Павловича Чехова говорил: «Каждая вещь имеет свой порядок». Гостей нашей редакции по праву можно назвать классиками в области энергетики, у которых также каждая вещь имеет свой порядок. О порядке работы при реверс-инжиниринге рассказывает И.В. Хонин: «Для изготовления компонентов ГТУ разобрать и отсканировать нужную деталь недостаточно. Необходимо знать, чем обусловлена форма её конструкции, особенности используемых материалов, режимов термообработки и покрытий и, конечно, внутреннее устройство».

Справиться с поставленной задачей могут только специалисты, обладающие соответствующей компетенцией и опытом. И такие мастера работают в ООО «Русь-Турбо». Реверс-инжиниринг, или как его ещё называют – реинжиниринг – можно разделить на два основных этапа. Этим «секретом» с нами делится Олег Викторович Дмитриев. «Первый этап – это разработка конструкторской и технологической документации, – говорит генеральный директор компании. – Второй этап – изготовление определённой детали. Нередки случаи, когда нужна точная копия на основе готового образца, обладающая такими же физи-



ческими характеристиками. Но в большинстве случаев задачей реверс-инжиниринга становится не просто воспроизведение аналога компонента или узла по образцу или чертежу, но и модернизация для более эффективной и надёжной работы турбины».



О том, чем грозят сбои в работе турбины, и о значимости небольших деталей мы говорили на прошлых встречах. Износ или деформация «незначительных» деталей может стать причиной большой беды. Те же опорные подшипники скольжения, те же уплотнения думмиса, тот же жаропрочный нестандартный крепёж... да и все другие, без исключения, детали требуют максимального внимания мастеров.

Чтобы ГТУ работало бесперебойно, от профессионалов требуется кропотливая работа с каждой деталью, в чём мы убеждаемся, слушая дальнейший рассказ А.А. Станюлиса. «В процессе обратного проектирования изделий мы проходим несколько этапов для получения всей необходимой информации об объекте и его изготовлении, – продолжает тему технический директор ООО «Русь-Турбо». – Каждый этап – это полная самоотдача наших специалистов, к которым словосочетание «и так сойдёт» не имеет ни малейшего отношения. Прежде чем говорить об этапах, скажу несколько слов о так называемом «подэтапе». Он представляет собой исключительное внимание к сбору информации и анализ данных опросного листа, предоставляемого заказчику. Отталкиваясь от информации в данном листе, мы получаем наиболее полную картину о техническом состоянии устройства и конкретной детали, в частности. На основании заключения наши

мастера приступают к выполнению поэтапной работы. Этапы следующие: изучение образца изделия и информации о его работе в узле, сбор данных; разборка готового изделия на детали (если есть необходимость); проведение замеров деталей; снятие размеров других элементов устройства (при необходимости); разработка чертежей, подготовка конструкторской документации; определение применяемой марки материала, его физико-химических свойств; трёхмерное сканирование, получение CAD-модели; изготовление опытного образца, рабочей модели, подгонка и проверка; тестирование и внесение изменений в чертежи (при необходимости); изготовление детали».



«Хочу добавить, – продолжает тему И.В. Хонин, – что в данной работе, впрочем, как и в любой другой, мы используем лабораторное оборудование, позволяющее определить характеристики исследуемого материала».

Современный мир немислим без соответствующих инструментов и технологий. Профессионалы ООО «Русь-Турбо» в полной мере используют свой «арсенал», чтобы добиться успеха в любой работе, будь то сервисное



обслуживание ГТУ или паровых турбин. Реверс-инжиниринг – одна из «страниц» в «Энциклопедии» компании. Здесь также используются и CFD-расчёты, и 3D-сканирование, и CAE-инструменты, и аддитивное производство, и многие другие современные технологии и инструменты.

Вот такой путь проделывают мастера ООО «Русь-Турбо» от изучения образца до изготовления детали. Это полезно знать тем обладателям ГТУ, которые решают самостоятельно справиться с проблемой. Чем грозит их вмешательство в «организм» устройства, думаем, говорить не стоит... и так понятно. Что же касается сроков и цен реинжиниринга, то они зависят от сложности и габаритов изделия, а также от наличия и качества исходных данных. Для расчёта стоимости представители компании должны ознакомиться с образцом и имеющимися на него документами, после чего обсудить все пожелания по доработкам.

Итог темы подводит Олег Викторович Дмитриев: «Обратный инжиниринг позволяет заменить дорогостоящие импортные детали и не зависеть от иностранных производителей».



Ремонтно-механический завод
ООО «Русь-Турбо»
187032, Ленинградская область,
дорога Подъезд к городу Колпино,
строение 11
тел.: 8 (800) 201 9046
+7 (812) 992 3825
e-mail: info@russturbo.ru
www.russturbo.ru

Подробнее об услугах
ООО «Русь-Турбо»
можно узнать по
приведённому
QR-коду.



ОТЕЧЕСТВЕННЫЕ РАЗРАБОТКИ ГРУППЫ КОМПАНИЙ «ИНТЕРБЛОК»

Рост цен на энергоносители неизбежно приводит к увеличению себестоимости продукции, выпускаемой предприятиями строительного комплекса, и соответственно к увеличению рыночной стоимости жилья. Одним из эффективных способов сдерживания роста цен является экономия энергоресурсов за счёт применения энергосберегающих технологий Группы «ИНТЕРБЛОК», применение которых обеспечивает снижение затрат на энергоресурсы в 3-4 раза.

Группа «ИНТЕРБЛОК» в составе Инженерной компании «ИНТЕРБЛОК» и Научно-производственного предприятия «ИНТЕРБЛОК-ТЕХНО» является разработчиком и производителем промышленных парогенераторов ИНТЕРБЛОК (патент РФ №181138) и инновационных технологий на их основе. Построено более 260 энергетических объектов в Российской Федерации, Республике Беларусь, Республике Казахстан, Республике Кыргызстан.



**Олег Владимирович
БОГОМОЛОВ,**

д.т.н., академик Российской инженерной академии,
основатель ГК «ИНТЕРБЛОК»

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ИНТЕРБЛОК



Сборочный цех



Промышленный парогенератор ИНТЕРБЛОК на предприятии



В 10-футовом морском контейнере

ПРОМЫШЛЕННЫЙ ПАРОГЕНЕРАТОР ИНТЕРБЛОК УНИВЕРСАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ (ПАТЕНТЫ РФ №№ 2598667, 2591217, 181138)

КПД 97-99%. Не требует установки дымовых труб, отсутствуют вредные выбросы в атмосферу. Постановлением Правительства РФ от 17 июня 2015 г. № 600 соответствуют классу технологий высокой энергетической эффективности.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	Модель парогенератора ИНТЕРБЛОК			
	ST-350H	ST-102H	ST-302H	ST-502H
Тепловая мощность, кВт (Гкал/ч)	98 (0,08)	290 (0,25)	870 (0,75)	1450 (1,25)
Паропроизводительность, т/час	0,15	0,5	1,5	2,5
Диапазон рабочих температур пара, °С	100-200	100-200	100-200	100-200
Температура нагретой воды, °С	90	90	90	90
Тепловой КПД, %	97-99	97-99	97-99	97-99
Давление пара, МПа	≤0,05	≤0,05	≤0,05	≤0,05
Потребляемая электрическая мощность, кВт	1,0	5,5	15	35
Расход воды для парообразования, л/мин (м³/час)	1,5 (0,09)	4 (0,24)	12 (0,72)	19 (1,14)
Расход природного газа, м³/час	10	28	85	142
Расход пропана, л/час	15	34	100	170
Расход дизельного топлива, кг/час	8	23	69	115
Расход печного топлива, л/час	11,5	33	99	165
Расход газоконденсата, л/час	12	34,5	104	173
Расход керосина, л/час	8	22	65	112
Вес установки, т	0,5	1,7	2,2	3,8
Размеры - (длина x ширина x высота), м	1,5 x 1,2 x 1,2	1,8 x 1,4 x 1,6	2,0 x 1,7 x 1,8	2,3 x 1,9 x 2,0

ЭНЕРГОНЕЗАВИСИМЫЙ ПРОМЫШЛЕННЫЙ ПАРОГЕНЕРАТОР СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ (ПАТЕНТ РФ №181138)

Не требует внешнего энергоснабжения. Устанавливается на площадках, не оборудованных в инженерном отношении или судах аварийно-спасательной службы. Предназначены для применения на предприятиях промышленности, транспорта, сельского хозяйства и жилищно-коммунального комплекса, а также в ходе выполнения аварийно-спасательных работ. Для функционирования парогенератора необходимы дизельное топливо и пресная или морская вода.

ПАРОГЕНЕРАТОР ИНТЕРБЛОК В КОНТЕЙНЕРНОМ КОНСТРУКТИВНОМ ИСПОЛНЕНИИ (ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ БЛОЧНО-МОДУЛЬНАЯ КОТЕЛЬНАЯ)

Предназначен для применения на заводах по производству товарного бетона - нагрев воды для смесителя, прогрев инертных в бункерах. Возможна работа на различных видах топлива: газообразном – природный газ, СУГ или жидком – дизельное, печное, керосин, лёгкая нефть, газоконденсат.

ОТОПИТЕЛЬНАЯ БЛОЧНО-МОДУЛЬНАЯ КОТЕЛЬНАЯ

Предназначена для отопления и горячего водоснабжения жилых и административных зданий и сооружений. Не требует установки дымовых труб, отсутствуют вредные выбросы в атмосферу. КПД 97%. Экономический эффект – 2-3-кратное снижение затрат на энергоресурсы. Имеет встроенную погодозависимую автоматизированную систему регулирования мощности теплоагрегатов. Автоматизированная система каскадного включения / выключения теплоагрегатов сокращает расход топлива на 30–35%. Контроль и управление работой котельной осуществляется дистанционно с использованием компьютера или другого персонального или коллективного гаджета.

КОМПЛЕКС ЛИКВИДАЦИИ АВАРИЙНЫХ РАЗЛИВОВ НЕФТЕПРОДУКТОВ (ПАТЕНТ РФ № 2643271)

Автоматизированный ледоплавильный комплекс (АЛПК) ИНТЕРБЛОК предназначен для оперативной ликвидации аварийных или эксплуатационных разливов нефти и нефтепродуктов на ледовой или водной поверхности. Применён способ скоростного плавления льда или нагрева загрязнённой воды парогазовой смесью, получении нагретой водонефтяной эмульсии, эффективном отделении нефтепродуктов от воды. Допускается эксплуатация парогенератора на морской воде.

МОБИЛЬНЫЙ ЭНЕРГОНЕЗАВИСИМЫЙ ПАРОГЕНЕРАТОР ИНТЕРБЛОК

Обладает тепловой мощностью 100, 300, 900 кВт. Энергоснабжение осуществляется от встроенного дизель-генератора или от системы отбора мощности двигателя автомобиля. В специально оборудованном кузов-фургоне размещены ёмкости запаса топлива и воды высокотемпературные рукава для подачи пара.

КОМПЛЕКС ОЧИСТКИ НЕФТЯНЫХ РЕЗЕРВУАРОВ

Предназначен для очистки резервуаров от нефтяных отложений. Наличие флегматизатора в химическом составе парогазовоздушной смеси обеспечивает пожаро- и взрывобезопасность процесса очистки резервуаров.

КОМПЛЕКС РАЗМОРОЗКИ СМЁРЗШИХСЯ НАСЫПНЫХ ГРУЗОВ В ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ПОЛУВАГОНАХ (ПАТЕНТ РФ № 2817911)

Производится обработка насыпных грузов высокоэнергетическим паром с низким влагосодержанием. Время восстановления сыпучести груза в ж/д полувагоне – от 2 до 4 часов.

МОДУЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС ПОДОГРЕВА ИЛИ СУШКИ ЗЕРНА (ПАТЕНТ РФ №203375)

Предназначен для применения как на небольших фермерских хозяйствах, так и крупных сельскохозяйственных предприятиях. Производительность комплекса от 10 т зерна в час и более.



ИНТЕРБЛОК[™]
ИНЖЕНЕРНАЯ КОМПАНИЯ



Отопительная блочно-модульная котельная ИНТЕРБЛОК



Производственная блочно-модульная котельная ИНТЕРБЛОК



Парогенератор ИНТЕРБЛОК на шасси автомобиля



Парогенератор ИНТЕРБЛОК на шасси автомобиля



Комплекс разморозки смёрзшихся насыпных грузов в ж/д полувагонах



ПОСТАВКА И ВНЕДРЕНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ УПРАВЛЕНИЯ СОСТОЯНИЕМ ОБОРУДОВАНИЯ ЗАВОДА НА ОСНОВЕ ДИНАМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА РИСКОВ "D-RVI"

ТЕХНИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА ПРОМЫШЛЕННЫХ ОБЪЕКТОВ С ПОМОЩЬЮ МЕТОДОВ АКУСТИЧЕСКОЙ ЭМИССИИ



Тел.: +7 (495) 789-4549
+7 (925) 011-2385
E-mail: sale@diapac.ru
WWW: www.diapac.ru



тел.: 8 (800) 100 1767, +7 (495) 674 0586
e-mail: temp@technotest.ru, temp@techno-ndt.ru

www.technotest.ru
www.techno-ndt.ru

ПРИБОРОМ ТЭМП-4КС:

- проводятся измерения твёрдости непосредственно в числах твёрдости с указанием шкалы (НВ, HRC, HV, HSD);
- усредняются результаты измерений (до 100 значений);
- автоматически учитываются поправки при разных положениях датчика;
- 7 шкал твёрдости программируются (и при необходимости корректируются) непосредственно с клавиатуры прибора по образцовым мерам твёрдости;
- возможно измерение твёрдости чугунов, цветных металлов, резины и т.д. путём программирования трёх дополнительных шкал НХ, НХ1 и НЗ.



Более 30 лет успешной работы на российском рынке НК!

ООО НПП «ТЕХНОТЕСТ» с 1992 г. разрабатывает и производит приборы неразрушающего контроля – твердомеры металлов ТЭМП-2, ТЭМП-3, ТЭМП-4 (-4к, -4кс) и ультразвуковые толщинометры ТЭМП-УТ1. Компания первой на территории РФ и СНГ запустила серийный выпуск электронных переносных твердомеров с динамическим принципом действия под торговой маркой ТЭМП (Патент РФ № 2041458). В числе клиентов: Газпром (включая проекты «Северный поток», «Сила Сибири»), теплоэнергетика (ТЭЦ, ГРЭС, АЭС), металлургия, машиностроение, космос (станции Мир и МКС), ВПК и многие другие.

Одним из лидеров продаж является беспроводной электронный программируемый универсальный переносной твердомер ТЭМП-4кс. Прибор отличается компактными размерами, небольшим весом и способностью работать при экстремальных температурах. Имеет металлический корпус, калибровку по шкалам НВ, HRC, HV, HSD, Rm для сталей, оснащён встроенным аккумулятором, подсветкой индикатора, может поставляться с датчиком, имеющим стандартную и удлинённую (5x50 мм) насадки, которые позволяют проводить измерения твёрдости различных изделий, в том числе и в труднодоступных местах. Объектами измерений данным прибором может быть широкий спектр промышленного оборудования: сосуды давления различного назначения, трубопроводы, роторы турбин и генераторов, валки прокатных станов, коленчатые валы, шестерни, детали и узлы транспортных средств, рельсы, колёса вагонов, электро- и тепловозов, промышленные полуфабрикаты, (отливки, поковки, листы, трубы) и т.д.

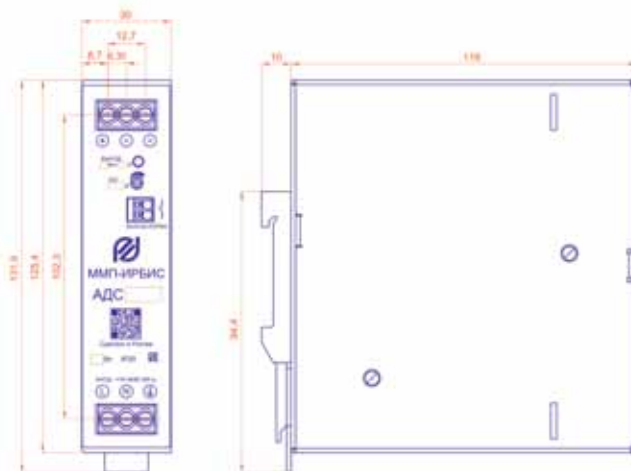
ТЭМП-4кс имеет Сертификат об утверждении типа СИ РФ № 94266-24, а также внесён в Госреестры средств измерений ряда стран СНГ.

Функциональное назначение: одноканальные модули питания серий АДС75, АДС120 и АДС150 для установки на DIN-рейку TH-35, предназначены для питания напряжением постоянного тока радиоэлектронной аппаратуры и устройств автоматики.

ВСЕ ИЗДЕЛИЯ РАЗРАБОТАНЫ И ПРОИЗВЕДЕНЫ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ АС/DC ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ (мощность 75, 120, 150 Вт)



Наименование	Максимальная выходная мощность, Вт	Входное напряжение, В			Номинальное выходное напряжение, В	Диапазон регулировки выходного напряжения, В	Максимальный ток нагрузки, А
		Min	Max	Max.			
АДС75В	75	176	220	264	12	12-18	6,25
АДС75Е					24	24-29	3,12
АДС75Р					36	36-42	2,08
АДС75У	120	176	220	264	48	48-55	1,56
АДС120В					12	12-18	10,00
АДС120Е					24	24-29	5,00
АДС120Р	150	176	220	264	36	36-42	3,33
АДС120У					48	48-55	2,50
АДС150В					12	12-18	12,5
АДС150Е	150	176	220	264	24	24-29	6,25
АДС150Р					36	36-42	4,16
АДС150У					48	48-55	2,12



Применение:

- системы промышленной автоматики;
- оборудование для производства полупроводников;
- автоматизация производства;
- электромеханические устройства;
- зарядные устройства для аккумуляторов.

Технические характеристики

Конструктивно выпускается в металлическом корпусе, ключевой особенностью является узкий корпус 30 мм. Типовой КПД 90%. Низкие выходные пульсации и помехи. Электрическая прочность изоляции «вход»-«выход» 1500 В переменного (50Гц) напряжения. Наличие защиты от перегрузки и к. з. с автоматическим восстановлением. Широкий диапазон рабочих температур от -40 С до +70°С окружающей среды. Благодаря комплексным функциям защиты и 3-летней гарантии, серия АДС75, АДС120 и АДС150 представляет собой компактный, высокопроизводительный и высоконадёжный источник питания с возможностью установки на DIN-рейку.

Особенности:

- входной диапазон 176-264 В переменного напряжения;
- узкий корпус шириной 30 мм;
- высокий КПД до 91% и потребление без нагрузки <1 Вт;
- встроенная схема ограничения выходного тока;
- защиты: от короткого замыкания / перегрузки / перенапряжения / перегрева;
- бесшумное исполнение без вентилятора, охлаждение за счёт естественной конвекции;
- широкий диапазон рабочих температур -40...+70°С (снижение мощности при > +50°С);
- встроенное релейное контактное оповещение «выход норма».

Перечень товаров и услуг

ООО «ММП-ИРБИС»:

- DC/DC преобразователи;
- AC/DC преобразователи;
- LED драйверы;
- инверторы;
- точные изделия;
- контрактная сборка.

Более подробно
можно ознакомиться
в каталогах по QR-коду



«ДИАГМА» – ЭФФЕКТИВНЫЙ ИНДИКАТОР В МАГНИТОПОРОШКОВОЙ ДЕФЕКТΟΣКОПИИ

Фирма «ОРИОН-М» работает на отечественном рынке с 1995 года и уже три десятилетия является его бесспорным лидером в производстве индикаторных материалов для магнитопорошковой дефектоскопии. Предприятие производит индикаторные материалы под торговой маркой ДИАГМА, в том числе магнитные люминесцентные порошки, изготавливаемые в соответствии с ТУ 2662-001-41086427-97. Они применяются для индикации дефектов поверхности в ряде ведущих отраслей промышленности, включая ТЭК, а также в строительстве и эксплуатации объектов, подведомственных Ростехнадзору и Атомному надзору. Есть в линейке продукции порошок двойного назначения, он используется не только для проведения неразрушающего контроля магнитопорошковым методом, но и для промывки и обезжиривания ёмкостей, цистерн и топливных баков от масла и нефтепродуктов.

Цветные индикаторные материалы для магнитопорошковой дефектоскопии серии «Диагма», выпускаемые компанией «Орион-М», предназначены для обнаружения волосовин, трещин различного происхождения, непроваров сварных соединений, флюкенов, закатов, разрывов и других нарушений сплошности в деталях и полуфабрикатах из ферромагнитных материалов при проведении неразрушающего контроля магнитопорошковым методом по ГОСТ 21105-87 в различных отраслях промышленности и в транспортной сфере. На сегодняшний день ассортимент диагностических средств, выпускаемых компанией, включает концентраты магнитной суспензии (КМС), магнитные (МП), цвето-контрастные и флуоресцентные порошки с магнитными частицами. Вся продукция компании «Орион-М» отличается высокой выявляющей способностью, флуоресцентные средства контроля обладают высокой яркостью свечения.

Особого внимания заслуживает концентрат дисперсионной среды КДСС «Диагма-1000», иногда называемый вспомогательным, поскольку он используется для приготовления концентратов люминесцентных магнитных суспензий КЛМС «Диагма-1613» и КЛМС «Диагма-2623». Данные индикаторные материалы представляют собой смесь люминесцентного магнитного порошка, ПАВов, ингибиторов коррозии, пеногасителя и предназначены для приготовления водных и масляных магнитных суспензий.

КЛМС «Диагма-1613» в комплексе с КДСС «Диагма-1000» используется для приготовления водной флуоресцентной суспензии. Данные индикаторные материалы обладают высокой яркостью флуоресценции, поэтому чаще всего применяются на производстве особо ответственных деталей с тёмной поверхностью для контроля качества их обработки. Для приготовления водной суспензии порошок ярко-зелёного цвета смешивается со светло-серым, почти белым порошком «Диагма-1000» в соотношении 15-20 г на 1 л (для ЛМП «Диагма-2623» – 1,5-5 г на 1 л), а затем разводится в воде. Приготовление масляной рабочей суспензии из ЛМП «Диагма-2623» производится введением порошка в масло из расчёта 1,5-5,0 г порошка на 1 л масла.

КДСС «Диагма-1000» – это смесь сбалансированных по составу неорганических солей, ПАВ, ингибиторов коррозии, пеногасителя и других компонентов, применяемая для приготовления



водных магнитных суспензий. Рабочий раствор для суспензий готовят растворением 14 ± 1 г концентрата в 1 л воды. Также КДСС «Диагма-1000» применяется для промывки и обезжиривания контролируемых деталей в промышленности, ёмкостей, цистерн и топливных баков от масла и нефтепродуктов. Такой водный раствор готовится из расчёта 5–20 г на 1 л, в зависимости от степени загрязнённости промываемой ёмкости или детали. Время разведения КДСС «Диагма-1000» в воде до рабочей суспензии не превышает 20 минут.

КДСС «Диагма-1000» относится к 4 классу опасности по ГОСТ 12.1.007, не пожароопасен, не взрывоопасен, не летуч. При воздействии на КДСС «Диагма-1000» и суспензии на его основе других веществ и реактивов не происходит образования токсичных и пожароопасных соединений. Также этот порошок и рабочие суспензии, в состав которых он входит, не представляют экологической опасности, т.к. не содержат токсичных соединений и не образуют их в воздушной и водной средах. В крупных городах отработанные суспензии могут быть сброшены в городскую канализацию и очищены на станциях аэрации совместно с бытовыми сточными водами.

ООО Фирма «ОРИОН-М»
тел.: 8 (903) 723 5941
e-mail: diagma2015@mail.ru
www.diagma.ru



ГидроПнеumoАгрегат

гидравлика и пневматика для решения сложных задач

Телефон по РФ: 8 800 775-43-07

(бесплатно для регионов)

Телефон для Москвы и МО:

+7 (495) 411-79-90, +7 (495) 411-79-91

E-mail: info@gpagregat.ru



gpagregat.com



ГИДРАВЛИКА ВЫСОКОГО И СВЕРХВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ

ООО «ТД «ГидроПнеumoАгрегат» – российская инженерная компания, специализирующаяся на проектировании и производстве гидравлического оборудования – от маслостанций до сложнейших технологических комплексов.

- Стенды для испытания скважинного оборудования.
- Стенды для испытаний герметичных ёмкостей, запертых камер, баллонов для хранения газа, жидкостных и газовых аккумуляторов, образцов трубопроводов.
- Стенд для испытания подводного кабеля.
- Стенды для испытаний гидроцилиндров на функциональность, наружную герметичность, внутренние переточки, давление страгивания, ресурсность.
- Стенды для статических (до 5000 bar) и циклических испытаний давлением рукавов высокого давления.
- Изостатические стенды – пресскамеры со станциями давления для прессования внешним статическим давлением жидкости до 4000 bar.
- Нагнетательные стенды-станции для осуществления промывки трубопроводных систем.
- Стенды для испытания компонентов гидравлических систем: клапаны, насосы, гидромоторы, фильтры, датчики давления, расхода, уровня, распределители и др.

Гидравлические испытательные комплексы (гидронагрузжатели) для испытания и аттестации мостовых, козловых и других кранов балочного типа, усилием до 700 тонн.

- Стенды для сборки и разборки гидроцилиндров.
- Стенды функционального тестирования газовых регуляторов.
- Стенды для испытаний пробоотборных устройств.
- Стенды для функциональные и ресурсные испытания.
- Промывочные стенды.

Профессиональное такелажное оборудование по спецзаказам: системы подъёма, системы перемещения, гидроподъёмники, системы подъёма с взвешиванием, модульные транспортёры, перегружатели.

Насосные станции:

- высокого и сверхвысокого давления;
- испытательные станции;
- станции систем подъёма и перемещения.



НАДЁЖНЫЙ АНАЛИЗ МЕТАЛЛА ОБЕСПЕЧАТ ЭМИССИОННЫЕ СПЕКТРОМЕТРЫ ОТ ООО «СПЕКТРОСОФТ»

Необходимость в идентификации металлов для определения соответствия продукции маркировке, выявления дефектов и широкого круга других задач регулярно возникает на всех производственных предприятиях. Для решения этой задачи используют специальные приборы – спектрометры. Ещё лет 10 назад не только крупные предприятия, но и небольшие компании предпочитали покупать спектрометры зарубежного производства, теперь же в приоритете продукция отечественных разработчиков и производителей. В России разработчиком и единственным производителем эмиссионных спектрометров серии «АРГОН» является ООО «Спектрософт». На вопросы нашего корреспондента о возможностях данных приборов отвечает генеральный директор компании Александр Викторович ПЕЛЕЗНЕВ.



– Александр Викторович, как давно ваша компания выпускает эмиссионные спектрометры серии «АРГОН»?

– Наша компания была создана в 2004 году специально для разработки новых моделей эмиссионных спектрометров, их производства и внедрения на предприятиях металлургии и машиностроения. Коллектив компании составили сотрудники Института Спектроскопии РАН. В основу наших первых приборов легли наработки по созданию автоматизированных анализаторов сплавов. Данные наработки были начаты в этом институте ещё в 1980 году под руководством одного из создателей первых советских стилоскопов С.Л. Мандельштама. Но при разработке нашего первого спектрометра «АРГОН-5» мы применили уже собственные наработки – регистрацию спектральных линий при помощи набора линейных многоканальных твёрдотельных фотоприёмников (ПЗС). Это дало возможность одновременно анализировать стали и все другие нужные заказчику сплавы: медные, алюминиевые, титановые, свинцовые и т.д. Продукцию отличает стабильность работы при изменении внешних условий в широких пределах и компактность. «АРГОН-5» позволяет измерять содержание в сталях углерода, серы и фосфора. Этот прибор создан нами для реального производства.

– На каких предприятиях на данный момент используется продукция вашей компании? В чём преимущества изделий перед зарубежными аналогами?

– В основном наши приборы используют на предприятиях металлургической и машиностроительной промышленности. Например, одна из последних модификаций – «АРГОН-5СФ», который с успехом эксплуатируется как на крупных предприятиях металлургии, атомной, авиационной и автомобильной промышленности, так и в небольших литейных цехах. И по сравнению с зарубежными конкурентами, «АРГОН-5СФ» имеет ощутимое преимущество, в первую очередь, в ценовом отношении, а во вторую, – в доступности запчастей и отсутствии проблем в проведении ТО. Цена наших приборов существенно ниже импортных аналогов при сопоставимых аналитических характеристиках, что даёт возможность осуществлять полноценное импортозамещение.

– Проводит ли ваша компания ТО своих приборов?

– Да. На все наши приборы мы даём два года гарантии. По истечении этого срока можем взять на себя техническое обслуживание прибора, либо по факту возникновения неисправностей, либо по договору на

периодическое обслуживание. Раз в полгода или в год сотрудники нашей компании могут выезжать на место и проводить полное ТО. Когда приборы очень старые, мы рекомендуем привозить их к нам, поскольку приходится подходить к ремонту индивидуально. Помимо этого, мы постоянно проводим удалённые консультации по работе с прибором. Спектрометр легко подключить к интернету, можно установить любую программу удалённого доступа, чтобы получать от нас рекомендации по методическим решениям.

– Собираетесь ли вы выпустить более совершенную модификацию «АРГОНа»?

– Да, такие работы ведутся. В ноябре 2024 года в Госреестр средств измерений РФ был внесён новый тип – «Анализаторы оптико-эмиссионные АРГОН-7». В частности, эта новая модель позволяет определять азот в сталях.

Также ведётся разработка переносного варианта спектрометра.

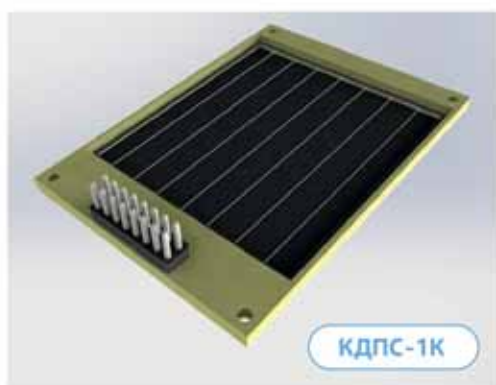
ООО «Спектрософт»
108841, г. Троицк,
ул. Полковника милиции
Курочкина, д. 8, оф. 509
тел.: +7 (495) 212 1523
e-mail: spectrosoft@bk.ru
www.argon5.ru



ПРОДУКЦИЯ АО «ИФТП» – КАЧЕСТВО, ПРОВЕРЕННОЕ ВРЕМЕНЕМ

АО «ИФТП» является лидером по производству ряда высокоточных приборов технологического контроля, спектрометров всех видов ионизирующих излучений на основе производимых пластмассовых сцинтилляционных, кремниевых, алмазных детекторов и детекторов из особо чистого германия, которые являются основой для выпускаемых средств радиационного и технологического контроля в атомной отрасли, науке, экологии и ключевых отраслях промышленности, ядерной медицины и науки.

ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ ДЕТЕКТОРЫ И СПЕКТРОМЕТРЫ ЯДЕРНЫХ ИЗЛУЧЕНИЙ



Детектор кремниевый пролётный КДПС-1К

Предназначен для спектрометрии и регистрации заряженных частиц. Используется для экспериментов по регистрации продуктов ядерных реакций, в том числе тяжёлых ионов.

Детектор альфа-излучения ПДПА-1К

Предназначен для спектрометрического преобразования энергии альфа-излучающих радионуклидов в пропорциональный ей по амплитуде электрический сигнал. Детектирование альфа-излучения осуществляется кремниевой планарной ионноимплантированной детектирующей структурой, созданной на основе кремния n-типа.

Спектрометры энергии гамма-излучения полупроводниковые (СЕГ-1КП, СЕГ-4КП, СЕ-ГЗ-5КП)

Предназначены для АЭС – лабораторий КГО (контроль изотопного состава теплоносителя), лабораторий РК (более универсальные – низкие и высокие активности), лаборатории внешней дозиметрии (лабораторные и полевые измерения: грунта, донных отложений водоёмов, каротажа скважин), медицинского отдела (измерение излучения человека для определения внутреннего радиационного загрязнения); для предприятий ЯТЦ – лабораторных измерений (контроль готовой продукции – контроль качества), встроенные спектрометрические системы (технологический контроль), контроль и учёт ядерных материалов. Научно-исследовательские предприятия – системы нейтронно-активационного анализа с применением гамма-спектрометров.

Выпуск оборудования, устройств и комплексов для измерения поверхностного загрязнения, а также контроля за нераспространением радиоактивных материалов по следующим направлениям:

- измерения поверхностного загрязнения одежды и тела человека;
- транспортные (автомобильные и ж/д) и пешеходные мониторы.

НЕРАЗРУШАЮЩИЙ КОНТРОЛЬ: СТРАТЕГИЯ АДАПТАЦИИ

По западной прессе прокатилась волна публикаций, что российская экономика под санкционным давлением будто бы рухнула, в том числе вследствие ограничения доступа российских компаний к высоким технологиям. Прояснить действительное положение дел редакция нашего журнала попросила Вячеслава Владимировича БОРИСЕНКО, генерального директора Научно-Производственного Центра «КРОПУС».



**Вячеслав Владимирович
БОРИСЕНКО,**

генеральный директор НПЦ «КРОПУС»

– Вячеслав Владимирович, как бы вы ответили на публикации западных медиа?

– Подобные публикации там уже третий год не сходят со страниц. Видимо, это такой своеобразный способ самоуспокоения, что санкции ввелись не зря. Важно понимать, что мировая экономика, особенно в странах Европы, имеет гораздо большую взаимную интеграцию, чем российская экономика с Европой. Российская экономика исторически мобилизацион-

ная, она, как гордая птица, которую «пока не пнёшь, не полетит». Все эти условные годы «дружбы», когда мы были полностью ориентированы на покупку уже готовых импортных решений, нанесли гораздо больший скрытый вред экономике, чем любые санкции.

Что касается рынка неразрушающего контроля, то это одна из немногих высокотехнологичных и высококонкурентных отраслей, которая многие годы выживала и развивалась без государственной поддержки и накопила вполне серьёзный опыт адаптации в условиях постоянно меняющихся (с начала каждого года) законов.

– В России провозглашена политика импортозамещения. Скажите, что сделано в НПЦ «КРОПУС» для создания продукции, которая соответствует уровню зарубежных аналогов? Выпускаете ли вы такие приборы, которые, как говорится, превосходят ожидания заказчиков?



– Любое развитие в мире определяет конкуренция – это единственная в мире сила, способная привести какую бы то ни было сферу промышленности к устойчивому развитию. Понятно, что никакие провозглашённые с высокой трибуны манифесты не в состоянии глобально и быстро изменить ситуацию. В отрасли НК было над чем работать все эти годы. Мы всегда создавали продукцию, ориентируясь на то, что заказчики её будут так или иначе сравнивать с широко разрекламированной импортной. У нас не было никаких проектов глобального финансирования в отрасли, так чтобы можно было производить и продавать что-то, не соответствующее ожиданиям клиента по соотношению цена/качество, при этом лоббируя на государственном уровне введение каких-либо пошлин на импортную технику для создания своеобразных тепличных условий. В этом плане у нас всегда была вполне конкурентная продукция. Есть естественные ограничения общих промышленных возможностей в стране, которые накладывают определённые технологические сложности, в том числе и на наши возможности – но и тут все выкручиваются как могут.

– Вернёмся к западному фейку о том, что российская экономика «порвана в клочья». Против России ведётся информационная война, тревожный осадочек остаётся. А ведь неразрушающий контроль – это качество, безопасность практически в любой отрасли. Поэтому и обращаемся к вам, Вячеслав Владимирович, так как из первых уст хочется услышать слова о том, как на ваше предприятие повлияли (и повлияли ли на самом деле) пресловутые западные санкции?



– В нашей компании никогда не было западных активов или глобальной зависимости от уникальных импортных технологий. Санкции неизбежно создали всей стране сложности с переводом денег и логистикой поставок, но следует отметить один момент... В медицине есть такое понятие «коллатерального кровотока», когда при тромбозе основного сосуда (при том, что организм достаточно тренированный) резко активизируются обходные пути кровотока через мелкие боковые сосуды, позволяя организму восстановить нарушенное кровообращение. В финансовом и логистическом плане наша страна натренирована и развалом СССР, и 90-ми годами, поэтому Россия, конечно, сильно удивила западных аналитиков, привыкших к несколько иной модели развития событий.

У нас было несколько совместных проектов с западными компаниями, которые повели себя довольно некорректно. Например, канадцы, которым было давно оплачено за изготовление прессформы и производство изделий из специального материала, просто написали, что ничего нам не поставят, деньги не вернут и вообще «до свидания». Мы пожалы плечами и за два месяца разработали собственный химический состав материала, который оказался даже интереснее канадского, а также изготовили пресс-форму собственными силами. Оказалось, что дальнейшее производство изделий обходится нам в пять раз дешевле того, что мы планировали при работе с импортом.

Кроме того, уход западных компаний открыл глобальную нишу на рынке,

и наши крупные предприятия-заказчики «вдруг» осознали, что мы вполне можем изготавливать для них многие изделия, которые они вследствие красивой рекламы почему-то считали уникальными и недостижимыми «туземцам» технологиями. Когда вся эта пена сошла, оказалось, что реально сложных и труднодостижимых технологий единицы, а всё остальное просто следствие воздействия агрессивного западного маркетинга на неокрепшие умы. С оставшимися технологиями тоже вполне можно работать, это вопрос финансирования, терпения и времени.

– Это любопытно услышать, что санкции помогли вам рассмотреть то, как продукция вашего НПЦ «КРОПУС» смотрится на мировом рынке. Какова же объективная картина? Поставляете ли вы свои изделия и технологии за рубежом? Планируете ли вы создание дилерских центров за рубежом? И вообще, насколько сложно сейчас вести внешнеэкономическую деятельность?

– С внешнеэкономической деятельностью в нашей стране и до санкций было так себе, скажем честно. И тут больше вопросы не к производителям. У нас исторически весь экспорт был нацелен на углеводороды, а единичные товары экспортировать из РФ – это особый вид творческого мазохизма. Особо колоритная основа палитры картины – получение экспертизы на товар двойного назначения на каждую поставку, либо заключения Торгово-промышленной

КРОПУС
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЦЕНТР

Научно-Производственный Центр «КРОПУС» занимает лидирующие позиции в сфере неразрушающего контроля, производя серию собственных портативных приборов и комплексов оборудования для ультразвуковой, вихретоковой, магнитной, магнитопорошковой, капиллярной диагностики в промышленности, строительстве, металлургии, транспорте, атомной энергетике, военно-промышленном, нефтегазовом и аэрокосмическом комплексах, других отраслях. Одним из приоритетных направлений является производство многоканальных промышленных систем контроля.

НПЦ «КРОПУС» имеет собственную производственно-техническую базу, расположенную в Ногинске (Московская область), а также аккредитованную при Госстандарте России метрологическую лабораторию по поверке выпускаемых средств измерений.

Ныне в группу компаний «КРОПУС» входит 10 предприятий, которые заняты разработкой и производством измерительного оборудования, механическими и гальваническими работами, внешнеторговой деятельностью, развитием сети представительств по всей России. В коллективе трудится в общей сложности около двухсот специалистов.

Научно-Производственный Центр «КРОПУС» является объединением фирм, занимающихся разработкой, производством, продажей и обслуживанием приборов и оборудования неразрушающего контроля. Первое предприятие группы «КРОПУС» создано в 1989 г. коллективом отдела неразрушающего контроля ФГУП «Федеральный Научно-Производственный Центр «Прибор» с целью сохранения и приумножения знаний, накопленных за предшествующие десятилетия работы в области промышленной диагностики ки опасных производств.

По сей день данное предприятие холдинга «КРОПУС» является крупнейшей в России производственной базой, выпускающей оборудование НК. В ассортименте – портативные дефектоскопы для ультразвукового, вихретокового, магнитопорошкового и пр. методов НК, ручные приборы для измерения толщины материалов, покрытий, измерения твёрдости, ферритной фазы, удельной электропроводности, коэрцитивной силы и т.д., мобильные автоматизированные установки для контроля сварных соединений и основного металла трубопроводов, автоматизированные системы ультразвукового, вихретокового и магнитного контроля различных изделий.

Собственная производственно-техническая база, сертифицированная на соответствие системе менеджмента качества ISO 9001-2015, мощный конструкторский отдел, оснащённый современными средствами 3D проектирования, а также аккредитованная федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии собственная метрологическая лаборатория по поверке выпускаемых приборов позволяют воплотить в жизнь любое решение от стадии разработки до серийного выпуска нового оборудования.

палаты (а также лицензии ФСБ на вывоз обычного рентгеновского аппарата) и намазанные широкими мазками штрихи в виде операций по временному вывозу оборудования на зарубежную выставку, увлекательные квесты по возврату экспортного НДС в налоговой инспекции, постоянно меняющиеся правила по ведению паспорта экспортной сделки в банке и продаже части экспортной выручки – это и до того создавало особую атмосферу картины российского технологического экспорта в стиле абстрактного экспрессионизма. Добавление мелких штрихов в виде сложностей с переводом денег в РФ или логистических путей доставки товара к счастливому обладателю за рубежом мало что в этом авангардном искусстве поменяло.

Изначальная стоимость оборудования в РФ, обвешанная сопутствующими платежами, зачастую превышающими эту стоимость, приводила к слабо конкурентным конечным ценам за рубежом. Конечно, какое-то серийное оборудование мы успешно вывозили партиями, чтобы снизить издержки, и там реализовывали через местных дилеров или свой офис. Но в той же Европе конкуренция довольно высока, а ёмкость рынка не сказать, что интересна для серьёзного развития бизнеса. Как правило, российские фирмы организовывали там минимальное отвёрточное про-

изводство, чтобы уже под европейской маркой идти завоёвывать страны «третьего мира», где рынок более вместительный.

Для нас изначально был более выгодным экспорт в Китай и Индию, где ёмкость рынка не сравнима с европейской, так что для нас в этом плане из-за санкций ничего не поменялось.

– Понятно, что «завалы» на пути к внешним рынкам предстоит разбирать ещё не один год. А какие барьеры внутри страны, на ваш взгляд, можно в ближайшее время снести, что называется, «росчерком пера» в целях более эффективного развития рынка неразрушающего контроля?

– Росчерком пера, к сожалению, ничего решить нельзя, как бы ни хотелось. В целом, рынок неразрушающего контроля сам по себе в вакууме развиваться не может. Он, конечно, будет развиваться по мере выработки ресурса сложного опасного оборудования и всё большей необходимости его диагностики, но это такое печальное развитие...

Развиваться в стране должно строительство, крупное производство, транспорт, наука и прочие основополагающие отрасли. Должны быть созданы условия, при которых вкладывать деньги в расширение выпуска качественной продукции намного выгоднее, чем торговать ширпотребом на маркетплейсах.



Строить плохо с подделкой документов на контроль должно быть уголовно наказуемо, т.к. ведёт к серьёзным рискам. А «награда» за увлечение широко любимой забавой по переклейке шильдиков на дешёвое импортное оборудование с целью выдать его за российское производство должна также неизбежно наступать своих «героев».

– **Как изменился ассортимент выпускаемых вами приборов и выполняемых работ за последние 5 лет? На чём сейчас сконцентрированы усилия НПЦ «КРОПУС»?**

– По мере развития электроники в мире приборы становятся всё более и более сложными внутри и функциональными. Мы сейчас сосредоточены на развитии направления механизированного и автоматизированного контроля, чтобы максимально исключить человеческий фактор – ошибки оператора, неправильную настройку и расшифровку результатов, в том числе банальную подделку документов контроля. Хотим мы того или нет, но по мере падения уровня образования в мире технический уровень оборудования и его возможностей неуклонно будет повышаться, чтобы хоть как-то компенсировать сей печальный факт.

– **Можно ли назвать те ключевые направления в приборостроении, методы и технологии, которые, на ваш взгляд, определяют завтрашний день безопасного функциони-**

рования зданий и сооружений, механизмов и агрегатов, техники, транспортных систем, промышленности? Существуют ли у вас образцы таких изделий, которые определяют рынок в предстоящие годы?

– Сейчас несомненным преимуществом в НК видится возможность комплексного сбора информации на базе множества преобразователей и дальнейшая цифровая обработка массива этих данных. Вообще, эти технологии были хорошо известны и раньше, но их развитие в НК было сильно ограничено размером вычислительной электроники для обработки такого количества данных. За последние 10 лет развитие элементной базы произошло столь стремительно, что позволяет уместить подобную мощную вычислительную систему в обычный носимый оператором прибор. Несомненно, что собранная таким образом и, возможно, разными методами исследования информация позволит

получить совершенно иную диагностическую картину, чем пошаговое изучение отдельных сигналов оператором.

Бонусом идёт стремительное развитие систем на базе искусственного интеллекта. Это, конечно, вовсе не панацея, как его зачастую презентуют – но, в целом, в отдельных случаях может сильно облегчить труд человека.

– **Искренне признательны вам за столь обстоятельный разговор. Желаем вам и вашему коллективу новых успехов, новых высот и свершений.**

КРОПУС
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЦЕНТР

ООО НПЦ «Кропус-ПО»
142412, Московская обл.,
г. Ногинск, ул. Климова, д. 50Б
тел.: +7 800 500 6298
e-mail: sales@kropus.ru
www.kropus.com



ООО «ЗГМ» разрабатывает технологии и производит материалы для защиты от негативного воздействия природных и техногенных факторов



Комплексная электромагнитная защита Абрис®

отражающий материал

характеристика зоны в 2-3 раза превышает первоначальное излучение источника

Абрис® ЭМИ



Защита отражающими материалами



Защита поглощающим материалом Абрис®

Благодаря поглощающим свойствам материала Абрис® уменьшается не только зона воздействия влияния электромагнитного излучения, но и предотвращается вторичное воздействие электромагнитных волн, которые возникают при отражении.

Абрис® ЭМИ – материалы, технологии, изделия от электромагнитного излучения в соответствии с требованиями СанПин 1.2.3685-21.

Продукция запатентована



ZGM.RU



СПЕКТРОПЛАСТ

НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ

111123, г. Москва, ул. 2-я Владимирская, д. 11

тел./факс: +7 (495) 966 0809, +7 (926) 686 5355

e-mail: info@splast.ru

www.splast.ru

НПП ООО «СПЕКТРОПЛАСТ» С 1991 ГОДА ОСУЩЕСТВЛЯЕТ:

- ПРОИЗВОДСТВО ТЕПЛОХЛАДОПЕРЕДАЮЩИХ ЖИДКОСТЕЙ (ТЕПЛОНОСИТЕЛЕЙ, АНТИ-ФРИЗОВ, ХЛАДОНОСИТЕЛЕЙ), ЗАЩИЩАЮЩИХ ОТ КОРРОЗИИ И ОТ НАКИПЕОБРАЗОВАНИЯ ОБОРУДОВАНИЕ И ТРУБОПРОВОДЫ;
- МОНИТОРИНГ ПРОМЫШЛЕННОГО ТЕПЛООБМЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ЕГО ЭКСПЛУАТАЦИИ;
- ОЦЕНКУ СОСТОЯНИЯ ХЛАДОНОСИТЕЛЕЙ, ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕПЛООБМЕНА И ПРОДЛЕНИЕ СРОКА ЭКСПЛУАТАЦИИ;
- СОХРАНЕНИЕ СВЕЖЕСТИ ПИЩЕВОЙ И КОРМОВОЙ ПРОДУКЦИИ.

ХЛАДОНОСИТЕЛИ, ТЕПЛОНОСИТЕЛИ

для систем отопления, охлаждения и кондиционирования зданий, сооружений, коттеджей, транспорта, технологического оборудования и т.д.

КОНСЕРВАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ И ТРУБОПРОВОДОВ

КОРМОВЫЕ И ПИЩЕВЫЕ ДОБАВКИ

СУЩЕСТВЕННО ПРОДЛЕВАЮЩИЕ
СРОК ХРАНЕНИЯ НЕЗАМОРОЖЕННОЙ
РАСТИТЕЛЬНОЙ И МЯСНОЙ
ПРОДУКЦИИ, В ТОМ ЧИСЛЕ
ПТИЦЫ, СВИНИНЫ, РЫБЫ

+7 (926) 686 5355

PETERFOOD

ДИПЛОМ

КОНКУРС
ИННОВАЦИОННЫЙ ПРОДУКТ

ЗОЛОТАЯ МЕДАЛЬ

Награждается продукт

ПРАМ РЫБ ФИШ, марка K1

Номинация

Инновации в составе продукта

Производитель

ООО «СПЕКТРОПЛАСТ»

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ ДЕПУТАТСКАЯ КОМИССИЯ,
ДОКТОР ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК, ПРОФЕССОР,
СПЕЦИАЛЬНЫЙ ДОЦЕНТ ВЫСШЕЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ
УНИВЕРСИТЕТА ИТМО
ИВАНОВИЧ А. В.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ СОВЕТА ДИРЕКТОРОВ
КОЛЛЕКТИВНО-ФАКУЛЬТСКОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ ИНТЕРНЕТ-
АНДРЕЕВ В. В.

Создано

Получено





**АЛЕКСИНСКИЙ
КЕРАМЗИТОВЫЙ ЗАВОД**

КЕРАМЗИТ – огнеупорный и экологически чистый материал

Занимаемся производством керамзита с 1985 года.

Реализуем нашу продукцию по доступным ценам и гарантируем отличные эксплуатационные свойства изделий.



Продукция соответствует ГОСТ 32497-2013

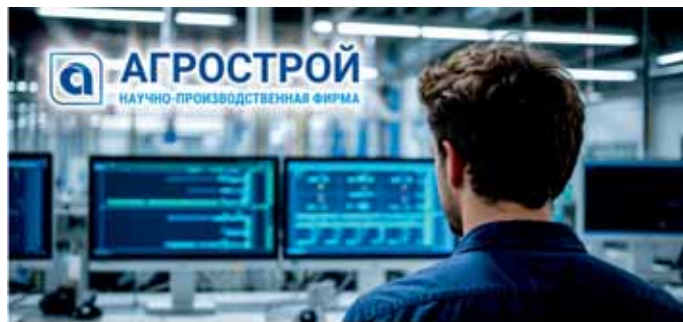
ДОСТАВКА ДО ОБЪЕКТА

- КЕРАМЗИТ РОССЫПЬЮ, В МЕШКАХ И БЭГАХ
- КЕРАМЗИТОБЕТОННЫЕ БЛОКИ

+7 (920) 755 55 55 керамзит +7 (905) 115 47 99 блоки

sbyt@keramzit-aleksin.ru keramzit-aleksin.ru

Завод: Тульская обл., г. Алексин, ул. Набережная, д. 40а



ЗАО «НПФ Агрострой» – ведущий российский интегратор автоматизированных систем управления технологическими процессами (АСУТП) и автоматизированных систем коммерческого учёта электроэнергии (АСКУЭ) – специализируется также на разработке и выпуске следующей продукции:

- программируемые контроллеры;
- датчики технологических параметров с выходным сигналом 4-20 мА;
- местные и дистанционные пульты управления;
- аппаратура управления установок пожаротушения, дымоудаления;
- программное обеспечение для диспетчеризации инженерных систем;
- нестандартизированные щиты управления и автоматизации;
- вводно-распределительные устройства;
- ящики управления электроприводами;
- фильтросимметрирующие устройства;
- металлоконструкции различных размеров (порошковая окраска);
- медицинская техника.

тел.: +7 (495)361 1726, +7 (495)918 1530 | www.agrostroy.ru



**ВЗДСНАБ
КОМПЛЕКТ**

**ВЫСОКОЕ КАЧЕСТВО
ПРИВЛЕКАТЕЛЬНЫЕ ЦЕНЫ**

ВИНТОВЫЕ ЗАБОЙНЫЕ ДВИГАТЕЛИ (ВЗД)



ТУ 3664-001-35762580-2016
«Двигатели винтовые забойные. Технические условия.»
Регистрационный номер декларации о соответствии:
ТС № RU Д-РУ.АЯ41.В.02523.

ЗАПЧАСТИ ДЛЯ ВИНТОВЫХ ЗАБОЙНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ, ВОССТАНОВЛИВАЮЩИЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ БУРОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Все запасные части соответствуют международным стандартам



СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ
ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ISO 9001:2015)
ГОСТ Р ИСО 14001-2016 (ISO 14001:2015)
ГОСТ Р 54934-2012 (ISO 45001:2018)

РЕМОНТ ВИНТОВЫХ ЗАБОЙНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ



Пермский, край, г. Кунгур, ул. Полетаевская, дом 18, корпус А
тел.: +7 (34271) 6 47 87 +7 (912) 494 4999 | e-mail: vzdsnab@mail.ru | www.vzd59.ru

пн-пт
9:00–18:00
без перерыва

ООО «Элмашпром» является ведущим разработчиком (внесено в государственный реестр) и крупнейшим в России производителем сборных систем заземления и молниезащиты высокой степени надёжности.

Инновационная продукция защищена патентами на изобретения, соответствует всем требованиям законодательства РФ.

Заказчикам предоставляется полный пакет технической и эксплуатационной документации, гарантируется своевременная поставка и надёжный сервис.



МОЛНИЕПРИЁМНИКИ СТЕРЖНЕВЫЕ СБОРНЫЕ:

1. Для молниезащиты промышленных и иных объектов с креплением на закладных деталях и фундаментных опорах.
2. На бетонных опорах для молниезащиты промышленных и иных объектов с плоскими кровлями с уклоном не более 1:8.
3. Для молниезащиты объектов добычи и транспортировки, хранения и сбыта газа, нефти и нефтепродуктов.
4. На кронштейнах для молниезащиты различных объектов, в т.ч. объектов инфраструктуры воздушного транспорта.
5. На плитах, кронштейнах, фланцах и опорах для молниезащиты различных объектов, в т.ч. сетей связи специального назначения.
6. На бетонных опорах для молниезащиты промышленных и иных объектов с плоскими кровлями с уклоном не более 1:8.
7. На плитах и фланцах для молниезащиты различных объектов, в т.ч. объектов инфраструктуры железнодорожного транспорта.
8. На плитах, кронштейнах и фланцах для молниезащиты различных объектов, в т.ч. ЦОД.
9. Для молниезащиты различных объектов с экстремальными условиями эксплуатации.
10. Специальной конструкции для изолированной молниезащиты различных объектов.
11. На кронштейнах для установки на дымовых трубах и молниезащиты различных объектов со скатными кровлями.
12. Типа МСС-3.1К на кронштейнах для анкерного крепления и установки на дымовых трубах, парапетах, надстройках.
13. Типа МСС-3.8КЛ (0,5-1,5м) облегчённой конструкции на кронштейнах с креплением бандажной лентой для установки на дымовых трубах, опорах, стойках, столбах.
14. Типа МСС-3.5СК облегчённой конструкции на кронштейнах для крепления на скатной кровле с различным углом наклона.
15. Коньковые для скатной кровли.
16. Коньковые для фальцевой кровли.

ЭФФЕКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПОЖАРОТУШЕНИЯ – ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КОНЦЕПЦИЯ АНТИТЕРРОРА



Научно-производственным объединением «Современные пожарные технологии» (ООО НПО «СОПОТ») разработана и запатентована новая технология получения и транспортировки огнетушащих гибридных пен для эффективного тушения крупномасштабных пожаров нефтепродуктов, а также СПГ и СУГ на предприятиях добычи, транспортировки и переработки нефтегазовой промышленности.

Данная технология реализована в установках комбинированного тушения пожаров УКТП «ПУРГА» производительностью от 2 до 350 л/с с дальностью подачи пены повышенной кратности (Кп 30–40) от 20 до 120 м (параметры ближайших мировых аналогов 10-12 м). Установки позволяют обеспечить самую высокую в мире скорость пожаротушения (10-20 м²/с) при использовании экологически чистых (свободных от фтора) российских и зарубежных пенообразователей.

По заказам министерств и ведомств ТЭК РФ, а также ФГП ВО ЖДТ России разработаны, изготовлены и введены в боевой расчёт в составе пожарных поездов автономные пожарные модули контейнерного типа (АПКМТ).

Характеристики	Тип	УКТП	УКТП	УКТП	УКТП	УКТП	УКТП	УКТП	УКТП	УКТП	УКТП	УКТП	
		«Пурга-5»	«Пурга-7»	«Пурга-10»	«Пурга-20»	«Пурга-30»	«Пурга-60»	«Пурга-80»	«Пурга-90»	«Пурга-120»	«Пурга-150»	«Пурга-250»	«Пурга-300»
Производительность по воде (раствору пенообразователя), л/с		5–6	7	10	20	30	60	80	90	120	150	250	300
Производительность по пене средней кратности, л/мин.		21000	29400	42000	48000	72000	144000	144000	162000	216000	270000	450000	540000
Дальность подачи струи пены средней кратности, м		20	25–30	30	35	45–50	45–50	70	85	100	100	100	110
Давление на входе МПа, (кг/см ²)		0,8(8)	0,8(8)	0,8(8)	0,8(8)	0,8(8)	0,8(8)	0,8(8)	0,8(8)	0,9(9)–1,2(12)	0,9(9)–1,2(12)	0,9(9)–1,2(12)	0,9(9)–1,2(12)
Кратность пены		70	70	60–70	40	30–40	30–40	30	30	30	30	30	30
Расчётный расход пенообразователя, л/с		0,2–0,4	0,25–0,5	0,3–0,6	0,6–1,2	0,9–1,8	1,8–3,6	2,4–4,8	2,7–5,4	3,6–7,2	4,5–9	7,5–15	9–18
Масса, кг		6–8	7–9	27–37	40–50	40–50	70	95	85	95	110	170	190
Габаритные размеры, мм	Длина	610	720	980	980	1255	1242	1310	1310	1310	2200	2000	2600
	Ширина	365	350	610	610	625	1055	1200	1200	1242	1250	1250	1250
	Высота	310	400	445	590	547	680	680	680	680	1050	1060	1060

Также разработана новая концепция (технология) получения и подачи быстротвердеющих пен на основе структурированных частиц кремнезёма. Пена получается при смешении жидких компонентов с последующей их полимеризацией при смешении с воздухом и затвердеванием в течение 2–30 сек. Полученная пена способна обеспечить защиту объектов от светового и теплового излучения, радиоактивного заражения местности, противостоять (без разрушения) высокой температуре нагретых до 2000 °С тел (расплавленного металла) или температуры пламени 1000–1200 °С.

Пена обладает высокой адгезией, хорошо тушит пожары литий-ионных аккумуляторов. Обеспечивает защиту от испарений, вредных воздействий АХОВ и химического оружия.

Вся продукция сертифицирована.

**Генеральный директор ООО НПО «СОПОТ»
Куприн Геннадий Николаевич**

**+7 812 464 61 41 | sopot@sopot.ru | www.sopot.ru
196641, РФ, г. Санкт-Петербург, пос. Металлострой,
Дорога на Металлострой, д. 5, лит. А**



УСТАНОВКИ КОМБИНИРОВАННОГО ТУШЕНИЯ ПОЖАРОВ УКТП

«Пура» 20	«Пура» 30	«Пура» 40	«Пура» 50	«Пура» 60	«Пура» 80
«Пура» 90	«Пура» 100	«Пура» 120	«Пура» 150	«Пура» 250	«Пура» 300

ПРОТИВОТАРАННЫЕ И ЗАГРАДИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА, ТУРНИКЕТЫ, ШЛАГБАУМЫ И АКСЕССУАРЫ



НОВАЯ РАЗРАБОТКА «ВИЗКОМ» – ТЕСТЕР ДЛЯ ПРОВЕРКИ МНОГОЖИЛЬНОГО КАБЕЛЯ

О продукции компании «ВизКом» мы не раз рассказывали на страницах журнала. Являясь оператором, разработчиком и системным интегратором оборудования связи, сегодня «ВизКом» специализируется в очень непростом сегменте – спутниковых телекоммуникаций связи, телевидении и интернет-доступе в движении. Помимо этого, компания поставляет на рынок свои разработки, которые с успехом могут быть использованы для решения различных технических и диагностических задач.

За почти четвертьвековую историю своей деятельности компания «ВизКом» стала одним из лидеров в области нестандартных проектов спутниковой связи и цифрового телевидения. Благодаря накопленному опыту компании удавалось организовывать качественную связь в, казалось бы, самых невероятных условиях. В том числе – связь президента страны с полярниками, находящимися на Северном полюсе. Среди постоянных клиентов «ВизКома»: госструктуры (Минобороны, МЧС, Росгвардия, ФМО РФ, и т.д.), известные во всём мире холдинги (ПАО Роснефть, ПАО Газпром и т.д.), научно-исследовательские институты (МНИИРС, МФТИ и т.д.), небольшие компании, а также частные лица, включая владельцев моторных яхт, катеров и кораблей.

Компания предоставляет настолько компактное оборудование для организации спутниковой связи в движении, что при желании его можно установить на внедорожнике и взять с собой в экстремальный тур по России, чтобы не лишать себя возможности постоянно находиться на связи со всем миром. Оборудование, предлагаемое «ВизКомом», позволяет получить даже по ходу движения судов или автомобилей доступ к каналам спутникового телевидения, высокоскоростному интернету и телефонии, а также навигации и системам аварийного оповещения.

Причём, по большей части, предоставленное оборудование – это оригинальные разработки сотрудников компании, которые всегда готовы предложить заказчикам профессиональные решения по организации связи.

На сегодняшний день в список предоставляемых компанией услуг также входят: подготовка ТЗ и разработка ТР, системная интеграция; установка оборудования; гарантийное и постгарантийное обслуживание; ремонт, настройка, сервисное обслуживание ранее установленного оборудования; подключение к провайдерам услуг спутникового телевидения, VSAT-сервисов и т.д.

Сотрудники «ВизКом» всегда в поиске новых решений. Руководством компании оформлен патент на тестер для проверки многожильного кабеля. Изобретение относится к области автоматики и вычислительной техники, а его цель – упрощение устройства и расширение функциональных возможностей. Тестер даёт возможность проверять многожильные кабели или жгуты, уже проложенные в закрытых каналах. Прибор позволяет увидеть полную картину состояния объекта контроля (замыкание, обрыв, перепутано, спецсоединение). При этом в процессе инициализации тестера микропроцессоры, запрограммированные по определённому алгоритму, позволяют выделить из про-



ВИЗКОМ 

веряемого жгута два провода для использования в качестве линии обмена данными между основным и удалённым блоками. Устройство имеет три режима работы: два базовых (автоматический для проверки кабеля на предмет обнаружения обрыва, перепутывания жил или короткого замыкания и программный, при котором в память основного блока записывается разводка эталонного жгута, с которым сравнивается проверяемый) и режим щупа, при котором производится маркировка жил проверяемого кабеля, поиск жилы с заданным номером и выявление других дефектов разводки.

Данный тестер, безусловно, заинтересует специалистов не только сферы связи, но и других сфер и отраслей реального сектора экономики.

ООО «ВизКом»
115114, г. Москва,
Павелецкая наб., д. 2, стр. 13
тел.: +7 (495) 508 1979
e-mail: info@viscomtec.ru
www.viscomtec.ru



РАДИОСТАНЦИИ РАДИАЛА

В отличие от любительских радиостанций, профессиональные рации (использующие радиосвязь в своей полевой работе) проектируются согласно определённым условиям эксплуатации. По этой причине радиостанции «Радиала» учитывают различные потребности пользователей, но в каждом изделии по-своему.

*Евгений Яковлевич СЛОДКЕВИЧ,
генеральный директор ООО «Фирма «Радиал»*



УЛЕЙМА-80

Изначально она была спроектирована как компактное радиосредство для работы в составе программно-аппаратного комплекса «КВлейджер» и не предусматривала работу в голосовом режиме. Потом разработчиком было предложено добавить микрофонный усилитель, тем самым обеспечить и голосовой режим радиосвязи, что и было сделано. Так появилась радиостанция «Улейма-80», рассчитанная на один канал в диапазоне 80 метров. Вскоре число каналов увеличилось до 3-х. На сегодняшний день это самая лёгкая радиостанция весом 150 граммов, которая сможет оказать неоценимую помощь путешественнику в трудный момент.



КАРТА-3К

Эта радиостанция явилась логическим продолжением «Улеймы», с лёгкости и компактности акцент смещён на механическую прочность и «неубиваемость». Также была добавлена наиболее удобная тангента-микрофон. Встроенный аккумулятор и ручка для переноски обеспечивают удобство эксплуатации. Радиостанция с добавленной литерой «К» означает встроенный 3-ступенчатый КСВ-метр, сигнализирующий о качестве согласования с антенной. Отсутствие антенного тюнера компенсируется лёгкостью подстройки антенны её длиной.



ЭРЭЛ-4

Успешная эксплуатация однодиапазонной радиостанции «Карта-3» на частоты в районе 3,7 МГц создала предпосылки для следующей разработки уже двухдиапазонной рации с добавлением частот 1,7 МГц. Это обусловлено тем, что как оленеводы, так и охотники-промысловики обычно для своей коммуникации используют ночное, причём чаще зимнее время. А распространение КВ в это время на нужные дистанции 100-300 км как раз приходится на низкие частоты. Так что по два канала на каждом диапазоне оказались очень кстати. Причём наиболее популярная частота 1785 кГц в советских радиостанциях «Карат-2Н» до сих пор активно используется на Дальнем Востоке.

Но и это ещё не всё. Радиостанция «Эрэл», что на языке народов Саха означает «Надежда», имеет ещё и возможность работы на укороченные антенны для ближней связи с вертикальной поляризацией. Два провода длиной по 16 м с применением встроенного ручного согласующего устройства и индикатором настройки обеспечивают связь на 30-40 км при любом рельефе.



ЭКСПЕДИЦИЯ-80

Желание иметь коротковолновую радиостанцию со встроенным динамиком и микрофоном, вмещающуюся в одной руке, побудило к созданию такого компактного аппарата. Наличие такого средства связи в рюкзаке любого представителя экспедиции способно спасти жизнь и здоровье участникам. Благодаря пластиковому корпусу и компактному аккумулятору на 2500 мА*час масса радиостанции составляет всего 540 граммов. А наличие простейшего согласующего устройства с применением укороченной антенны обеспечит связь в горном рельефе в «ближней зоне». Конечно же, дистанции 200-300 км также достижимы с применением полноразмерной антенны горизонтальной поляризации.



ЗИМОВЬЕ

Построенные на зимних дорогах необъятной Якутии избышки для обогрева и отдыха путешественников планируется снабжать радиостанциями для связи с диспетчером ЕДДС, а также между собой. Не мудрено, что при морозах в минус 50 градусов сломанный автомобиль на безлюдной дороге грозит водителю неминуемой гибелью, если он не найдёт подходящее укрытие от непогоды. Снабжение такого пункта обогрева не только печкой и дровами, но и аварийной радиостанцией многократно увеличит вероятность спасения. Радиостанция, имеющая простейшую систему управления, оформленная как обычный домофон, способна обеспечить голосовую связь с диспетчером районного ЕДДС, лишь бы кто слушал этот канал!



ДОЛИНА-10КВ

Это уже стационарная радиостанция с выходной мощностью 65 Вт и 8 Вт. Имеет 10 программируемых каналов для быстрой поисковой радиосвязи в голосовом и текстовом режимах. Наличие антенного тюнера позволяет корректировать естественный уход резонанса антенны, а селективный вызов даёт возможность производить только адресную голосовую связь.



ПОЛЯНА-10КВ

Идею разработать такую радиостанцию мне подал руководитель Красноярского отряда «Авиалесохраны». Он пояснил, что когда забрасывают пожарный десант в районы лесных пожаров, то им нужна радиосвязь. И такая радиостанция была создана в лаборатории ООО «Фирма «Радиал». За основу была взята вышеупомянутая «Долина-10КВ», которую разместили в герметичный пластиковый рундук вместе с аккумулятором, тангентой и антенной. Достаточно взять с собой за ручку такой чемодан и транспортировать его в любой экспедиции хоть на автомобиле, лодке, вертолёте или оленьей упряжке. Мощность радиостанции была специально занижена до 30 Ватт, установлен антенный тюнер и по заказу можно снабдить селективным вызовом, чтобы ничего не отвлекало, кроме вызова своего корреспондента. И, конечно же, имеется разъём для подключения КВ-пейджера. Заряда аккумулятора хватает на месяц работы в эфире. Лично я вижу большое будущее за такими радиостанциями.

Забегая немного вперёд, хочется анонсировать радиостанцию «Нельма-80/11». Эта радиостанция предназначена для цифровой (текстовой) радиосвязи в диапазоне 80 м, а также безлицензионном Си-Би диапазоне 27 МГц для связи между отдалёнными наслегами республики Якутия в случае ЧС. Сейчас радиостанция будет проходить испытания, о результатах сообщим позже.

РИНАТ ВАЛЕЕВ: МЫ УВЕКОВЕЧИЛИ ПАМЯТЬ О ГЕРОЯХ ВОЙНЫ С ПОМОЩЬЮ МОБИЛЬНОГО РАДИООБОРУДОВАНИЯ



**Ринат Фахразеевич
ВАЛЕЕВ,**
создатель радиостанции «RC4P»

– Ринат Фахразеевич, наши читатели уже знают из предыдущих публикаций и о радиодialogах между участниками вашей радиостанции с космонавтами, и о визитах покорителей космоса в Азнакаево... в вашу радиостанцию. А в конце апреля и в начале мая в вашем городе прошли мероприятия, приуроченные к 81-й годовщине Великой Победы. Расскажите, пожалуйста, об этом.

Наш корреспондент встретился с Ринатом Фахразеевичем ВАЛЕЕВЫМ – основателем кружка радиоловителей, которому в этом году исполнилось 30 лет, и бессменным руководителем Азнакаевской молодёжной коллективной радиостанции «RC4P», чтобы узнать из первых уст о мероприятиях, прошедших в апреле–мае 2026 года в городе Азнакаево.

– Да, конец апреля и начало мая были богаты на события, происходившие в Азнакаево и, в частности, «стенах» нашей молодёжной коллективной радиостанции «RC4P».

25 апреля состоялись Международные соревнования по радиоспорту на коротких волнах, где сотни радиоловителей боролись за призовые места, показывая своё мастерство в данной области.

– Нет сомнений в том, что в соревнованиях принимали участие и ваши подопечные наравне с радиоловителями из разных точек мира. Каковы результаты? Есть ли призёры среди юных азнакаевцев?

– Нашему городу Азнакаево есть кем гордиться – юные радиоловители Александр Черников и Галина Дарина заняли 3-е место. Примечателен тот факт, что и Саша, и Дарина учатся в 1-м(!) классе.

– Подозреваю, что это не единственная победа азнакаевцев.

– Вы правы – 26 апреля всё тот же юный специалист Александр Черников стал победителем (1-е место) в Международных соревнованиях по радиоспорту на коротких волнах (среди индивидуальных радиостанций). Помимо этого, участники нашей радиостанции – ученики Азнакаевских школ – были награждены дипломами и подарками.





– Это замечательно, и, конечно, я, от лица всей редколлегии, поздравляю и ребят, и, безусловно, вас, Ринат Фахразеевич!

– Большое спасибо!



– А чем была примечательна первая неделя мая?

– В школах Азнакаево ученики младших классов разучивали песни о Великой Отечественной войне. С 1 по 8 мая состоялся автопробег по 48 населённым пунктам Азнакаевского района, и в этом мероприятии также приняли участие ученики нашей коллективной радиостанции.

К нам обращались жители населённых пунктов с просьбой назвать в эфире имена их отцов, дедов и прадедов, отдавших свои жизни в борьбе с мировым фашизмом, и мы, естественно, откликнулись на эти просьбы.



– Мне известно, что при помощи радиостанции вы увековечили имена героев войны.



– Да, на Родине четырёх Героев Советского Союза рядом с их памятниками нами было установлено мобильное радиооборудование с целью увековечения памяти погибших воинов, вещая об их подвиге на весь мир. Фраза «Мир должен знать своих героев» имеет особый оттенок в контексте прошедшего Праздника Победы и приуроченных к нему мероприятий.

В материале использованы фото из личного архива Р.Ф. Валеева.



ЗАПРЕТ ВЫВЕСОК НА ИНОСТРАННОМ ЯЗЫКЕ, РЕГИСТРАЦИЯ БРЕНДОВ И НОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ: КАК БИЗНЕСУ СЕБЯ ЗАЩИТИТЬ



Юлия БЕРЕСТНЕВА,

руководитель Патентного бюро «ВЕРИТА»

ЧТО ИЗМЕНИЛОСЬ: КЛЮЧЕВЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ЗАКОНА № 168-ФЗ

Федеральный закон от 24 июня 2025 года № 168-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» коренным образом меняет правила игры в публичном пространстве. Вся информация, предназначенная для публичного ознакомления потребителей на вывесках, указателях, информационных табличках, а также на сайтах, с 1 марта 2026 года должна быть выполнена на русском языке как государственном языке Российской Федерации. При этом закон не запрещает использование иностранных языков полностью – они могут присутствовать, но только как дублирующий текст и при условии соблюдения строгих требований. Требования к дублированию однозначны: иностранные надписи должны быть идентичны русскоязычным по содержанию и оформлению (цвету, шрифту, размеру). Русский текст при этом должен иметь визуальный приоритет – он не может быть меньше, незаметнее или менее разборчивым, чем иностранный. Закон охватывает широкий спектр носителей информации: вывески, указатели, таблички, надписи, информацию об акциях, скидках, распродажах, а также названия строящихся жилых комплексов. Использование в рекламных и иных целях только иностранных символов категорически запрещено.

С 1 марта 2026 года в России вступили в силу кардинальные изменения правил оформления вывесок и публичной информации. Федеральный закон № 168-ФЗ ввёл обязательное использование русского языка на вывесках, указателях и информационных табличках. Для бизнеса это означает не только необходимость приведения фасадов в соответствие с новыми требованиями, но и переосмысление стратегии защиты бренда. Эксперты единодушны: зарегистрированный товарный знак становится не просто активом, а легальным пропуском для сохранения привычного визуального облика компании.

Например, теперь невозможно размещение на вывесках и витринах надписей «coffee», «fresh», «sale», «shop», «open» без русского дублёра. Цена несоблюдения – штрафы и риски. Законодатель предусмотрел дифференцированную ответственность за нарушение новых требований в зависимости от характера информации. Штрафы варьируются от незначительных до весьма существенных: за нарушение требований к вывескам как информации для потребителей (ч. 1 ст. 14.8 КоАП РФ): индивидуальные предприниматели – от 500 до 1 000 рублей, юридические лица – от 5 000 до 10 000 рублей. Если нарушение квалифицируется как нарушение рекламного законодательства (ч. 1 ст. 14.3 КоАП РФ) – а закон прямо запрещает использование иностранных слов в рекламных целях: физические лица – от 2 000 до 2 500 рублей, индивидуальные предприниматели – от 4 000 до 20 000 рублей, юридические лица – от 100 000 до 500 000 рублей. При этом, если нарушение будет признано рекламным, помимо штрафа, нарушителя могут обязать демонтировать вывески и рекламные материалы.

ГЛАВНОЕ ИСКЛЮЧЕНИЕ: ТОВАРНЫЕ ЗНАКИ И ФИРМЕННЫЕ НАИМЕНОВАНИЯ

Ключевая норма, которую необходимо знать каждому предпринимателю: новые требования не распространяются на зарегистрированные товарные знаки и знаки обслуживания, а также на фирмен-

ные наименования, внесённые в ЕГРЮЛ. Это означает, что если ваш бренд официально зарегистрирован в Роспатенте, вы имеете право размещать его на вывеске в оригинальном виде (на латинице или с использованием иностранных элементов) без обязательного дублирования на русском языке. При этом, однако, сопроводительные сведения (например, информация о режиме работы, адресе и т.д.) должны быть представлены на русском языке. Именно эта норма превращает регистрацию товарного знака из формальности в критически важный инструмент для сохранения привычного визуального облика компании.

ПОЧЕМУ РЕГИСТРАЦИЯ ТОВАРНОГО ЗНАКА СТАНОВИТСЯ ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ

Защита вывески и визуальной идентичности

Для бизнеса, который годами выстраивал узнаваемый бренд, использование латиницы или иностранных элементов в названии – часть идентичности.

Закон № 168-ФЗ делает регистрацию товарного знака единственным легальным способом сохранить привычный дизайн фасада без необходимости вносить изменения, которые могут нивелировать многолетние инвестиции в узнаваемость.

Защита от конкурентов и патентных троллей

Рынок интеллектуальной собственности в России переживает взрывной рост: в 2025 году был зафиксирован историче-

ский рекорд – более 156 000 заявок на регистрацию товарных знаков. Сегодня в стране действует более одного миллиона зарегистрированных знаков. Конкуренция за «свободные» названия становится всё жёстче. Особую угрозу представляют так называемые патентные тролли – лица, которые регистрируют популярные названия и бренды с целью последующего взыскания компенсаций. При этом максимальный порог компенсации за нарушение прав на товарный знак обновлённой статьёй 1301 ГК РФ с 2026 года увеличен до 10 миллионов рублей. Даже если вы используете название добросовестно, но без регистрации, вы становитесь уязвимы.

Защита на маркетплейсах

Wildberries, Ozon и Яндекс Маркет внедрили бесшовную интеграцию с базой Роспатента. Алгоритмы площадок теперь верифицируют права в режиме реального времени. Если на ваш товар поступает жалоба от владельца похожего знака, карточка товара блокируется в течение 24–48 часов без долгих разбирательств. Товарный знак для маркетплейса стал единственным юридическим щитом, позволяющим сохранить личный кабинет и оборотные средства.

Укрепление позиций при судебных спорах

Наличие официального свидетельства Роспатента даёт право на судебную защиту при нарушениях, возможность лицензирования или продажи прав, а также защиту бренда в таможенных органах. Без регистрации доказать свои права на название или логотип в суде крайне сложно.

ПРАКТИКА МИРОВЫХ БРЕНДОВ: ПОЧЕМУ ОНИ ПРОДОЛЖАЮТ РЕГИСТРИРОВАТЬ ЗНАКИ В РОССИИ

Наблюдательная тенденция: не менее 14 западных компаний, официально покинувших российский рынок, продолжают регистрировать в стране новые товарные знаки. Среди активных правообладателей – Starbucks, Apple, Hyundai, Christian Dior, McDonald's, Zara. Владельцы Uniqlo подали десять новых заявок, Microsoft зарегистрировал товарные знаки на свои ключевые продукты, включая Windows и



Xbox, а бренд Zara – новый логотип. Такая активность связана с правилом трёх лет: если товарный знак не используется на территории России в течение трёх лет, он может быть аннулирован. Регистрация новых, слегка изменённых знаков – это тактическая мера для сохранения прав на бренд на перспективу. Эта практика – наглядный урок для российского бизнеса: если крупнейшие мировые корпорации считают целесообразным регистрировать товарные знаки даже в стране, где они не ведут операционную деятельность, то для работающего бизнеса это становится не просто рекомендацией, а насущной необходимостью.

АЛГОРИТМ ДЕЙСТВИЙ ДЛЯ БИЗНЕСА

1. Провести аудит вывесок и информационных материалов. Определить, какие элементы подпадают под действие закона № 168-ФЗ, и какие элементы могут стать потенциальными товарными знаками.

2. При наличии зарегистрированного товарного знака – обеспечить соответствие сопроводительной информации (режим работы, адрес) требованиям к русскому языку.

3. При отсутствии регистрации товарного знака – немедленно подать заявку в Роспатент. Фактический средний срок регистрации составляет около 6–8 месяцев, но официально установленный максимальный срок – 18,5 месяцев, поэтому промедление недопустимо.

4. Разработать дизайн вывески с учётом приоритета русского текста, если регистрация товарного знака не планируется или ещё не завершена.

5. Для выхода на маркетплейсы – обеспечить регистрацию товарного знака до начала активных продаж.

ВЗГЛЯД В БУДУЩЕЕ

Закон № 168-ФЗ – лишь одно из звеньев в цепи изменений, направленных на защиту русского языка и национальной идентичности в публичном пространстве.

В пояснительной записке к закону отмечается, что он также направлен на прекращение практики присвоения жилым комплексам названий на иностранных языках. Для бизнеса это означает, что требования к использованию русского языка будут только усиливаться. Компании, которые уже сейчас регистрируют товарные знаки и приводят публичную информацию в соответствие с законом, получают конкурентное преимущество: они не только избегают штрафов, но и сохраняют контроль над своим брендом в долгосрочной перспективе. Регистрация бренда – это не просто формальность, а защита от критических угроз в условиях ужесточения регулирования и роста судебных рисков.

Статья подготовлена для журнала «Точка опоры» руководителем Патентного бюро «ВЕРИТА» Юлией Берестневой – экспертом в области интеллектуальной собственности и корпоративного права. Для получения индивидуальной консультации по вопросам регистрации товарных знаков и приведения вывесок в соответствие с требованиями законодательства можно обратиться к Юлии по телефону +7 (920) 316 1901.

verita.agency/patent

ДЕФИЦИТ МИКРОЭЛЕМЕНТОВ: ОТКУДА БЕРУТСЯ БОЛЕЗНИ

Мы продолжаем рассказ об АНТИПАРАЗИТАРНОМ КОМПЛЕКСЕ, выпускаемом научно-производственной компанией ОПТИСАЛТ.

Основатель и научный руководитель компании Валентина Ивановна АКСЁНОВА является авторитетным экспертом в области паразитологии и гельминтологии, макробиологом, специалистом в области микроэлементологии и магистром натуральной медицины более чем с четвертьвековым стажем.

Сегодня мы уделим внимание теме значения баланса микроэлементов в организме человека.

– **Здравствуйте, Валентина Ивановна. Мы с вами договорились сегодня подробнее остановиться на теме дефицита микроэлементов (МЭ) в организме человека. Для начала хотелось бы уточнить: паразитарные инвазии – это единственная причина дефицита МЭ или существуют и другие?**

– Здравствуйте. Паразитарные инвазии – самая частая, но далеко не единственная причина дефицита МЭ в организме человека, их много. Важно отметить, что не только дефицит МЭ отрицательно влияет на функционирование организма, но и дисбаланс, и переизбыток – то есть любое нарушение минерального обмена. Патологическое состояние организма, вызванное дефицитом, избытком или дисбалансом микроэлементов, называется микроэлементозом. И именно микроэлементоз является первопричиной примерно 95% всех известных заболеваний. Причиной нарушения минерального обмена, помимо гельминтной инвазии, может стать хроническое или генетическое заболевание, обычное заболевание ЖКТ, передозировка препаратами, стресс, неправильное питание. Играть роль и внешние факторы – загрязнение окружающей среды, промышленные

выбросы, загрязнение почвы, плохое качество питьевой воды, неправильная транспортировка и хранение продуктов питания. Поэтому человечество и страдает от микроэлементозов. Данные многочисленных исследований показывают, что лишь 3% людей не имеют нарушений минерального обмена. Согласно исследованию, проведённому американскими учёными, результаты которого были опубликованы в журнале *The Lancet Global Health* в 2024 году, более пяти миллиардов человек в 185 странах мира страдают от дефицита йода, витамина Е в своём организме, у 67% населения Земли имеется дефицит кальция, недостаток железа – у 65%; недостаток селена – у 37%. А исследования российских учёных показали, что в нашей стране около 2/3 взрослого населения и 3/4 детей могут быть отнесены в группы риска по гипозлементозам, т.е. дефициту от одного до нескольких важнейших микроэлементов одновременно. Около трети населения страны в той или иной степени подвержено избыточному накоплению одного или нескольких токсических элементов в организме. В промышленных районах наиболее часто встречаются дефициты цинка, селена, меди и марганца, хрома, а также избытки кадмия, свинца,



мышьяка, ртути, алюминия, то есть тяжёлых металлов.

– **Какие последствия может вызвать микроэлементоз?**

– Минералы в нашем организме осуществляют биологические функции, некоторые из них, например, йод, медь, цинк, хром, селен, марганец, кремний, относят к жизненно необходимым. Например, цинк участвует в более 300 реакциях в организме, марганец – в 150, хром – в 120. Дефицит и нарушение баланса МЭ в организме приводят к самым разнообразным дисфункциям, что сказывается как на физическом состоянии человека, так и на его внешнем виде, и на поведении. Специалисты говорят: «Сколько отсталых в физическом и умственном развитии детей можно было бы вернуть к нормальной жизни, сколько случаев артрита, упорных кожных заболеваний, последствий мозговых кровоизлияний можно устранить, применяя микроэлементы».

ты». Самые распространённые последствия дефицита микро- или макроэлементов в организме человека – нарушение обмена веществ, различные анемии, проблемы с костями, зубами, кожей, волосами, нарушение репродуктивной функции, нервные расстройства. Дефицит селена, например, может вызвать нарушение сердечного ритма (шумы в сердце), ишемическую болезнь; гипотиреоз; поражение кожи папилломами; рак кишечника, простаты, груди. При дефиците хрома развиваются диабетоподобные состояния; гипотония, инсульты, инфаркты. Недостаток цинка сказывается на состоянии кожи, человек может страдать от дерматитов, угревой сыпи, язв, развиваются псориаз, эрозии. Сказывается он и на функционирование ЖКТ, может привести к гепатиту, циррозу, гастриту. При дефиците кремния теряют эластичность сухожилия, наблюдается тугоподвижность суставов, часты переломы; поражаются клапаны сердца и вен; плохо растут волосы.

Читателям вашего журнала, которые хотят углубиться в тему микроэлементоза, рекомендую заглянуть на канал нашей компании Оптисалт.су в мессенджере МАХ или на наш сайт optisalt.su. Мы даём много интересной и полезной информации, при этом чётко изложенной доступным языком. Проводим прямые эфиры с ведущими специалистами в области медицины на нашем канале в МАХ, желающие могут обратиться с вопросами по заявленной теме. Также у нас есть официальная группа в соцсети ВК, где регулярно размещаются ролики с лекциями специалистов, публикуются новости компании и объ-

явления о проведении различных акций.

– **Валентина Ивановна, давайте вернёмся к антипаразитарному комплексу ОПТИСАЛТ. Помимо компонентов, которые освобождают организм от гельминтов, бактерий, грибов, в его состав входит препарат «Максифам» с богатым составом микроэлементов. Можно ли с помощью данного антипаразитарного комплекса излечить микроэлементоз?**

– Как я уже говорила, микроэлементоз может быть выражен не только дефицитом МЭ, но также – перенасыщением организма каким-либо МЭ или несколькими. Выявить, что именно стало причиной возникновения нарушения минерального обмена, могут лабораторные тесты и обследования. Лечение микроэлементоза может занять гораздо больше времени и сил, а также приёма большего количества препаратов, чем те, что входят в наш антипаразитарный комплекс. Цель приёма нашего антипаразитарно-оздоровительного комплекса – естественное очищение от паразитов, создание условий для нормальной работы ЖКТ, помощь в восстановлении баланса микрофлоры кишечника, поддержка регенерационных процессов, восполнение необходимых микроэлементов. Приём входящих в него препаратов позволяет устранить из организма главных конкурентов за питательные элементы – гельминтов, болезнетворные бактерии, вирусы, грибки; сбалансировать состав микро и макроэлементов, вывести тяжёлые металлы; максимально снизить уровень и уменьшить разрушающее действие на органы радиоактивных металлов. Приём нашего антипаразитарно-

оздоровительного комплекса может стать частью (весьма важной!) процесса лечения микроэлементоза, поскольку способствует созданию условий для нормального функционирования организма.


– **В состав антипаразитарного комплекса входят «Метосепт плюс», «Витанорм плюс», «Регесол», «Бактрум», «Максифам», «Невронорм» и «Имкап». За нормализацию микроэлементного баланса организма отвечает «Максифам»?**

– Комплекс на то и комплекс, что добиться желаемого результата можно при приёме всех входящих в его состав препаратов по рекомендуемой схеме. То есть, по одной капсуле каждого препарата два раза в день, либо 6 месяцев (для первичного курса), либо по 3 месяца 2 раза в год (для поддерживающего курса). Так что можно сказать, что за нормализацию минерального обмена в организме отвечают все семь препаратов вкуче.

В частности, в состав «Максифам» входят семь важнейших микроэлементов иммунитета – цинк, йод, селен, марганец, хром, медь и кремний. «Максифам» применяется в качестве дополнительного источника перечисленных мною микроэлементов не только при антипаразитарном лечении, но и ряда других заболеваний, а также в качестве профилактики их возникновения. Его приём способствует оптимизации гомеостаза, жирового, углеводного, белкового обмена, поддержанию нормальной работы сердца, почек, печени, лёгких, ЖКТ, а также иммунной, эндокринной, мочевыводящей, репродуктивной, костной, мышечной и других систем.

– **Рады сообщить нашим читателям, что цикл публикаций продолжится. Валентина Ивановна, спасибо и до скорых встреч!**

127018, г. Москва,
Суцевский Вал, д. 5, стр. 3
тел.: 8 (800) 555 7558
optisalt.su
t.me/optisalt
vk.com/optisalt



АНТИПАРАЗИТАРНЫЙ КОМПЛЕКС

ОПТИСАЛТ

- МЕТОСЕПТ ПЛЮС
- ВИТАНОРМ ПЛЮС
- БАКТРУМ
- НЕВРОНОРМ
- РЕГЕСОЛ
- МАКСИФАМ
- ИМКАП

БАД. НЕ ЯВЛЯЕТСЯ ЛЕКАРСТВЕННЫМ СРЕДСТВОМ

ОЛЕГ ПЕТРОВИЧ МУХИН: Я С РОЖДЕНИЯ ОЩУЩАЛ ЖАЖДУ ПОКОРЕНИЯ НОВЫХ МИРОВ

В гостях у нашего внештатного корреспондента из Санкт-Петербурга, теле- и радиоведущей, автора проекта «РАЗГОВОРЫ ЗА ЧАШЕЧКОЙ ЧАЯ» Натальи Дроздовой первый вице-президент Северо-Западной общественной организации «Федерация космонавтики России» Олег Петрович МУХИН.

Олег Петрович Мухин родился 12 января 1944 года в Ленинграде. Учился в школе рабочей молодёжи, одновременно работал электриком в Академии имени А.Ф. Можайского. С февраля 1963 года – студент Ленинградского механического института («Военмех»). По окончании пятого курса института поступил в Северо-Западный заочный политехнический институт (СЗПИ) по специальности «технология машиностроения, металлорежущие станки и инструменты». С 1972 года работал во Всесоюзном научно-исследовательском, проектно-конструкторском и технологическом институте электросварочного оборудования (ВНИИЭСО). В конце 1970-х годов перешёл в Ленинградский гидрометеорологический институт. В период с 1981 по 1996 годы – ведущий инженер в «Военмех», с 1996 по 1998 годы занимал пост заместителя генерального директора АОЗТ «Альфа-сервис». С 1998 года по настоящее время – первый вице-президент Северо-Западной межрегиональной общественной организации «Федерация космонавтики России».



– Здравствуйте, Олег Петрович.

– Здравствуйте, Наталья.

– **Темой нашего сегодняшнего разговора станут ваши рассказы, связанные с космосом. А нашу встречу начните, пожалуйста, с рассказа о себе.**

– Хочу сказать следующее... Вы, Наталья, не только теле- и радиоведущая, но и замечательная поэтесса. Я и слушал ваши стихи, и читал их.

– **Спасибо.**

– ...поэтому признаюсь, что в отрочестве тоже писал стихи, но поэт из меня не вышел.

– **Какие ваши годы? Всё впереди.**

– Не сомневаюсь в этом, как и в том, что поэт во мне всё-таки живёт. Я люблю всё прекрасное, я люблю Санкт-Петербург, в котором родился. Проезжая по нашему городу на машине, я каждый раз говорю себе: «Надо было пойти пешком и любоваться всем, что тебя окружает, не из окна автомобиля, а воочию». Если касаться моего детства, то я мечтал стать моряком, потому что люблю Петра I и всё, что связано с созданием российского флота. Но мечта о путешествиях и дальних странах привела меня ещё дальше – к звёздам».

дам. Первый советский спутник, первый полёт в космос Юрия Гагарина предопределили мою судьбу.

– **Олег Петрович, я знаю, что вы храните открытку отца, присланную с фронта. Расскажите, пожалуйста, о ней.**

– 20 июня 1943 года отец прислал маме открытку с Волховского фронта. В ней он писал: «Целую тебя, Валя. Сегодня на фронте спокойно, дали прикурить «немчуре», взяли офицера в плен. Ты ничего не делай, жди...». То есть он знал, что на свет появлюсь я, и 12 января 1944 года я родился... за 15 дней до снятия Блокады. Из роддома меня нёс на руках друг нашей семьи, знаменитый командир подводной лодки Александр Иванович Маринеско. Любопытно то, что родился я в один день с Сергеем Павловичем Королёвым.

– **То, что вы покинули роддом на руках Маринеско, и дата вашего рождения, совпадающая с датой рождения Сергея Павловича Королёва, безусловно, были знаками, предопределившими вашу судьбу.**

– Думаю, что да. Получается, что я с рождения ощущал жажду покорения новых миров.

– **А не было желания полететь в космос?**

– Конечно было, но с шестнадцати лет я начал носить очки, а в те годы с плохим зрением о полётах можно было только мечтать и не более того. Я посвятил свою жизнь конструированию летательных аппаратов. Огромную роль в моей жизни играет Музей космонавтики в Петропавловской крепости, к которому я имею прямое отношение.

– **Вы там один из главных людей.**

– Нас там много одних из главных (смеётся). А всё началось с того, как однажды я, прогуливаясь с женой по Петропавловской крепости, увидел на здании табличку «Музей. Газодинамическая лаборатория». В то время я уже занимался ракетной техникой и, естественно, достаточно много знал о ней. Мы с женой пошли в этот музей, и у

меня возникло желание быть ему полезным. С этим предложением я обратился к заведующей, на что получил ответ: «Чем же вы можете помочь? Разве что, проводить здесь экскурсии, если куратор из Москвы одобрит вашу кандидатуру». Куратор, который позже приехал в тогда ещё Ленинград, дал мне «добро» на проведение экскурсий и, узнав о роде моей непосредственной деятельности, попросил меня проводить занятия с экскурсоводами по теме «Ракетная техника». В 1980 году у меня возникла идея перестроить этот музей, и «наверху» меня поддержали. Реконструкция была проведена, и несмотря на то, что я продолжал работать в одном из НИИ, связь с музеем поддерживал постоянно. В 1983 году мы с коллегами создали Ленинградский комитет Федерации космонавтики СССР при непосредственном участии легендарного космонавта Георгия Михайловича Гречко. А уже в 1997 году комитет преобразовался в Северо-Западную общественную организацию «Федерация космонавтики России». Сегодня нашу организацию возглавляет космонавт Сергей Крикалёв.

– **А вы, Олег Петрович, его правая рука.**

– Наверное, можно сказать и так.

– **Я хочу, чтобы вы уделили немного внимания теме «Связь поколений». Как вы общаетесь с молодёжью?**

– Сейчас настал такой момент, что ребята снова стали интересоваться космонавтикой. Ведь был период, когда молодёжь больше интересовалась менеджментом и торговлей. К счастью, в наши дни многие молодые люди, да и дети стали понимать, что современные технологии открывают перед ними интереснейшие вещи, касающиеся, в том числе, и космонавтики. Во дворце детского творчества на Невском, в бывшем Доме пионеров, уже более 15 лет открыт «Детский

кружок юных космонавтов», носящий имя Германа Титова, и там ребята реально готовятся к будущим полётам в космос. Более того, Андрей Борисенко, который уже дважды был в космосе, – выпускник этого Дома пионеров, а другая выпускница – Катя Иванова – была дублёром Светланы Савицкой. Хочу отметить и тот факт, что Санкт-Петербург – это единственный город, где в его центре, с территории Петропавловской крепости, дети запускают ракеты, и на эти запуски приезжают космонавты. А вообще, цитируя Германа Титова, скажу, что все мы – космонавты, летящие на космическом корабле с названием «Земля».

– **Мне, да и не только мне, очень нравится общаться с людьми, чей жизненный опыт находится за гранью наших знаний. Вы связали свою жизнь не просто с космосом, а с понятием «бесконечность».**



– Да, и пусть конечна жизнь, но бесконечность, космос и вопрос «А что там?..» притягивает людей, молодых(!) людей искать ответ и покорять Вселенную.

В материале использованы фото из личного архива Натальи Дроздовой.

Проекты Натальи Дроздовой:
ndrozdova.ru

ВКУС, КОТОРЫЙ ОСТАВЛЯЕТ
СЛЕД В СЕРДЦЕ!

ШОКОЛАД РУЧНОЙ РАБОТЫ



Анна ВОЙТЕНКО —
шоколатье с более чем 7-летним
опытом создания изысканных
конфет на заказ.

В своей работе использую только натуральные ингредиенты.

Мои коллекции включают разнообразные виды шоколада: чёрный, горький, молочный и белый.

В арсенале более 1000 уникальных форм для отливки конфет.

Изготавливаю уникальные тематические наборы конфет к празднику, торжеству, корпоративному мероприятию.

📍 магазин ANNACHOCOLAD:
г. Москва, ул. Маросейка, д. 8

☎ +7 (985) 196 0665

✉ annachocolad@mail.ru

🌐 www.annachocolad.ru

Международная выставка-форум



ЭЛЕКТРОНИКА РОССИИ

5 ЛЕТ ВМЕСТЕ

24–26/11/2026

rus-elektronika.ru

Забронируйте
стенд



12+

Организатор:



Международная
Выставочная
Компания

Официальная поддержка:



Минпромторг
России

Партнеры:



КОНСОРЦИУМ
ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ
ТЕХНИКА

ИТОГИ XIII МЕЖДУНАРОДНОГО ПРОМЫШЛЕННОГО ФОРУМА «ТЕРРИТОРИЯ НТД. НЕРАЗРУШАЮЩИЙ КОНТРОЛЬ. ИСПЫТАНИЯ. ДИАГНОСТИКА» И XXIV ВСЕРОССИЙСКОЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ ПО НК И ТЕХНИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКЕ «НЕРАЗРУШАЮЩИЙ КОНТРОЛЬ XXI ВЕКА: СИНЕРГИЯ ТЕХНОЛОГИЙ И РАЗУМА»

XIII Международный промышленный форум «Территория НТД», объединившись с Конференцией (проходит один раз в три года), стал крупнейшей профессиональной площадкой для обмена знаниями, инновациями и практическим опытом. Мероприятия прошли с 13 по 15 мая в Москве.



Особое внимание было уделено дискуссиям, посвящённым цифровизации НК, а также расширению сферы применения методов неразрушающего контроля и диагностирования в ключевых областях.

Приветствие в адрес Форума было направлено от Ксении Александровны Горячевой – депутата ГД Федерального собрания РФ VIII созыва, первого заместителя председателя комитета ГД по науке и высшему образованию. «Сегодня неразрушающий контроль, техническая диагностика и мониторинг состояния ресурса выходят далеко за рамки инженерных задач, – отметила К.А. Горячева. – Это важное научное направление, которое определяет уровень технологического суверенитета страны. Благодаря развитию методов неразрушающего контроля становится возможной реали-

зация масштабных инфраструктурных проектов, обеспечение промышленной безопасности».

Деловая программа форума началась с панельной дискуссии. Её открыл докладом Владимир Александрович Сясько, д.т.н, профессор, президент РОНКТД. Тема доклада – «Мировые тенденции в области технического диагностирования и мониторинга технического состояния».



В рамках мероприятия состоялся конкурс ВКР «Новая генерация 2025». Его цель – выявление и поддержка наиболее талантливой и творчески активной молодёжи, стимулирование интереса к научно-исследовательской и инженерно-конструкторской деятельности.

В этом году количество присланных работ составило 110, против 70-ти в прошлом году. Впервые участвовали работы студентов из Калининграда и Казани, но традиционно выделяются инженерные центры страны: Самара, Новосибирск, Тюмень, Томск, Санкт-Петербург и Москва. «Отличительной особенностью конкурса в этом году стало активное внедрение элементов ИИ в технологии НК, описанные в работах», – сказал Игорь Юрьевич Кинжагулов, к.т.н., доцент факультета систем управления и робототехники.

В торжественной обстановке состоялось награждение победителей Всероссийского конкурса.

Значимым событием, проходящим раз в три года, стал III Международный салон инноваций. К участию было допущено 11 лучших проектов. Особое внимание уделено проектам по разработке цифровых платформ и решений, направленных на обеспечение прослеживаемости контроля, минимизацию влияния «человеческого фактора» на результаты контроля, анализ разнородных данных неразрушающего контроля. Владимир Анатольевич Быченко, к.т.н., заместитель директора по НИОКР Учреждения науки ИКЦ СЭКТ подчеркнул: «Салон инноваций – это хороший способ показать новые достижения в области НК, понять востребованность новых разработок и получить обратную связь от потребителя. Салон инноваций позволил нам познакомиться с новыми потенциальными заказчиками. Благодарим организаторов мероприятия за предоставленные возможности, желаем процветания и ждём новых встреч!»



Деловая программа Форума охватывала основные направления деятельности РОНКТД. Прошли круглые столы, посвя-

щённые подготовке специалистов, совершенствованию нормативной базы и другим вопросам.

Состоялось заседание ТК 371, модерировал его Константин Владимирович Чекирда, председатель ТК 371, заместитель директора ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева».

Прошёл III авторский семинар НПЦ «ЭХО+»: Новые технологии ультразвукового контроля с применением систем НПЦ «ЭХО+».

Большой интерес вызвала встреча с интригующей темой «Как сделать бизнес дороже, устойчивее и прибыльнее за счёт бренда и технологий», которую провёл Ильдар Альбертович Шайхутдинов, эксперт по капитализации бизнеса через интеллектуальную собственность и НИОКР, финансист с 32-летним стажем.

На Молодёжной научно-технической конференции результаты своих исследований представили молодые специалисты, аспиранты и студенты. Профессиональные вопросы старших коллег сохранили атмосферу научного дискурса.

Прошёл финальный этап Всероссийского конкурса по неразрушающему контролю «Дефектоскопист 2026».



Конкурс состоял из теоретической и практической частей и проводился по 6-ти номинациям:

- визуально-измерительный контроль;
- ультразвуковой контроль;

- рентгеновский контроль;
- электрический контроль;
- магнитный контроль;
- капиллярный контроль.

В региональных этапах конкурса участвовало 426 специалистов из 207 организаций. Из 74 финалистов 18 человек заняли призовые места. Денис Михайлович Шахматов, к.т.н., член правления РОНКТД, генеральный директор ООО НПЦ «Сварка-74» отметил: «Участники конкурса «Дефектоскопист» стали лучше подготовлены, набирают большее количество баллов и, в целом, быстрее справляются с заданиями. Профессионализм растёт, что полностью отвечает задачам конкурса профессионального мастерства».



В выставке перспективного оборудования и технологий, а также в мероприятиях деловой программы XIII Международного промышленного форума «Территория NDT. Неразрушающий контроль. Испытания. Диагностика» приняли участие более 60-ти компаний: разработчики и производители оборудования неразрушающего контроля и технической диагностики, сервисные компании, учебные и сертификационные центры, специализированные издания, национальные общества. В числе участников: «Константа», НПЦ ЭХО+, НИИИМ МНПО «Спектр», АКС, НПО «Алькор», Красцветмет, АСТ «Сварпром», ПВП СНК, НКБ ТЕХ, ЦПС «Сварка и контроль», Октрон, Синтез НДТ, Техкон, Юнитест, Элитест, «Спектрофлэш», «Тессоникс», «Техно – НДТ», «Синтез НПФ», ИФТП, «ИНТЕРЮНИС-ИТ», «ГТЛаб», «Литас», «Ассоциация ВАСТ», Doppler, Стройприбор,

Томский политехнический университет и многие другие.

Свои программы презентовали аттестационные центры контроля сварки и НК из разных регионов России, ориентированные на работу в разных отраслях промышленности.

Одновременно с форумом состоялась XXIV Всероссийская научно-техническая конференция по неразрушающему контролю и технической диагностике «Неразрушающий контроль XXI века: синергия технологий и разума».

Программа конференции была очень насыщенной. За три года в сфере НК произошли изменения, которые были отражены в докладах учёных и ведущих специалистов отрасли.

Значимую поддержку в организации форума и Всероссийской научно-технической конференции оказал его официальный спонсор – ООО «Константа».

ООО «НПЦ «ЭХО+» – спонсор премии РОНКТД и Всероссийской научно-технической конференции.

Учреждение науки ИКЦ СЭКТ – спонсор Салона инноваций.

Спонсорами номинаций Всероссийского конкурса по неразрушающему контролю «Дефектоскопист 2026» выступили: ООО «Константа», ООО «Константа-М», ООО «АКС», ООО «Центр Цифра».

Российское общество по неразрушающему контролю и технической диагностике благодарит участников и посетителей форума, модераторов круглых столов, партнёров и спонсоров.

Победители и призёры конкурсов, ставших неотъемлемой частью таких мероприятий, получили памятные подарки и ценные призы от спонсоров, все участники награждены дипломами.



Календарь ключевых отраслевых мероприятий



КВАДРАТ
РЕСУРС

17 СЕНТЯБРЯ
2026

УПРАВЛЕНИЕ
ТОПЛИВНЫМИ
РЕСУРСАМИ

neftebazaforum.ru

30-31 ИЮЛЯ
2026

30-Й
ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ
ФОРУМ

sakhainoilgas.ru

НОЯБРЬ
2026

 БЕЗОПАСНОСТЬ
ОБЪЕКТОВ **ТЭК**

beztek.ru

25 НОЯБРЯ
2026



ТЕРМИНАЛЫ
И НЕФТЕБАЗЫ

neftebazaforum.ru

26 НОЯБРЯ
2026

ЛОГИСТИКА
 **ТЭК**

logistictek.ru

ВЕСНА
2027



Заправка 4.0
ВСЕРОССИЙСКИЙ
АЗС ФОРУМ

azsforum.ru

Запланируйте участие заранее

✉ info@kvadratresurs.ru ☎ +7 (495) 492-77-92





6–9 октября 2026
XV Петербургский
международный
ГАЗОВЫЙ ФОРУМ



ОФИЦИАЛЬНАЯ ПОДДЕРЖКА



ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПАРТНЕР



ГЕНЕРАЛЬНЫЙ СПОНСОР



ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ПАРТНЕР



РЕГИОН-ПАРТНЕР



ПАРТНЕРЫ



ОФИЦИАЛЬНЫЙ СТРАХОВОЙ ПАРТНЕР



ОРГАНИЗАТОР

EXPOFORUM

18+

GAS-FORUM.RU



САМАЯ АКТУАЛЬНАЯ
ИНФОРМАЦИЯ О ПМГФ



Промышленно-энергетический форум
и специализированная выставка предприятий

ПРОМ-ЭНЕРГО ВОЛГА' 2026

21-23 октября
Волгоград Арена



ПЭВ/26



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

www.promenergovolga.ru

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



**Российская
Энергетическая
Неделя 2026**



РОСКОНГРЕСС
Пространство доверия

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФОРУМ

ЦВЗ «Манеж»

ВЫСТАВКА ОБОРУДОВАНИЯ И ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ТЭК

Гостиный двор



МОСКВА, РОССИЯ



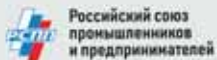
14-16 ОКТЯБРЯ 2026 г.



Подробнее на сайте

Реклама





Международная
выставка-форум

30 ЛЕТ
17-20
НОЯБРЯ

БЕЗОПАСНОСТЬ

ПРОБЛЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ
В ОБЛАСТИ БЕЗОПАСНОСТИ

БИОТ

2026

Главная площадка
для обмена опытом,
обсуждений последних
тенденций в области
безопасности
труда и СИЗ

И ОХРАНА ТРУДА



NDT

RUSSIA

19-21 ОКТЯБРЯ
2026

Москва, Крокус Экспо

26-я Международная
выставка
оборудования
для неразрушающего
контроля



Организатор — компания MVK
Офис в Санкт-Петербурге

MVK Международная
Выставочная
Компания

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

Забронируйте стенд:
ndt-russia.ru

18+

РОССЛОВО

РОССИЙСКИЙ ЭНЦИКЛОПЕДИЧЕСКИЙ СЛОВАРЬ

ВНАЧАЛЕ БУДЕТ **ВАШЕ** СЛОВО!

Начато формирование одного из самых мощных информационно-справочных ресурсов интернет – это портал РОССЛОВО.РУ.

... у каждой надёжной компании выработаны свои собственные компетенции – неоспоримые знания, которые достойны стать всеобщим стандартом бизнеса. Мы готовы воплотить ваше понимание в современных информационных технологиях и такие новости, статьи, интервью станут работать вечно! Чем больше слов вы знаете, тем богаче становитесь – и не только духовно. Таков итог 20-летних исследований бизнес-терминологии.

ПРОЕКТ РОССЛОВО – ЭТО:

- словарь терминов, созданный на основе Большого Толкового Словаря под редакцией В.В.Чернышёва,
- самые интересные события, происходившие в разные отрезки отечественной и всемирной истории,
- ежедневно обновляемые новости,
- познавательные статьи,
- каталог компаний.

ПРОЕКТУ – 25 ЛЕТ

НА ЕГО ОСНОВЕ ИЗДАНЫ:

- Большой Толковый Словарь (10 изданий)
- Строительство. Толковый словарь (8 изданий)
- Обувь. Толковый словарь (4 издания)
- Баня. Толковый словарь (3 издания)

ЗНАКОМЬТЕСЬ – 250 000 СЛОВ!

Достаточно сделать **ШАГ ВПЕРЁД** однажды.

+7 (495) 744 8688 www.rosslovo.ru

ТОЧКА ОПОРЫ

Генеральный директор – С. Копачинская

Главный редактор – В. Чернышёв

Зам. гл. редактора – Л. Золотарёва, А. Котельников

Шеф-редактор спецпроектов – Д. Тасмагамбетова

Дизайн и вёрстка – О. Ананьина

Веб-дизайнер – Е. Моркина

Выставки, распространение – А. Рубцова, Е. Чупина

График выпусков:

№309	июль	промышленность
№310	сентябрь	безопасность
№311	октябрь	строительство
№312	ноябрь	ТЭК
№313	декабрь	промышленность
№314	февраль	строительство
№315	март	безопасность
№316	май	ТЭК

Подпишитесь на журнал!

Будьте в курсе дел всех ваших партнёров, коллег, лидеров самых эффективных отраслей!

Специальная цена на редакционную подписку (годовой комплект) для юридических лиц: 18000 руб.

Направьте, пожалуйста, реквизиты вашей компании на электронный адрес редакции: to@to-inform.ru, а в теме письма просто укажите слово «подписка».

Свидетельство о регистрации СМИ

ПИ № ФС77-68094 от 21.12.2016

Учредитель и издатель: ООО «АЛЬМЕГА»

Точка Опоры в VK.COM: vk.com/toinform

Контакты:

129090, г. Москва, пл. Сухаревская Малая, д. 1, стр. 1

тел.: +7 (495) 744 8688, +7 (925) 800 4832, +7 (926) 111 4407

e-mail: to@to-inform.ru

www.to-inform.ru, реклама-в-журнале.su

Редакция не несёт ответственности за достоверность информации, размещённой в рекламных объявлениях. Перепечатка материалов журнала ТОЧКА ОПОРЫ и использование их в любой форме и любым способом возможны только с письменного разрешения редакции.

Порядковый номер журнала: № 308 2026 год

Номер подписан в печать: 02.06.2026

Отпечатано в типографии «Юнион Принт», г. Н. Новгород

Тираж 1500 экз. (1-й завод)



ООО «Измерительная техника»

ЛАБОРАТОРНЫЕ ПРИБОРЫ И ОБОРУДОВАНИЕ

Компания ООО «Измерительная техника» – ведущий производитель отечественных рН-электродов, в том числе комбинированных и ряда ионселективных электродов, которые успешно используются как в лабораторной практике, так и в системах контроля и управления технологическими процессами. В настоящее время объединение также выпускает серийно рН-метры, ионометры, промышленные преобразователи, нестандартные измерительные ячейки и оборудование из стекла по чертежам заказчика.

ЛИДЕРАМИ ПРОДАЖ НА СЕГОДНЯШНИЙ ДЕНЬ ЯВЛЯЮТСЯ:



Нитратометр ИТ-1201

Отечественный микропроцессорный прибор предназначен для измерений показателя активности нитрат-ионов (pNO_3), содержания нитрат-ионов или нитратного азота (г/кг или г/л) в различных объектах в соответствии с методиками, предусмотренными нормативными документами РФ и стран СНГ, а также температуры (t) водных растворов. Может применяться для измерений содержания нитрат-ионов (нитратного азота) в растительной продукции, кормах, почвах, водах и т.д. на предприятиях пищевой промышленности, в торговых организациях, сельском хозяйстве и при экологическом мониторинге окружающей среды. Компактный и экономичный прибор прост в настройке, удобен в эксплуатации. Поставляется с первичной госпроверкой, гарантия 2 года.

рН-метр рН-150МИ

Современный микропроцессорный прибор, компактный, лёгкий, автономный и экономичный, прост в настройке и управлении, удобен в эксплуатации. Предназначен для измерения значений рН, окислительно-восстановительного потенциала (Eh) и температуры в технологических и других водных растворах, природных и сточных водах. Позволяет уточнять значения координат изопотенциальной точки используемой электронной системы, хранить в памяти 30 результатов и останавливать процесс измерений с удержанием текущих показаний на дисплее. Автоматическое распознавание любого из стандартных калибровочных растворов рН: 1,65; 4,01; 6,86; 9,18; 12,43 облегчает градуировку рН-метра. В данном приборе исключены случайные сбои настроек, поскольку отсутствуют механические органы управления. Он выполнен в пылевлагозащитном корпусе, при наличии автономного питания возможно его использование в полевых условиях. рН-метр рН-150МИ прост в эксплуатации, работает в диалоговом режиме с использованием подсказок оператору. Применение взаимозаменяемых термодатчиков позволяет не проводить настройку при их замене.

В комплекте с рН-метром поставляется всё необходимое для проведения измерений, в т.ч. комбинированный электрод ЭСК-10603/7 и штатив ШУ-05, оснащённый поворотным столиком.





- ☑ ЭЛЕКТРОЛИТИЧЕСКОЕ ЗАЗЕМЛЕНИЕ
- ☑ МОЛНИЕЗАЩИТА (МАЧТЫ – ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИЕ И ИЗОЛИРОВАННЫЕ)
- ☑ СМАЗКИ (ТОКОПРОВОДЯЩИЕ И СИЛИКОНОВЫЕ)
- ☑ ТОКООТВОДЫ (КАБЕЛЬ ВБ-19 ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ)