

ТОЧКА ОПОРЫ

33 ГОДА
НА РОССИЙСКОМ РЫНКЕ
ПРУЖИННЫХ ИЗДЕЛИЙ

с.2

КУРС – ВЕРНЫЙ

с.30

ВАСИЛИЙ ГОЧ:
ДОРОГУ ОСИЛИТ
ИДУЩИЙ

с.33



16+

www.to-inform.ru

**ФИРГАТ
ЗИГАНШИН:**

**В ОСНОВЕ БАЗОВЫХ
ПОТРЕБНОСТЕЙ
ЧЕЛОВЕКА —
БЕЗОПАСНОСТЬ**

с.8





**Рентгеновский
генератор
Xi-Ray-9DB**



**Рентгеновский
генератор
Xi-Ray-10**



**Рентгеновский генератор
Xi-Ray-3**

Во всём мире и, в частности, в России хорошо известны и применяются на многих предприятиях рентгентелевизионные досмотровые системы производства компании «HEIMANN», а позднее, после объединения – уже концерна «SMITHS DETECTION», для контроля багажа пассажиров, а также системы контроля контейнеров и автотранспорта. Однако некоторые комплектующие этих систем имеют весьма ограниченный эксплуатационный ресурс и нуждаются в периодической замене на новые.

Политика производителя не предусматривает по окончании гарантийного срока эксплуатации ремонт рентгеновских генераторов моделей «Xi-Ray-9DB», «Xi-Ray-10» и «Xi-Ray-3», входящих в состав этих систем, а вместо этого предлагает собственнику для поддержания работоспособности систем покупать новые генераторы, что неизбежно приводит к необходимости собственникам нести большие затраты, привязанные к тому же к курсам валют, на восстановительный ремонт импортного оборудования.

Санкт-Петербургская научно-производственная фирма ООО «Синтез НПФ», имеющая лицензию на разработку и эксплуатацию генерирующих источников ионизирующего излучения (ИИИ), разработала и успешно применяет технологию модернизации отработавших свой ресурс рентгеновских генераторов из состава оборудования «HEIMANN» и «SMITHS DETECTION» с заменой в них импортных рентгеновских трубок на отечественные.

В результате стоимость восстановительного ремонта с пролонгацией гарантийных обязательств на восстановленные генераторы оказывается в разы ниже замены их на новые.

На сегодняшний день в нескольких российских аэропортах уже более года успешно продолжают работу после ремонта в ООО «Синтез НПФ» с заменой на отечественные комплектующие генераторы производства «HEIMANN» и «SMITHS DETECTION».



В НОМЕРЕ:

В НАШЕЙ ВЛАСТИ

- 4** **ОПК КАК ДВИГАТЕЛЬ НАУКИ, ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОГРЕССА И ЭКОНОМИКИ РОССИИ**
- 6** **В ЮБИЛЕЙНОМ БРОНЕПРОБЕГЕ «ДОРОГА МУЖЕСТВА» ПРИМУТ УЧАСТИЕ НОВЫЕ БРОНЕМАШИНЫ МИНОБОРОНЫ, РОСГВАРДИИ И ВОЕННЫЙ АВТОМОБИЛЬ 1942 ГОДА**

ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

- 8** **ФИРГАТ ЗИГАНШИН: В ОСНОВЕ БАЗОВЫХ ПОТРЕБНОСТЕЙ ЧЕЛОВЕКА ЛЕЖИТ БЕЗОПАСНОСТЬ**



- 12** **НОВАЯ КОНСТРУКЦИЯ ОДЕЖДЫ ПОЖАРНЫХ**

ТЕХНОЛОГИИ

- 13** **МОДУЛИ ОТ ЮНС-ПРОМ – ЭТО КОМФОРТ В ПОЛЕВЫХ УСЛОВИЯХ ПРИ ЛЮБОЙ ПОГОДЕ**

ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

- 14** **НИЗКОЧАСТОТНЫЙ ВИБРОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ (ОТ 0 ГЦ) MEMS (МИКРОЭЛЕКТРОННЫЕ МЕХАНИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ) AP4001**
- 16** **УНИКАЛЬНЫЕ, НЕ ИМЕЮЩИЕ МИРОВЫХ АНАЛОГОВ ПРИБОРЫ ДЛЯ МЕТОДА МАГНИТНОЙ ПАМЯТИ МЕТАЛЛА**
- 18** **КРЕПЁЖ И БЕЗОПАСНОСТЬ**
- 20** **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОДУКЦИИ НПФ ЭКОТЕХНИКА ПРИ ЛИКВИДАЦИИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ**



СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ

- 22** **АППАРАТНО-ПРОГРАММНЫЕ КОМПЛЕКСЫ ОТ ОКБ «БУРСТРОЙПРОЕКТ»**



ОХРАНА

- 24** **СОВРЕМЕННЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ОХРАНЫ И ОБСЛУЖИВАНИЯ ОБЪЕКТОВ**

СВЯЗЬ

- 28** **АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ И КОМПЛЕКС СВЯЗИ АО «НИИ «НЕПТУН»**

ТОРГОВОЕ ДЕЛО

- 30** **КУРС – ВЕРНЫЙ**

ЛИЧНОСТНЫЙ РОСТ

- 33** **ВАСИЛИЙ ГОЧ: ДОРОГУ ОСИЛИТ ИДУЩИЙ**

КУЛЬТУРА

- 36** **БОРИС СМОЛКИН: КАЖДАЯ РОЛЬ – ЭТО ЦЕЛЬ**

МЕРОПРИЯТИЯ | 40

КАЛЕНДАРЬ ВЫСТАВОК | 48

КОМПАНИЯ «ТУМАКОВ» СОБСТВЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО С 1997 ГОДА		
 дымоходы	 водосточные системы	 доборные элементы кровли
 вентиляция	 баки и емкости	КОМПАНИЯ «ТУМАКОВ» ☎ +7 (903) 209 2132 ☎ +7 (916) 489 9383 www.vodostok.com

В производстве используется пружинная проволока ГОСТ 9389-75 и нержавеющая проволока ГОСТ 18143-72 диаметром от 0,2 до 5 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, хим. окс).

КОМПАНИЯ
СПЕЦИАЛИЗИРУЕТСЯ
НА ИЗГОТОВЛЕНИИ ИЗДЕЛИЙ
ИЗ ПРУЖИННОЙ ПРОВОЛОКИ:

- 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.



ПО ПАРАМЕТРАМ



ПО ЧЕРТЕЖУ



ПО ЭСКИЗУ ИЛИ ФОТО

«УМНЫЙ ДОМ» ИСПЫТАЛИ НА ВОЕННЫХ УЧЕНИЯХ

Как сообщает пресс-служба ЮВО ВС РФ, на совместных учениях «Дружба-2021» военные инженеры 49-й общевойсковой армии ЮВО продемонстрировали спецназу Пакистана возможные варианты разминирования. С этой целью инженеры ЮВО оборудовали так называемый «Умный дом», который обозначили для своих иностранных коллег как Smart House. В этом доме все объекты заминированы, начиная с порога входной двери и звонка, заканчивая находящимися в доме предметами быта. Если военнослужащий активирует ловушку, не обезвредив её, то происходит имитация взрыва с помощью небольших и безопасных для человека зарядов, а также



включается сирена. «Умный дом – это новинка учений. Он построен для практического обучения специальных подразделений. Когда, например, группе спецназа поставлена задача зачистить объект от условного противника и найти в нём важные документы, военнослужащие могут прикоснуться к заминированным предметам. Мы проводим занятия и показываем реальные ситуации. На этом учебном месте предусмотрены все возможные варианты минирования объектов в жилом доме», – пояснил начальник инженерной службы объединения ЮВО полковник Роман Бессмертный.

В РФ ВСТУПИЛИ В СИЛУ НОВЫЕ ПРАВИЛА ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ

Новые правила проектирования и монтажа низковольтного электрооборудования систем противопожарной защиты (СПЗ) в строящихся и реконструируемых зданиях вступили в силу 6 октября 2021 года, согласно приказу МЧС РФ. В



них впервые определяется высота установки приборов электропитания СПЗ, которая теперь должна составлять от 0,8 до 1,8 метра от уровня пола. Уточняется, как обеспечить первую категорию надёжности систем противопожарной защиты в зданиях, где электроприёмники отнесены к 2-ой или 3-ей категориям надёжности электроснабжения. В таких случаях резервное питание СПЗ должно осуществляться от автономного источника. В правилах также даётся методика расчёта мощности аккумулятора для систем противопожарной защиты в случае прекращения электроснабжения. Теперь в режиме «пожар» от аккумулятора система должна работать минимум час, а в дежурном режиме – 24 часа.

ЗАЩИТА ДЛЯ УДАЛЁНЩИКОВ

Компания Zyxel Networks объявляет о выходе нового SaaS решения Cloud Email Security (CES) для компаний малого и среднего бизнеса, которое поможет внедрить надёжную защиту серверов электронной почты от кибератак без изменения уже имеющейся корпоративной сетевой инфраструктуры. Оно предоставляет системным администраторам комплексное облачное решение для обеспечения безопасности электронной почты. В это решение интегрированы антивирус, защита от фишинга и спама вместе с шифрованием TLS. Cloud Email Security (CES) развёртывается в облаке, благодаря чему для внедрения системы не нужно устанавливать дополнительное оборудование, и оно совместимо с уже имеющейся сетевой инфраструктурой и системой информационной безопасности. При использовании данного решения сервис электронной почты ни на минуту не прерывает свою работу, поэтому компания постоянно поддерживает

связь со своими клиентами и сотрудниками. Полнофункциональная панель управления предоставляет администраторам все возможности управления, мониторинга и анализа действий пользователей и работы почтовых ящиков для быстрого выявления потенциальных угроз без привлечения экспертов по информационной безопасности.

БОЕВЫЕ РОБОТЫ ПОСТУПАЮТ НА СЛУЖБУ В ВС РФ

По сообщению пресс-службы МО РФ, в ближайшее время планируется принять на вооружение ударные робототехнические комплексы «Уран-9», которые поступят на опытную эксплуатацию в Сухопутные войска Вооружённых сил России с 2022 года. Роботы «Уран-9» вооружены 30-миллиметровыми пушками, комплексом управляемого вооружения «Атака», а также пулемётами и реактивными пехотными огнёмётами. Их боевая масса достигает 12 тонн. В этом году эти боевые роботы наряду с комплексами «Нерехта» впервые были применены в боевых порядках общевойсковых подразделений и продемонстрировали свои способности, поразив все цели. Они уничтожали живую силу и бронетехнику условного противника на расстоянии от 3 до 5 тысяч метров. «Управление РТК осуществлялось операторами, находившимися в пунктах управления на удалении 1,5 километра, где они в режиме реального времени наблюдали за поражением условного противника», – разъяснил способ управления данными боевыми роботами главком СВ ВО РФ генерал армии Олег Салюков.



ОПК КАК ДВИГАТЕЛЬ НАУКИ, ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОГРЕССА И ЭКОНОМИКИ РОССИИ

Для России, как и для любой другой крупной мировой державы, оборонно-промышленный комплекс (ОПК) играет важную роль в экономике, поскольку является не только поставщиком современной военной техники и вооружений для обеспечения национальной безопасности, но и высокотехнологичной сферой, базирующейся на широком использовании новейших научно-технических достижений практически всех современных областей знаний. Российский ОПК уже давно не тот, каким был в 90-е годы. Развал и запустение остались в прошлом. Военные заводы выпускают продукцию не просто мирового уровня – нашим оружейным новинкам подчас нет равных в мире. По словам президента России Владимира Путина, успешный опыт развития оборонно-промышленного комплекса страны нужно учесть в гражданской сфере, где тоже возможно достичь значимых результатов и создать уникальную продукцию.



РОССИЙСКИЙ ОПК НЕ ТОТ, ЧТО БЫЛ ВЧЕРА

Прошли уже те времена, когда выделение значительных средств из бюджета страны на развитие ОПК вызывали публичные нарекания как с думской трибуны, так и у простых россиян. Аргумент «чем создавать новое оружие, лучше бы эти деньги на строительство школ и больниц потратили» в наши дни вызывает скорее недоумение, чем желание согласиться с изречением его. Понимание того, что динамично развивающийся оборонно-промышленный комплекс – это не только условие сохранения национальной безопасности государства, но источник технологий и промышленных ноу-хау, пришло, кажется, даже к самым оппозиционно настроенным к власти людям.

В соответствии с современными политическими, экономическими и технологическими условиями, а также в целях обеспечения выполнения госпрограмм за последнее десятилетие в российском ОПК осуществлено качественное преобразование. В частности была выстроена современная организационно-институциональная структура, обеспечено создание опережающего научно-технологического задела, современных производственных мощностей. Был увеличен выпуск высокотехнологичной конкурентоспособной продукции, создана современная нормативная правовая база, регу-

лирующая различные направления деятельности комплекса, разработан и реализуется инструментарий государственной поддержки, обеспечено сохранение и развитие кадрового потенциала отрасли. В ходе корпоративных преобразований созданы крупные вертикально интегрированные холдинги, объединившие предприятия в единые производственные цепочки и взявшие на себя функцию новых центров компетенций. Если в 2008 году в сфере ведения Минпромторга России функционировала 31 интегрированная структура ОПК, концентрировавшая 38,6% промышленной продукции, то в 2020 году функционирует уже 40 интегрированных структур, включающие более 600 организаций и выпускающие около 84% промышленной продукции. Среди крупнейших холдингов ОПК следует отметить АО «Концерн воздушно-космической обороны «Алмаз-Антей», АО «Корпорация «Тактическое ракетное вооружение», АО «Объединённая судостроительная корпорация».

Создание таких структур позволяет осуществить концентрацию ресурсов на наиболее значимых, прорывных проектах по созданию и обеспечению производства перспективных образцов ВВСТ. Особое место занимает Государственная корпорация «Ростех», в состав которой включено более 80 головных и дочерних холдингов, включая ПАО «Объединённая

авиастроительная корпорация», ПАО «КАМАЗ», АО «Объединённая двигателестроительная корпорация», АО «Вертолёты России», АО «Концерн «Уралвагонзавод», АО «Концерн Радиоэлектронные технологии», АО «Швабе» и другие.

В 2020-2021 году в ситуации, когда весь мир погрузился в локдаун, экономический кризис и разрыв корпоративных связей, российский ОПК предстал как отрасль, способная обеспечить выполнение любых поставленных задач несмотря ни на что. Приведённые президентом страны Владимиром Путиным на традиционных встречах с руководством Минобороны и ОПК фактические результаты выполнения гособоронзаказа, а это практически на 99,8%, не зря вселяют оправданную гордость. Как и результаты прошедшего в конце августа VII международного военно-технического форума «Армия-2021», выступая на открытии которого, В. Путин заявил: «Ведущие российские специалисты и наши зарубежные коллеги из почти что 100 стран мира могут

познакомиться с новинками оборонной промышленности, обсудить... вопросы сотрудничества... России есть чем гордиться и что предложить своим союзникам и партнёрам... Многие из вооружений



по своим тактико-техническим характеристикам не имеют аналогов в мире. А по некоторым образцам можно твёрдо сказать: ещё долго не будут иметь».

НЕ ОРУЖИЕМ ЕДИНЫМ

Как нередко подчёркивают специалисты, работающие в области разработок оборонных технологий, перед ними стоят задачи, направленные не на получение прибыли, а, прежде всего, на достижение превосходства. И это придаёт ОПК функцию двигателя общего развития, делает самым коротким и прямым путём технологического прогресса.

В последнее десятилетие при приоритетном решении военно-технических задач одним из важных направлений стало всемерное развитие технологий двойного и гражданского назначения (ТДН и ТГН), призванных обеспечить импортозамещение и создание продукции общего назначения.

И как не раз подчёркивалось с различных трибун, российский ОПК способен в

определённой мере удовлетворить спрос на высокотехнологичную продукцию. В начале 2019 года президент РФ Владимир Путин поручил правительству поддержать диверсификацию производства предприятий ОПК на выпуск продукции гражданского назначения мерами, направленными на закупки такой продукции госзаказчиками и госкомпаниями. К 2025 году предполагается повысить долю гражданской продукции предприятий ОПК до 30% от общего объёма производства, а к 2030 году – до 50%. В 2020 году на военных заводах России доля гражданской продукции превысила 25%. Через четыре года этот показатель нужно довести до 30%, а к 2030 году половина всех выпускаемых товаров на предприятиях ОПК должна быть гражданского назначения.

Сегодня частные российские компании готовы к тесному сотрудничеству с предприятиями ОПК по линии создания продукции гражданского предназначения. Такие выводы по итогам опроса предпринимателей представил на форуме «Армия-2021» комитет Российского союза промышленников и предпринимателей (РСПП) по инвестиционной политике. Так, 79% опрошенных союзом компаний рассматривают варианты сотрудничества с предприятиями ОПК в рамках импортозамещения, при этом бизнес верит, что это может обеспечить им «качественный прорыв».

В свою очередь Промсвязьбанк и негосударственный институт развития «Иннопрактика» в рамках того же форума представили итоги второго этапа национального рейтинга диверсификации «Лидерство на гражданских рынках» и отметили компании, которые добились на сегодняшний день наибольших успехов в этом направлении. Первое место в рейтинге 2021 года заняла «Акционерная Компания «Туламашзавод», на втором месте – Энгельское опытно-конструкторское бюро «Сигнал» им. А. И. Глухарёва, замыкает тройку лидеров «Ковровский электромеханический завод». Итоги второго рейтинга также показали, что число предприятий ОПК, которые наращивают выручку от реализации гражданской продукции темпами выше 5% в год, растёт.

Всё больше компаний инвестируют в своё гражданское производство — около 20% участников рейтинга показывают темпы роста инвестиций свыше 20% в год. Заметно выросла доля компаний ОПК, продукция которых конкурентоспособна на массовом рынке и востребована коммерческими организациями и населением – на 12%.

ОПК, ДОХОДЫ ПРИНОСЯЩИЙ

И ещё раз о результатах VII Международного военно-технического форума «Армия-2021». Только в его выставочной экспозиции в общей сложности приняли участие более 1400 предприятий и организаций, представивших свыше 28 тысяч образцов и технологий военного и двойного назначения. Ключевые предприятия ОПК РФ продемонстрировали около 800 перспективных разработок вооружения военной и специальной техники, а также образцов высокотехнологичной продукции двойного назначения. В ходе работы форума был заключён 41 государственный контракт с 27 предприятиями различных отраслей промышленности: авиационной, судостроительной, космической, радиоэлектронной и тяжёлого машиностроения на общую сумму 500 с лишним миллиардов рублей. «Рособоронэкспорт» провёл более 70 переговоров с представителями 35 стран. По их результатам подписано контрактных документов на общую сумму свыше 2 млрд евро. Достигнуты серьёзные договорённости в области военно-технического сотрудничества с Китаем – по морской тематике, с Индией – по сухопутной технике, а также с Арменией, Узбекистаном, Мьянмой, Беларусью. Минобороны России тоже рассчитывает в ближайшее время получить свыше 1,3 тысячи образцов нового вооружения и техники.

Таким образом, ОПК России остаётся не только гарантом безопасности страны, но и несомненным локомотивом как в развитии научной мысли, так и в техническом прогрессе. И при этом предприятия, входящие в него, стабильно продолжают пополнять бюджет страны, хоть и тратят значительные средства на НИОКР и внедрение новых перспективных технологий.

В ЮБИЛЕЙНОМ БРОНЕПРОБЕГЕ «ДОРОГА МУЖЕСТВА» ПРИМУТ УЧАСТИЕ НОВЫЕ БРОНЕМАШИНЫ МИНОБОРОНЫ, РОСГВАРДИИ И ВОЕННЫЙ АВТОМОБИЛЬ 1942 ГОДА

Пятый бронепробег «Дорога Мужества», посвящённый Смоленскому сражению в Великой Отечественной войне, пройдёт с 8 по 13 июля 2022 года.



Участники бронепробега проедут на демилитаризованной и военной технике 1300 км по маршруту Москва – Ржев – Вязьма – Смоленск – Брянск – Людиново – деревня Петрищево – Москва.

В каждом населённом пункте состоится возложение цветов к мемориалам павших советских воинов, посещение мест боевой славы, а также презентация бронемашин. Мероприятия пройдут совместно с региональными и муниципальными властями, музеями и общественными организациями. На обратном пути в Москву участники акции посетят Мемориальный музей Зои Космодемьянской в деревне Петрищево.

«К сожалению, из-за коронавируса и ограничительных мер в ряде регионов мы не смогли провести юбилейный бронепробег в июле 2021 года, однако все участники, спонсоры и информационные партнёры подтвердили своё участие в мероприятии в июле 2022 года. Пятый пробег станет рекордным по количеству единиц демилитаризованной и военной техники. В колонну войдут 24 машины, не считая транспорт сопровождения. И возможно, эта цифра не окончательная и к

нам присоединятся новые экипажи», – сообщил организатор бронепробега, президент Межрегиональной общественной организации содействия изучению и эксплуатации военной техники «ВОЕННО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО» Алексей Мигалин.

В состав колонны демилитаризованной техники войдут отреставрированные автомобили, которые ранее находились на вооружении армии СССР: БРДМ-1, БРДМ-2, БТР-40, БТР-80, БРДМ-2МБ «Бекас» (модернизированный БРДМ-2), а также военные автомобили: ГАЗ-69, УАЗ-469, ЗИС-151, ЗИЛ-157, ЗИЛ-131, ГАЗ 63 АС-1.

Во второй раз в пробеге примут участие бронеавтомобили Росгвардии – СБМ ВПК-233136 «Тигр», «Урал-ВВ», «Патруль». Впервые дистанцию «Дороги Мужества» преодолеют УАЗ-469 – миноискатель, УРАЛ NEXT нового поколения АО «Автомобильный завод «УРАЛ», новые автомобили Министерства обороны РФ – КАМАЗ-63968 («Тайфун-К» 6Х6), КАМАЗ-53949 («Тайфунёнок»), Ремонтно-эвакуационная машина РЭМ-КЛ.

СПРАВКА

Первый бронепробег «Дорога Мужества» состоялся в июне 2017 года. Колонна из 15 единиц демилитаризованной техники проехала по городам Одинцово – Голицыно – Можайск – Вязьма – Смоленск – Орша – Борисов – Минск – Барановичи – Кобрин – Брест – Москва, расположенных на территории России и Белоруссии. Общая протяжённость маршрута составила более 2,3 тысяч км.

Участники акции установили рекорд, который вошёл в Книгу рекордов России как самый длительный маршбросок, совершаемый на бронетехнике. Проект также стал лауреатом Фонда президентских грантов.

В 2018 году бронепробег прошёл по маршруту Москва – Брест – Москва протяжённостью свыше 2,3 тысяч км.

В 2019 году колонна бронетехники проехала по маршруту Москва – Тверь – Валдай – Великий Новгород – Санкт-Петербург – Торжок, преодолев 1,5 тысячи км. В 2020 году участники патриотической акции проехали 1200 км по маршруту Москва – Тула – Орел – Курск – Прохоровка – Белгород – Москва.

Смоленское сражение (Смоленская стратегическая оборонительная операция) – комплекс оборонительных и наступательных действий Красной Армии против немецкой группы армий «Центр» и частично группы армий «Север» в период с 10 июля по 10 сентября 1941 года. Огромная территория площадью 600-650 км по фронту и до 250 км в глубину стала местом ожесточённых боёв, на которых советские воины продемонстрировали пример небывалого мужества и любви к Родине. В операции погибло более 485 тысяч советских солдат. Наступление немцев на Москву удалось задержать на два месяца.



Ещё один «новичок» – автомобиль ЗИС-5 1942 года выпуска. Это самое старое транспортное средство бронепробега. По словам его владельца, реставратора Александра Трушина из Иваново, машина участвовала в реальных боях под Смоленском.

«Проведение бронепробегов было бы невозможно без поддержки наших постоянных спонсоров – компаний «Военторг» и «МегаФон», а также Рособоронэкспорта. Поддерживают нас Минобороны и правительство Москвы. В наших мероприятиях принимают участие Юнармия и другие военно-патриотические общественные организации, которые работают с молодёжью. Развитие патриотизма, привлечение внимания молодого поколения к истории своей страны – одни из целей проекта «Дорога Мужества», – отметил Алексей Мигалин.

Юбилейная «Дорога Мужества» пройдёт при информационной поддержке федерального информационного агентства REGNUM, автомобильного портала Motor1.com, журнала «Техника и вооружение», Авторадио, RT, Авто Mail.ru, телеканала «Звезда».

СПРАВКА

Первая акция «Керченский десант «Дорога Мужества» состоялась 23 июля 2017 года. Два экипажа «ВОЕННО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА», один из которых – женский, на БРДМ-2 пересекли Керченский пролив. Дистанцию в 15 км участники преодолели за 2 часа 50 минут. Керченский десант вошёл в Книгу рекордов России как «Преодоление наибольшего расстояния морского пути на двух бронемашинах БРДМ-2». Керченско-Эльтигенская десантная операция (31 октября – 11 декабря 1943 года) проводилась для освобождения города и порта Керчь, овладения портом Камыш-Бурун и дальнейшего освобождения Крыма. Это одна из крупнейших десантных операций Великой Отечественной войны. Её продолжительность составила 40 суток. Итогом операции стал захват плацдарма на Крымском полуострове.

О ВОЕННО-ТЕХНИЧЕСКОМ ОБЩЕСТВЕ

ЦЕЛЬ: сохранение военной техники СССР и России как неотъемлемой части истории Вооружённых сил нашей Родины.

Мероприятия нашего Общества организованы в виде парада бронетехники, который приезжает в города России, где можно потрогать, сесть за руль боевой машины.

Основные мероприятия Общества:

- лыжная гонка генерала Афонина;
- 108 минут, празднование Дня космонавтики;
- 9 мая;
- День пограничника России;
- Бронепробег «Дорога Мужества»;
- Керченский десант «Дорога Мужества»;
- Спортивный день ГУ МВД;
- День Сухопутных войск Министерства обороны РФ.

Отделения **ВОЕННО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА** находятся в следующих городах: Москва, Электросталь, Калининград, Шимановск, Саратов.

Автопарк Общества насчитывает 60 единиц военной и раритетной техники.



В ЮБИЛЕЙНОЙ АКЦИИ «КЕРЧЕНСКИЙ ДЕСАНТ «ДОРОГА МУЖЕСТВА» ПРИМУТ УЧАСТИЕ НОВЫЕ «АМФИБИИ»

В августе 2022 года Межрегиональная общественная организация содействия изучению и эксплуатации военной техники «ВОЕННО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО» проведёт пятую военно-патриотическую акцию «Керченский десант «Дорога Мужества».

Помимо броневладельцев БРДМ-2 и БТР-80 членов Общества, планируется участие новых «амфибий», которые переплывут Керченский пролив (протяжённость 15 км) в память об участниках Керченско-Эльтигенской десантной операции (31 октября – 11 декабря 1943 года).

«Для участия в юбилейной акции мы хотим пригласить российских и белорусских производителей «амфибий». Со всеми предприятиями сейчас ведём переговоры», – сообщил организатор проекта, руководитель Межрегиональ-

ной общественной организации содействия изучению и эксплуатации военной техники (МРОО СИЭВТ) «ВОЕННО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО» Алексей Мигалин.

После форсирования пролива в посёлке Героевское (ранее Эльтиген) в Керчи состоится торжественное возложение цветов и венков к братской могиле участников военных действий 1943 года.

«Уже в пятый раз мы проведём акцию по форсированию Керченского пролива в память о бойцах Красной Армии и моряках Черноморского флота, погибших в ходе Керченско-Эльтигенской операции 1943 года по освобождению Керченского полуострова. Таким образом мы хотим почтить память наших дедов, подаривших всем нам мирное небо над головой», – добавил Алексей Мигалин.

www.voentex.ru



ФИРГАТ ЗИГАНШИН: В ОСНОВЕ БАЗОВЫХ ПОТРЕБНОСТЕЙ ЧЕЛОВЕКА ЛЕЖИТ БЕЗОПАСНОСТЬ

Понятие «безопасность» тесно связано с понятием «жизнь». С первого момента появления человека на свет его подстерегают различные опасности. Но что помогло человеческому роду выжить в столь агрессивной для него среде? Это – желание и умение защитить себя от любых угроз, то есть – безопасность!

Несмотря на современное развитие общества, вопросы безопасности жизнедеятельности по-прежнему очень актуальны и даже обострились во многих сферах в связи с распространением научно-технических достижений. Поэтому проблемы безопасности человека, его способность защитить себя от опасных для жизни и здоровья факторов, была и остается базовой потребностью.



**Фиргат Вагизович
ЗИГАНШИН,**
генеральный директор

– **Фиргат Вагизович, мы знаем, что компания FLAMAX, руководителем которой вы являетесь, функционирует уже более 10 лет. Как сложилось, что направлением для фокусировки бизнеса была выбрана именно пожарная безопасность?**

– Я окончил Екатеринбургское пожарно-техническое училище МВД России и в 2003 году уже здесь, в Москве, Академию Государственной Противопожарной Службы МЧС России. К тому моменту мне необходимо было обеспечивать семью, поэтому, уволившись из рядов МЧС, я занялся поиском идеи для своего дела.

Мне всегда удавались проекты, связанные с компьютерными технологиями. Сначала это были локально-вычислительные сети, затем меня пригласили в компанию, которая занималась выделенными сетями для крупных провайдеров. Именно тогда я и познакомился с одним из своих буду-

щих партнёров, который привёл меня в сферу пожаротушения.

На тот момент системы пожарной сигнализации и оповещения были самые простые. Мы же интегрировали в них свои структурированные кабельные сети, связав между собой все эти системы, и в результате получили полностью автоматизированную структуру. После этого нас пригласили в один из проектов по системам пожаротушения, где мы занимались реконструкцией всех электроподстанций в Москве и Подмосковье. В 2008 году мы открыли первый офис и начали развивать свой бренд – компанию «ФЛАМАКС».

– **В какой момент вы поняли, что пожаротушение – это именно «ваш бизнес»?**

– Сначала то, чем мы занимались, было в большей степени лишь подрядными работами, хотя заказчиками выступали довольно крупные компании. А где-то в 2011-2012 годах на одном нашем объекте появилась потребность в пожарных резервуарах. Мы изучили рынок, нашли производителя, который базировался в Европе. На выбор повлияло несколько факторов, это – современность технологии продукта, качество и стоимость. Хотелось привезти и развивать в России продукт, который будет самым лучшим на рынке. Я увидел в этом перспективу. Мы начали изучать рынок

потенциальных поставщиков подобных резервуаров и вышли непосредственно на французов для того, чтобы работать с ними напрямую.

– **А что, в России ничего подобного не делают?**

– Нет, у французов оригинальная технология. Всё похожее, что сейчас производится, хоть у нас, хоть в Китае, – лишь попытки воспроизвести её.

– **Как вас восприняли французы?**

– Очень сложно: присутствовали недоверие и подозрения. Переговоры с французами наша компания вела очень долго, поэтому первый проект мы выполнили только в 2012 году.

Мы заняли твёрдую позицию, что работать в России наша компания будет исключительно на эксклюзивных условиях. И со своей стороны



«Компания FLAMAX работает в сфере пожарной безопасности.

По роду своей деятельности мы думаем о стратегическом развитии бизнеса наших заказчиков, о безопасности их сотрудников и материальных ценностей. Другими словами – у нас в приоритете как безопасность отдельно взятого человека, так и безопасность целого бизнеса»

были готовы вкладывать в этот бизнес все необходимые средства и силы.

Первый всплеск обращений со стороны заказчиков у нас произошёл в 2013 году после участия в крупной отраслевой выставке «Комплексная безопасность». После выставки ряд крупных компаний, соседствовавших с нашим стендом, применили предложенное нами оборудование в своих проектах. Когда мы проработали входящие обращения, то начали более профессионально изучать рынок, пригласили специалистов и выяснили – да, потребность в резервуарах действительно есть.

– Есть ли компании, которые могут добросовестно исследовать подобный сегмент рынка?

– Да, например, РБК, с которыми мы и сотрудничали. Проанализировав результаты маркетинговых исследований, мы поняли, что системы пожаротушения, которые на тот момент являлись нашим основным направлением деятельности, приносят нам лишь 1/10 от того, что мы начали зарабатывать на резервуарах, системах водоснабжения и водообеспечения.

– У вас появилось понимание, что от стандартной пожарной тематики надо уходить и специализироваться на резервуарах?

– Мы не стали бросать сферу пожаротушения, просто сместили приоритеты: перестали заниматься небольшими проектами и переориентировались на комплексные задачи.

Мы знаем свой продукт, постоянно его улучшаем, проводим не только маркетинговые, но и технические исследования, т.к. запрос на резервуары приходит из разных регионов. Сейчас крайние территориальные точки распространения нашей продукции – Калининград и Владивосток. География с различными климатическими и техническими условиями, геологией и т.п.

– Развивает ли компания FLAMAX другие направления, помимо резервуаров?

– Фокусировка на резервуарах как на основном направлении была сделана в 2016 году. По прошествии пяти лет я понимаю, что это было эффективное стратегическое решение. Сейчас, когда основное направление успешно поставлено на поток, мы стали развиваться в других направлениях. Одно из них – сервисное обслуживание резервуаров.

На базе филиала в городе Казань была собрана команда специалистов для развития полноценных сервисных услуг. Были подготовлены все необходимые регламенты, документы и сер-

висные книжки, закуплено оборудование и автопарк. В данный момент в этом направлении ведутся работы по настройке личного кабинета на официальном сайте. В нём наши клиенты смогут разобраться со всеми деталями, касающимися их резервуаров: от технического паспорта до регламента прошедших и предстоящих сервисных работ. Теперь мы не просто строим резервуары, обеспечивающие безопасность объектов наших клиентов, но также заботимся о безопасности и эффективной работе самих ёмкостей.

Вторым дополнительным направлением бренда FLAMAX стали насосные станции для нужд водоснабжения и пожаротушения. Это направление является смежным с нашим основным продуктом: вода в резервуары поступает с помощью насосных станций, и они же осуществляют её забор в случае пожара. Обычно заказчики предпочитают отдавать строительство насосных станций и резервуаров в «одни руки», поэтому новое направление стало для нас абсолютно логичным развитием.

На данный момент в портфеле услуг FLAMAX три основных направления: проектирование и монтаж резервуаров, сервисное обслуживание резервуаров, проектирование и строительство насосных станций пожаротушения.



В ближайшие несколько лет мы будем активно развивать эти сферы, чтобы дать рынку максимально высокий уровень услуг по ним.

– Оборудование, которое реализует ваша компания, исключительно французского производства?

– Если говорить о резервуарах, то на данный момент – да. За основу мы берём комплектующие, изготовленные во Франции. Однако сейчас мы строим в Казани завод по производству резервуаров и насосных станций. Когда запустим собственное производство комплектующих, то закроем ещё больший объём потребности рынка.

– Новые направления... Собственный завод... Интересно, сколько же сотрудников в штате FLAMAX?

– Штат постоянно пополняется новыми сотрудниками. На данный момент у нас в компании работает 65 человек. В их число входят и офисные сотрудники – производственный и коммерческий отделы, финансисты, маркетологи, а также несколько монтажных групп, находящиеся в постоянных командировках по стране.

– Легко ли управлять таким количеством людей?

– Начинали мы с гораздо меньшего штата – всего четыре человека, которые включались в решение всех задач. Затем функционал стал расширяться, задачи, для большей эффективности, – разделяться, в компании появились отдельные направления и отделы, количество сотрудников выросло. И сейчас по операционной деятельности я взаимодействую в основном с руководителями подразделений и отделов, а всё остальное время фокусируюсь на стратегических задачах – развитии и социальной ответственности бизнеса.

– Расскажите подробнее о социальной ответственности бизнеса. Зачем это нужно вашей компании?

– Исходя из современных реалий, коммерческим компаниям уже недостаточно быть просто прибыльными и конкурентоспособными. Я считаю, что сейчас бизнес должен быть экологичным и социально ответственным. Поэтому мы активно вписаны в различные проекты, приносящие нам не финансовую прибыль, а заряд позитивной жизненной энергии и социальный капитал. Это

повышает эффективность бизнеса. И, кроме того, наши заказчики при заключении контрактов с FLAMAX понимают, что становятся частью этих социальных проектов. Это вызывает особое уважение.

– О каких проектах идёт речь?

– Уже более года FLAMAX является генеральным партнёром «Федерации пулевой и стендовой стрельбы Республики Татарстан». Мы помогаем в организации соревнований и поездок спортсменов на турниры, участвуем в разработке и изготовлении спортивной формы, поддерживаем стрелков – параспортсменов.

Помимо этого мы оказываем помощь «Школьной волейбольной лиге» Татарстана, борцовскому клубу «Медведь» из города Тетюши, Школе балета Марии Володиной в Москве и ещё нескольким проектам. Все эти проекты для молодёжи – будущего нашей страны. Это наше общее будущее.

– Благодарим за откровенные и прямые ответы. Ну и в качестве финала: ваше пожелание читателям журнала ТОЧКА ОПОРЫ.

– Так как деятельность нашей компании находится в сфере пожарной безопасности, то и пожелание будет связано с безопасностью.

В иерархии потребностей Абрахама Маслоу безопасность входит в систему базовых потребностей человека. Без удовлетворения потребности в безопасности невозможно гармоничное развитие личности, чувство принадлежности к другим людям, достижение самореализации и т.д. Поэтому я призываю всех подходить осознанно как к собственной безопасности, так и к безопасности окружающих их людей. Осмысленное отношение к безопасности позволит всем нам открывать новые грани своего развития. И это справедливо не только для развития отдельных людей, но и целых организаций!

ООО «ФЛАМАКС»
127566, г. Москва,
Алтуфьевское шоссе, д. 44
тел.: +7 (495) 649 6269
e-mail: info@flamax.ru
www.flamax.ru





**АО «АРТСОК» –
БОЛЕЕ 25 ЛЕТ НА РЫНКЕ ПОЖАРОТУШЕНИЯ.
РОССИЙСКИЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ.**

- МОДУЛИ ГАЗОВОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ (МГП) от 5 до 140 л;
- МОДУЛИ ИЗОТЕРМИЧЕСКИЕ ДЛЯ CO₂ (МИЖУ) ЁМКОСТЬЮ от 3 до 28 м³;
- РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА (РУ) С УСЛОВНЫМ ПРОХОДОМ от 20 до 200 мм;
- ПРИБОРЫ ПРИЁМНО-КОНТРОЛЬНЫЕ ПОЖАРНЫЕ И УПРАВЛЕНИЯ;
- СТОЙКИ С ВЕСОВЫМИ УСТРОЙСТВАМИ ДЛЯ МГП, ЗАПРАВЛЕННЫХ CO₂ ИЛИ ХЛАДОНОМ 23.

ISO 9001

BUREAU VERITAS
Certification



Разрешено применение оборудования на нефтехимических, химических, нефтегазоперерабатывающих и других взрывопожароопасных объектах.

Производится установка оборудования в сейсмоопасных зонах (9 баллов по шкале MSK-64).

Выполняются проектные, монтажные и наладочные работы.



АО «АРТСОК»

тел./факс: +7 (495) 775 2796, +7 (495) 745 7434

e-mail: postmaster@artsok.com, artsok@centro.ru, artsok@artsok.com

www.artsok.com, www.artsok.pф

www.artsok.pф

НОВАЯ КОНСТРУКЦИЯ ОДЕЖДЫ ПОЖАРНЫХ

Компания «Элиот» является производителем и разработчиком средств индивидуальной защиты для пожарных России и стран ближнего зарубежья.

Мы хотели бы обратить внимание читателей на одно интересное событие: летом 2021 года была сертифицирована одежда для пожарных на территории Европы, в соответствии с требованиями EN-469, производства ЗАО «Элиот».

Впервые на зарубежном пространстве была сертифицирована одежда по новому конструктивному принципу. Материал верха, в отличие от прочих образцов, представляет собой материал с полимерным покрытием на основе текстильного полотна из филоментных параарамидных нитей. Т.е. материал верха выполняет функцию защиты от огня, тепловых потоков и от воды одновременно. Образцы прошли опытную эксплуатацию и получили положительные отзывы подразделения пожарных служб Голландии. Изделия отличаются хорошим эстетическим видом, небольшой массой, меньшей, чем находящиеся в эксплуатации образцы импортного производства. При этом уровень сопротивления тепловым потокам на 20% выше, чем у одежды импортного производства (были проведены сравнительные испытания на сопротивление тепловым потокам 5кВт/м^2). Прочностные характеристики материала верха в два раза превосходят импортные аналоги.

Идея сертифицировать именно данный вид возникла после того, как мы получили информацию о том, что фирма «Деконтекс» провела показательную чистку изделия, находившегося в эксплуатации 11 лет, аналогичного сертифицированному образцу. Удивление вызвал тот факт, что материал верха был практически полностью очищен от токсичных веществ и изделие сохранило

свою целостность и прочность на протяжении столь долгого времени эксплуатации. В отличие от образцов, где материалы выполнены из штапельных полотен с пропиткой, а функцию защиты от воды выполняет отдельно стоящий влагостойкий слой в виде мембраны. С точки зрения эффективности чистки бесспорным преимуществом обладает материал верха с полимерным покрытием, в силу его доступности.

К дополнительным преимуществам можно отнести и низкий уровень трения материала, что положительно сказывается при работе в стеснённых пространствах, также учитывая опыт эксплуатации в России, изделия, с нанесённым на него полимером, как в холодное, так и в жаркое время года. Ранее были проведены исследования на сопротивление горению и проникновению в подкостюмное пространство горящих, легко воспламеняющихся жидкостей. Штапельные материалы, в отличие от материала с полимерным покрытием, горели до полной потери массы. Материал с полимерным покрытием самозатухал в течение 30 секунд. А комбинезон, весом всего лишь 1 кг – в течение 30 секунд. На стенде термоманикен не позволял повышения уровня температуры в



подкостюмном пространстве более $+50^{\circ}\text{C}$. Данного времени вполне могло бы хватить для спасения сотрудника, который подвергся горению бензиновых паров, а также попаданию на костюм горючей смеси, типа «коктейля Молотова».

Учитывая всё вышесказанное, по нашему мнению, данный конструктив изделия необходимо развивать и далее: минимизировать массу костюма, для этого использовать новое поколение утеплителей, новые форматы сигнальных элементов, новые типы конструкций. Открывается хорошая перспектива для создания изделий модульного, многослойного типа, где каждый предмет одежды будет вносить свой вклад в эргономику и теплозащиту.

Сергей Юрьевич Семёнов,
заместитель директора
по инновациям и развитию

ЗАО «ЭЛИОТ»
194044, г. Санкт-Петербург,
ул. Тобольская, 12
тел.: +7 (812) 320-05-53
e-mail: office@zaeliot.com
www.zaeliot.com

МОБИЛЬНЫЕ ЛАГЕРЯ ОТ ЮНС-ПРОМ – ЭТО КОМФОРТ В ПОЛЕВЫХ УСЛОВИЯХ ПРИ ЛЮБОЙ ПОГОДЕ!

Введение кэшбека за туристическую поездку по России возродил интерес к турпоходам в самые отдалённые от цивилизации уголки нашей страны. Но не отбил у россиян желания жить с комфортом в любых полевых условиях. Благо, возможность такая есть – ООО «ЮНС-ПРОМ» специализируется на организации автономных полевых лагерей (АМЛ) различного назначения и тематики и мобильных медицинских центров (ММЦ) соответствующих направлений на базе изготавливаемых ими же пневмокаркасных и металлокаркасных модулей. И жить в таких лагерях, пожалуй, даже комфортнее, чем в некоторых провинциальных отелях. Подробнее об этой услуге и об основной продукции компании нашему корреспонденту рассказала генеральный директор «ЮНС-ПРОМ» Надежда Михайловна Лебедева.

– Надежда Михайловна, что является основной деятельностью вашей компании – производство модулей или организация полевых лагерей?

– Документально, конечно же, изготовление модулей! Но фактически на данный момент сложно сказать, что является из этого основным, так как одно – неотъемлемая часть другого. Металлокаркасные и пневмокаркасные (надувные) модули – это не единственное производственное направление нашей компании. Мы выпускаем различные конструкции и сооружения на пневмо- и металлокаркасах, сопутствующее оборудование: климатическое (кондиционеры, обогреватели, вентиляционные установки), санитарное (умывальники, душевые, водоснабжение и водоотведение), осветительное (мобильные мачты освещения), мебель для кемпинга. Также оборудуем мобильные санитарные зоны, кухни, столовые, хранилища воды и топлива и многое другое, что делает жизнь в полевых условиях комфортной, удобной и безопасной. Опыт нашей компании позволяет организовать возведение палаточного лагеря или медицинского центра со всеми системами жизнеобеспечения в рекордно короткие сроки, небольшие мобильные пункты – от 2-3 недель.

– С вашего разрешения, к лагерям и медцентрам мы обязательно вернёмся чуть позже. Сначала расскажем, что представляют собой модули.

– Модуль представляет собой быстровозводимую сборно-разборную либо надувную конструкцию, покрытую, как

правило, тканью ПВХ или оксфорд для защиты от окружающей среды.

В классическом виде это прямоугольное сооружение с двускатной или четырёхскатной крышей, имеющее окна, дверь либо полог. Хотя есть конструкции, представляющие собой шатры, и даже нестандартные решения для укрытия ремонтных работ автомашин или воздушных судов в полевых условиях.

В зависимости от типа каркаса наши модули делятся на пневмо-, металло- и безкаркасные, у каждого типа есть внешний и внутренний тенты, пол с противозаливными бортами, входные группы, технологические отверстия для вентиляции и ввода электросетей, окна и многое другое.

Каждый из наших модулей устанавливается как самостоятельная единица. В случае проектирования лагерей модули изготавливаются с возможностью стыковки в составе прохода либо габаритного помещения, соединяясь между собой боковой стеной, либо торцом.

– А теперь о ММЦ. Вы и раньше организовывали мобильные госпитали. Что изменилось в вашей концепции полевых госпиталей после объявления пандемии?

– В быстроменяющемся мире необходимо успевать за спросом потребителя. В связи со сложившейся в мире ситуацией с COVID-19 наша компания разработала несколько ММЦ инфекционного направления с различным количеством размещения пациентов. В таких ММЦ помимо стандартной ком-



плектации лагерей подобного направления, увеличено количество мест реанимации, появились системы фильтрации и обеззараживания воздуха эффективные против вируса COVID-19. На входах устанавливаются ППАСО (проходные пункты автоматической санитарной обработки), на выездах модифицированные ПУСО (пункты санитарной обработки) и многое другое.

Кроме того, разработаны лагеря городского типа для проживания работников магазинов и предприятий, к которым были применены карантинные меры.

– Спасибо, Надежда Михайловна, за содержательный разговор! От всей души желаем вашей компании дальнейших успехов!

ООО «ЮНС-ПРОМ»
142030, МО, го. Домодедово,
с. Домодедово,
тел.: +7 (495) 926 8921
(многоканальный)
e-mail: info@yuns-prom.com
www.yuns-prom.com

НИЗКОЧАСТОТНЫЙ ВИБРОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ (ОТ 0 ГЦ) MEMS (МИКРОЭЛЕКТРОННЫЕ МЕХАНИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ) AP4001

Компания ГЛОБАЛ-ТЕСТ, специализированное научно-производственное предприятие с замкнутым циклом разработки и изготовления измерительной датчиковой аппаратуры, работающая в области разработки, производства и метрологического обеспечения с 1998 года, представляет одну из новинок в широкой линейке своей продукции – низкочастотный вибропреобразователь AP4001MEMS.

Измерение вибрационного ускорения в диагностических системах и при лабораторных исследованиях

- Измерение при постоянном ускорении
- Сочетание высоких значений осевой чувствительности, собственной частоты и ударной стойкости
- Встроенный предусилитель
- Широкий диапазон питающего напряжения и тока
- Низкий уровень собственного шума

Вибропреобразователь AP4001 (MEMS) предназначен для измерения низкочастотных ускорений с малыми амплитудами и равномерных статических ускорений в диагностических системах и при лабораторных исследованиях.

Вибропреобразователь AP4001 имеет множество преимуществ. Он весьма долговечен, для подключения используется многотырьковый разъём или интегрированный кабель. Пневматическое демпфирование обеспечивает устойчивость к перегрузкам, нечувствительность к нестационарным тепловым процессам и подавление резонанса.



ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

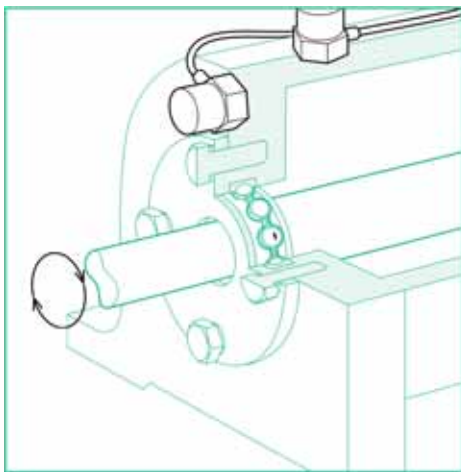
Преобразование механических величин в электрический сигнал

В основе принципа действия большинства датчиков ООО «ГлобалТест» (вибрации, давления, удара, акустической эмиссии) заложено использование прямого пьезоэлектрического эффекта (явление образования электрического заряда под действием механической деформации некоторых диэлектрических материалов). Греческое слово «пьеzo» означает: сжимать, сдавливать. Пьезоэффект обладает свойством изменения знака генерируемого заряда на противоположный при изменении знака деформации. К пьезоэлектрическим материалам относятся кристаллические вещества, кристаллы которых не имеют центра симметрии, например:

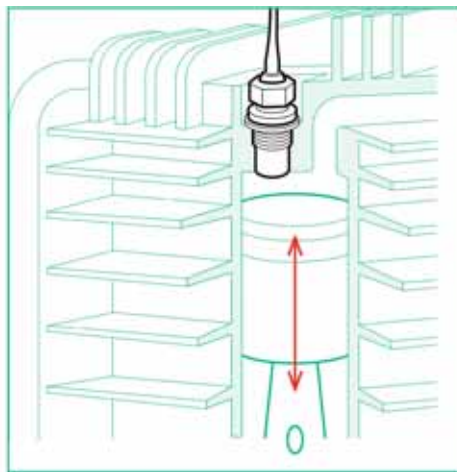
Наименование	AP4001
Коэффициент преобразования	4
Относительный коэффициент поперечного преобразования	< 5%
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения	± 500 м/с ²
Максимальный удар (пиковое значение)	± 3 000 g
Рабочий диапазон температур	-55 ... +125 °C
Рабочий диапазон частот (неравномерность ± 1 дБ)	0 ... 1 500 Гц
Частота установочного резонанса в осевом направлении	5 кГц
Уровень шума, СКЗ (1 Гц ÷ 10 кГц)	0,06 м/с ²
Выходное сопротивление	< 500 Ом
Питание, напряжение	6 ... 30 В
Уровень постоянного напряжения на выходе	± 40 мВ
Коэффициент влияния температур	± 0,2%/°C
Материал корпуса	титановый сплав
Тип соединителя	AR16 (4 штырьковый)



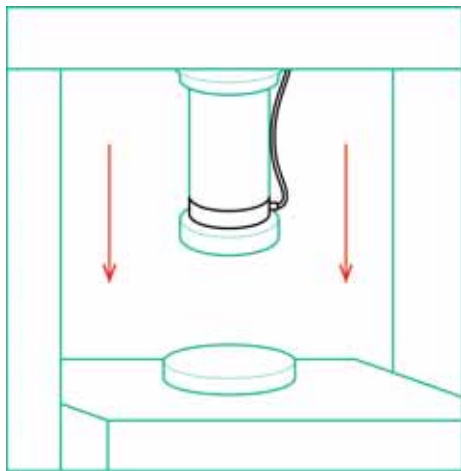
Упрощённая модель пьезоэлектрического эффекта искусственно поляризованной керамики. Электрический заряд q снимается с указанных поверхностей.



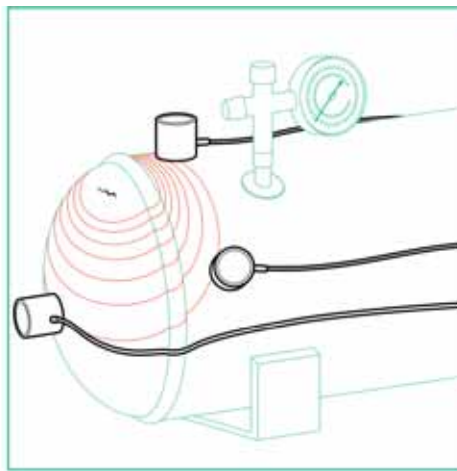
Вибрация



Динамическое давление



Сила



Акустическая эмиссия

тацией диполей (доменов) молекулярной структуры керамики в направлении, совпадающем с направлением вектора напряжённости электрического поля. После отключения электрического поля большинство доменов остаётся ориентированными в направлении, близком к вектору напряжённости поля поляризации. В пьезоэлементах подвергаемого механическим воздействиям (ускорению, давлению, силе, акустической эмиссии) пьезоэлектрического датчика возникают механические напряжения, пропорциональные этим воздействиям и обуславливающие образование электрического заряда. Этот заряд снимается с помощью электродов. Закон линейной пропорциональности между механическим воздействием и электрическим зарядом и его сохранение в широких динамическом и частотном диапазонах являются основой стабильности эксплуатационной характеристики пьезоэлектрических генераторных датчиков.

кварц, ниобат лития и т.д. А также искусственно создаваемые и поляризуемые в электрическом поле пьезо керамики, являющиеся механическими смесями оксидов металлов, например: цирконат-титанат свинца (ЦТС),

титанат натрия-висмута (ТНАВ) и т.д.

Поляризация пьезо керамики происходит путём помещения её на определённое время в сильное электрическое поле постоянного тока. Процесс поляризации сопровождается ориен-



ООО «ГлобалТест»
607185, Нижегородская обл.,
г. Саров, ул. Павлика Морозова, д. 6
тел./факс: +7 (831)306 7777
+7 (831)306 7778
e-mail: mail@globaltest.ru
www.globaltest.ru

УНИКАЛЬНЫЕ, НЕ ИМЕЮЩИЕ МИРОВЫХ АНАЛОГОВ ПРИБОРЫ ДЛЯ МЕТОДА МАГНИТНОЙ ПАМЯТИ МЕТАЛЛА

В ряде предыдущих статей в журнале ТОЧКА ОПОРЫ были рассмотрены различные темы по развитию в России и в других странах принципиально новой технологии неразрушающего контроля (НК) на основе использования метода магнитной памяти металла (МПМ) [1, 2]. В данной статье генерального директора компании «Энергодиагностика» Анатолия Александровича ДУБОВА представлены современные приборы для метода МПМ, изготавливаемые предприятием «Энергодиагностика» и поставляемые российским и зарубежным заказчикам. По состоянию на август 2021 года приборы типа ИКН (измерители концентрации напряжений) используются в 46 странах и до сих пор не имеют аналогов.



**Анатолий Александрович
ДУБОВ,**

д.т.н., генеральный директор
и основатель ООО «Энергодиагностика»

НЕМНОГО ИСТОРИИ

В связи с возникновением и развитием принципиально новой технологии НК на основе метода МПМ в девяностые годы прошлого века возникла необходимость разработки принципиально новых магнитометров. До этого времени в России и других странах не было магнитометров и датчиков, которые бы позволяли выполнять измерение распределения магнитного поля на поверхности изделий в режиме быстрого сканирования с возможностью одновременной фиксации длины контролируемого участка. Не было современных процессоров, регистрирующих, запоминающих устройств и соответствующего программного обеспечения. Все эти проблемы специалистам ООО «Энергодиагностика» приходилось решать параллельно с развитием и стандартизацией самой технологии по методу МПМ. Успешному решению указанных

вопросов способствовало появление на рынке России новой современной электронной базы.

Известно, что разработка приборов, дающих возможность осуществить какие-либо исследования со значительно большей чувствительностью или точностью по сравнению с существующими, как правило, приводит к огромным достижениям в той или иной области науки и техники. Когда же удаётся создать приборы с особыми, принципиально новыми качествами, способные надёжно фиксировать неуловимые ранее изменения физических процессов, т.е. ввести в практику приборы с совсем иными возможностями, то это всегда ведёт к открытиям, знаменующим собой переворот в наиболее важных областях естественных знаний. Именно так произошло и в развитии метода МПМ. Использование первых автоматизированных приборов позволило нам увидеть на качественно новом уровне распределение собственного магнитного поля вдоль контролируемого изделия, протяжённого трубопровода или узла оборудования. Можно было определить по магнитограмме, например, фактическое напряжённо-деформированное состояние (НДС) трубопровода, и зафиксировать зоны максимальной концентрации напряжений. Магнитная память металла наглядно показывала, как работает оборудование под нагрузкой.

ФУНКЦИИ И ВОЗМОЖНОСТИ ПРИБОРОВ ИКН

Начиная с 1998 года, в связи с возникновением новых задач в практике применения метода МПМ, компанией «Энергодиагностика» организовано производство серии различных приборов ИКН.

Приборы ИКН являются уникальными средствами измерений, как по функциональному назначению (определению зон концентрации напряжений – основных источников развития повреждений оборудования), так и по конструктивным особенностям, заметно выделяющим их среди известных магнитометров.

Главными отличиями приборов типа ИКН являются:

- многоканальность (от 2 до 32 феррозондовых преобразователей);
- процессор и программное обеспечение для проведения автоматической обработки данных непосредственно на объекте контроля;
- энергонезависимая память до 1 Гб для записи результатов контроля;
- возможность записи параметров с заданной частотой в единицу времени (режим «таймера»), что позволяет выполнять контроль при движении изделий относительно датчиков (контроль вращающихся элементов, движущихся тросов и канатов, контроль рельс при движении вагона-дефектоскопа и т.д.);
- специальная клавиатура с полным набором цифр и букв русского и английского алфавита, позволяющая не только управлять процессом контроля, но и

делать необходимые записи и комментарии в память прибора;

- экраны различного вида и размера для отображения графической информации;
- малые габариты и вес (от 0,5 до 2 кг);
- автономное питание от аккумуляторов или батарей, позволяющее работать непрерывно на объекте в течение 8 часов.

Приборы типа ИКН сохраняют работоспособность при температуре окружающего воздуха от -15 до $+55$ °С и относительной влажности до 85%. Для расширенной обработки данных по методу МПМ и создания банка данных в приборах ИКН имеется возможность передачи записанной информации на персональные компьютеры.

МОДИФИКАЦИИ ПРИБОРОВ ИКН

В настоящее время мы производим восемь модификаций ИКН. На фото представлены современные приборы типа ИКН, которые являются наиболее эффективными на практике. Они имеют максимальную оперативную (8 Мб) и долговременную (1 Гб) память. В комплекте с многоканальными сканирующими устройствами приборы обеспечивают высокую скорость съёма информации относительно объекта контроля (до 1,3 м/с).



ИКН-2М-16



ИКН-5М-32



ИКН-7М-16

Следует представить новый магнитовихретоковый комплекс МВК-ИКН, совмещающий функции магнитного (метода МПМ) и вихретокового контроля изделий.

Разработан и опробован на практике приборно-компьютерный комплекс для контроля рельсового пути с вагонадфектоскопа.

Предприятием «Энергодиагностика» впервые в мировой практике разработано и изготовлено сканирующее устройство (СУ) для внутритрубной диагностики напряжённо-деформированного состояния нефтегазопроводов с использованием метода МПМ. Имеется опыт его экспериментального опробования на 80-километровом участке нефтепровода.

Впервые разработан и изготовлен в 2021 году вариант прибора ИКН-5М-32 с беспроводной связью (по Wi-Fi) со сканирующим устройством Тип 1-8М.

В настоящее время в комплекте с приборами ИКН используется более 30 типов специализированных сканирующих устройств в зависимости от объекта контроля и программный продукт «МПМ-Система». С помощью программы «МПМ-Система» обрабатываются данные, полученные на объекте контроля, после передачи их с прибора на компьютер. Данная программа предназначена для обработки и анализа результатов контроля по методу МПМ и подготовки отчётов.

Нами изготавливаются уникальные СУ и датчики для контроля проволоки, канатов, болтовых соединений, деталей электроцентробежных насосов установок нефтедобычи, труб поверхностей

нагрева энергетических и водогрейных котлов, лопаток турбин и компрессорных установок, крупногабаритных изделий металлургического производства и т.д.

ВОЗМОЖНОСТИ МЕТОДА МПМ И ПРИБОРОВ ИКН

В заключение необходимо отметить возможность метода МПМ и при-

боров ИКН со специализированными СУ выполнять на практике **сложные задачи по технической диагностике, не решаемые другими методами НК:**

- бесконтактная магнитометрическая диагностика (БМД) подземных участков трубопроводов;
- контроль трубопроводов различного технологического назначения через слой изоляции;
- внутритрубная диагностика НДС газонефтепроводов;
- 100-процентное обследование крупногабаритных объектов, сосудов и многокилометровых трубопроводов с дискретностью записи информации через каждый миллиметр поверхности;
- контроль фактического НДС сварочных соединений одновременно с определением наличия в них дефектов;
- ранняя диагностика усталостных повреждений в различных элементах вращающихся механизмов;
- контроль остаточных напряжений и структурной неоднородности в изделиях металлургического производства и машиностроения.

Более подробная информация о приборах типа ИКН, практических задачах, решаемых методом МПМ, представлена на ютуб-канале ООО «Энергодиагностика» https://www.youtube.com/channel/UCJLKQGJR_zAINCX1hgZsymg.

Литература

1. Дубов А.А. Итоги развития метода магнитной памяти металла в России и в мире // Точка Опоры. 2019. № 2. С. 28-29.
2. Дубов А.А. Международная деятельность в развитии и продвижении метода магнитной памяти металла в России и в мире // Точка Опоры. 2019. № 6. С. 6-7.

ООО «Энергодиагностика»
143965, МО, г. Реутов,
Юбилейный пр-т, д. 8, пом. XII
тел.: +7 (498) 661 6135
+7 (498) 661 9281
e-mail: mail@energodiagnostika.ru
www.energodiagnostika.ru

КРЕПЁЖ И БЕЗОПАСНОСТЬ

В том, что надёжность большинства конструкций зависит от качества использованного при их монтаже крепежа, профессионалов убеждать не надо, они и сами это прекрасно знают. Но бывает и так, что приобрести крепёж для дальнейшего его использования по назначению надо непрофессионалу. И вот здесь уже встаёт вопрос, что выбрать, чтобы не только закрепить всё надёжно, но и гарантировать безопасность дальнейшего использования данного изделия или конструкции. Наш корреспондент поинтересовался у основателя компании «Мир Крепежа» Татьяны Николаевны Богдановой, как нужно правильно выбирать крепёж.



**Татьяна Николаевна
БОГДАНОВА,**
основатель компании

– Татьяна Николаевна, насколько нам известно, все сотрудники вашей компании, которые работают непосредственно с клиентами, знают о крепёжных изделиях и метизах почти всё и в случае необходимости могут посоветовать, какой крепёж для каких креплений лучше всего использовать. Советуя то или иное изделие, учитывают ли ваши сотрудники такой фактор, как гарантия безопасности дальнейшего использования конструкций, скрепляемых этим изделием?

– Это, пожалуй, первое, на что мы обращаем внимание. Крепёж должен быть надёжным и качественным – вот наш девиз. А где надёжность и качество – там и гарантия безопасности.

И хотя мы чаще всего имеем дело с оптовыми покупателями, всё же и частники к нам обращаются нередко. Кто-то задумал самостоятельно ремонт у себя дома или на даче сделать, кто-то сам технику или автомобиль ремонтирует, кто-то мебель мастерит. Такие люди нередко к нам обращаются. И не все они профессионалы в том деле, за которое взялись. Поэтому наши советы бывают им очень полезны. Ведь не секрет, что

многим людям, имеющим гуманитарный склад ума, кажется, что таким мелочам, как болты, гайки, шурупы, гвозди и прочее, не стоит уделять особое внимание – купил, что подходит по размеру, и отлично. Но только представьте на секунду, что кухонная полка в вашей квартире повешена на не очень качественный болт и, будучи полностью заполненной быющей посудой, в один далеко не прекрасный день просто с грохотом падает на пол. Представили? Понимаете, насколько это неприятно и разорительно? А теперь представьте, что эта полка упала не на пол, а, например, вам на ногу или на домашнего питомца. Это уже не просто обидно, но и опасно. А представьте себе, если папа не тем крепежом шведскую стенку в детской закрепил... Даже страшно думать, к каким последствиям такая ошибка может привести.

Поэтому если к нашим менеджерам обращается с вопросом покупатель: «Какой крепёж мне лучше приобрести, чтобы закрепить то-то и то-то?» – то мы всегда уделим ему максимум внимания и сделаем всё, чтобы подобрать самый подходящий, качественный и надёжный крепёж.

– Сейчас народ грамотный, тот же папа, прежде чем браться за монтаж шведской стенки, может и в интернете посмотреть, какой крепёж ему понадобится. А потом просто через сайт вашей компании заказать.

– Конечно может, но если берёшься за такую работу в первый раз, всё же важно посоветоваться с профессионалом. Ведь здесь нужно учитывать всё: материал стен в вашем доме: одно

дело, когда это бетон, и совершенно другое – кирпич. Я уж не говорю, что сейчас частные дома строят и из газобетона, и из пенобетона, из древесины, различных новых строительных материалов. И здесь уже профессионал подскажет вам, что, например, если у вас стены из древесины, то вам нужны саморезы – метизы разнообразной длины, толщины и ширины резьбы. Для пеноблоков используют пластиковые дюбеля либо распорные металлические анкеры. Опять же, материал самой шведской стенки тоже надо брать во внимание. Факторов немало, поверьте, это только на первый взгляд кажется, что выбор правильного крепежа – дело пустяковое и с ним любой, простите, невежда справится.

– А на что бы вы в первую очередь обратили внимание при выборе крепежа, если бы проводили какие-то строительные работы в своём доме?

– Прежде чем купить любой крепёж, я бы проверила его производителя, насколько хорошо о данной марке отзываются клиенты. Собственно мы в компании, когда речь заходит о новых поставщиках, делаем то же самое. Мы самым тщательным образом выискиваем всю возможную информацию и о самом производителе, и о его продукции, в первую очередь, о её качестве. И здесь важна не только официальная информация, но и отзывы простых потребителей.

– Официальная информация, если я правильно понимаю, – это сертификат качества. Но, помнится, вы говорили, что у нас в стране сертификация крепежа не обяза-

тельна. А что ещё, кроме сертификации, может подтвердить качество крепежа?

– Совершенно верно, пока строгие требования к крепёжным изделиям предъявляются, если таковые используются в железнодорожной индустрии. А вот на крепёж, используемый в промышленности или строительстве, требование об обязательной сертификации не распространяется. Ранее в РФ действовал Технический регламент «О безопасности машин и оборудования», который устанавливал для крепёжных изделий обязательную проверку качества перед реализацией. Делать это требовалось путём формирования декларации о соответствии. Но с 2013 года вступил в силу новый Техрегламент Таможенного Союза с одноимённым названием и новыми требованиями к товарам. По новым правилам подобная продукция перестала подлежать обязательной сертификации. Зато есть добровольная сертификация, и добросовестные производители нередко к ней прибегают. Особенно, когда рассчитывают на поставку своей продукции по госконтрактам.

– Но можно ли верить таким документам?

– А почему нет? Документ о качестве, будь то сертификат или декларация, является подтверждением безопасности товара, своеобразной гарантией. И если производитель рассчитывает задержаться на рынке как можно дольше, то он пойдёт на добровольную сертификацию, причём не фиктивную, а самую настоящую. Они же понимают, что серьёзные покупатели или крупные потребители отдадут предпочтение сертифицированной продукции.

И если производитель метизов и крепёжных изделий предоставляет документ, в котором заявлено, что его продукция соответствует ГОСТу или ISO, то так оно и есть. Сертифицирующие организации хоть и являются коммерческими учреждениями, тоже дорожат своей репутацией, и их деятельность, в свою очередь, контролируется Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии. Ни один такой центр не рискнёт выдать

«липу», даже в рамках оказания коммерческих услуг.

Опять же и мы, имея дело с поставщиками, добровольно сертифицируем свою продукцию, в свою очередь, укрепляем репутацию компании в глазах наших покупателей или партнёров. То, что мы реализуем сертифицированную продукцию от проверенных поставщиков, является дополнительным доказательством нашего добросовестного отношения к собственной работе.

– А если просто всегда покупать высокопрочный крепёж?

– В этом не всегда есть смысл. Не забывайте, что высокопрочный крепёж надёжен, но находится далеко не в самой низкой ценовой категории. И хотя экономить на крепеже не стоит, не каждый согласен за него переплачивать, если в этом нет особой необходимости. Конечно, немало случаев, когда техника безопасности требует применять только высокопрочный крепёж. Материал, из которого он изготовлен, и особенности конструкции обусловили его повышенную степень надёжности. Но вообще такой крепёж применяется там, где оборудование эксплуатируется с повышенными нагрузками. Установка таких деталей предусмотрена при экстремально высоких либо низких температурах, при контакте с агрессивной средой, высоком уровне вибрации. Крепёжные элементы с максимальной устойчивостью обязательны в нефтехимической и газовой отрасли, на железных дорогах. Высокопрочный крепёж активно задействуется при строительстве зданий и сооружений, но в ответственных креплениях. Профессиональные строители отлично знают, в каких и когда. Но если речь идёт, скажем, о креплении посудного шкафчика на кухне, мы подберём менее дорогой, но тоже достаточно надёжный крепёж.

– И всё же, помимо добросовестности производителя, на что ещё следует обращать внимание при выборе крепежа или метизов, чтобы быть уверенным, что в случае их использования безопасность гарантирована?

– Факторов немало, всё зависит от соединяемых материалов и назначения

работы. Для проектов, требующих большей устойчивости к погодным условиям, рекомендуются болты, винты или стержни из нержавеющей и кислотостойкой стали, поскольку они отличаются высокой стабильностью и при этом имеют эстетичный вид, что тоже немаловажно. Крепёж из цветных металлов идеален везде, где нужно иметь дело с высокой устойчивостью к внешним факторам и сочетать эстетику с антикоррозийными свойствами. Эти специальные продукты представляют собой чистые элементы или сплавы, не содержащие железа. Латунные винты, гайки и шайбы используются, прежде всего, в столярных работах, поскольку они долговечны и хорошо сочетаются с различными породами дерева. А вот медные шайбы используются в гидравлической и автомобильной промышленности, особенно для герметизации топливных и маслопроводов.

Для соединения деревянных деталей существует несколько вариантов подходящих метизов – винты, болты, гвозди. Для монтажа тяжёлых конструкций в отрасли строительства используются анкера. Следует помнить, что вес готового изделия зависит от вида соединения, например, если применяются заклёпки или болты, выходит значительный прирост. Также необходимо помнить, что если требуется надёжное соединение, которое можно быстро разъединить, то для монтажа используются болты. В том случае, когда нужно получить неразъёмную фиксацию, применяются заклёпки.

– Да, получается, что если ты не профессионал, то без совета специалиста ни за что не сможешь подобрать нужный крепёж. И как хорошо, что в «Мире Крепежа» именно такие специалисты и работают. Спасибо, Татьяна Николаевна, за содержательный разговор! Желаем вам и вашим коллегам дальнейших успехов и прощаемся до следующей встречи!

Компания «Мир Крепежа»
тел.: +7 (495) 787 4053
e-mail: info@mir-krepega.ru
www.mir-krepega.ru

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОДУКЦИИ НПФ ЭКОТЕХНИКА ПРИ ЛИКВИДАЦИИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

Несмотря на проводимую государством политику в области предупреждения и ликвидации последствий аварийных разливов нефти и нефтепродуктов, данная проблема в России остаётся актуальной. И от того, какое оборудование задействовано при ликвидации таких ЧС, зависит, насколько серьёзен будет вред, нанесённый окружающей среде и безопасности населения. Для сбора аварийно разлившейся нефти и нефтепродуктов всё большее распространение получают установки на базе перистальтических (шланговых) насосов, имеющих целый ряд преимуществ, позволяющих применять их для перекачивания практически любых веществ. Одним из отечественных лидеров в производстве таких насосов является Научно-производственная фирма ЭКОТЕХНИКА (НПФ ЭКОТЕХНИКА).

Область применения перистальтических насосов, производимых НПФ ЭКОТЕХНИКА с 1991 года, весьма обширна. В частности, они используются в химической, нефтеперерабатывающей, горной промышленности, на предприятиях атомной энергетики, а также на объектах Федерального Управления по безопасному хранению и уничтожению химического оружия. Продукцию этой компании можно без проблем установить в любую систему промышленного предприятия. Благодаря наличию компонентов всех типов одна модель насоса НП может обеспечить высокую универсальность. Модульные насосы, выпускаемые этим производителем, достаточно просты в обслуживании и высоконадёжны.

Но сфера применения продукции НПФ ЭКОТЕХНИКА не ограничивается только производственными линиями. Такие модели, выпускаемые фирмой перистальтических насосов, как НП-10, НП-16, НП-25, НП-32, НП-50, могут успешно использоваться и при ликвидации разлившейся нефти или нефтепродуктов (ЛРН) в качестве части конструкции мобильной установки. Высокие параметры всасывания и нагнетания позволяют при помощи этих насосов перекачивать нефтешламы на большие расстояния. Насосные агрегаты, производимые НПФ ЭКОТЕХНИКА, идеально подходят для перекачивания волокнистых и абразивных материалов, загрязнённых сред с твёрдыми частицами до 18 мм, а также для перекачивания агрессивных и токсичных жидкостей, опасных для экологии и населения.

НП-10 (мощность – 0,55 кВт, подача – 0,04-0,08 м³/ч) и НП-16 (мощность – 0,55 (0,75) кВт; подача: 0,1-0,3 м³/ч) можно использовать в установках, применяемых при маломасштабных ЛРН. НП-25 и НП-32 можно использовать при ЛРН средних масштабов – их производительность от 0,45 м³/ч до 2,2 м³/ч. Соответственно НП-50 – при ликвидации больших разливов, поскольку его производительность достигает от 4 м³/ч до 9 м³/ч, в зависимости от модификации агрегата. Более подробно с техническими характеристиками перистальтических насосов, выпускаемых НПФ ЭКОТЕХНИКА, можно ознакомиться, пройдя на сайт компании по указанному ниже адресу.

В качестве главного недостатка использования перистальтических насосов специалисты называют необходимость в частой замене изношенного внутреннего шланга. Но и здесь НПФ ЭКОТЕХНИКА может оказать содействие. Производство шлангов этим производителем основано на старых традициях качества и надёжности с применением опыта европейских технологий, а поставка данной продукции осуществляется по всей территории России и в страны СНГ. Рукава к производимым здесь насосам во время работы выдерживают давление до 1,5 МПа, а в статическом режиме способны даже на 5 и более МПа. Их внутренний слой изготавливается из резины, стойкой к химическим свойствам перекачиваемого



продукта. Внутренний слой шланга изготавливается достаточно эластичным, чтобы абразивные частицы, присутствующие в перекачиваемой субстанции, могли вдавливаясь в него башмаком, и прочным, чтобы они не повредили шланг. Внешний слой рукава к насосу делается из износостойкой упругой резины. Оба слоя прочно сцеплены друг с другом сквиджером. Для обеспечения требуемой прочности на разрыв применяются несколько слоёв корда. Такая конструкция позволяет увеличить срок службы шлангов и отсрочить возникновение усталостных изменений.

Вся продукция НПФ ЭКОТЕХНИКА проходит постоянный контроль качества и соответствует самым высоким стандартам, а также Российскому стандарту СТО 2553-026-46028995.

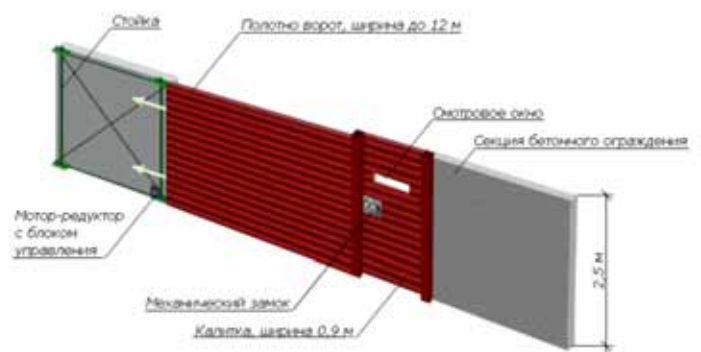
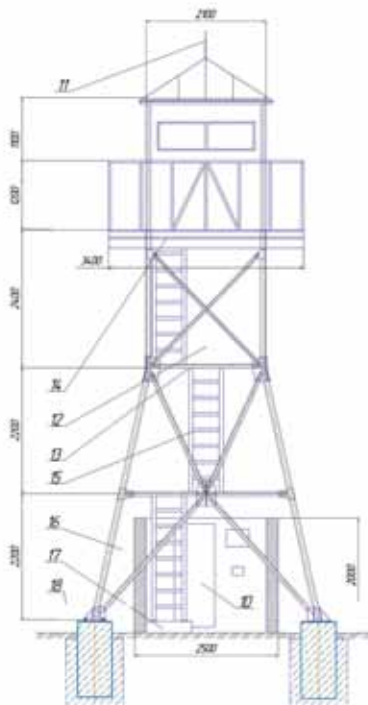
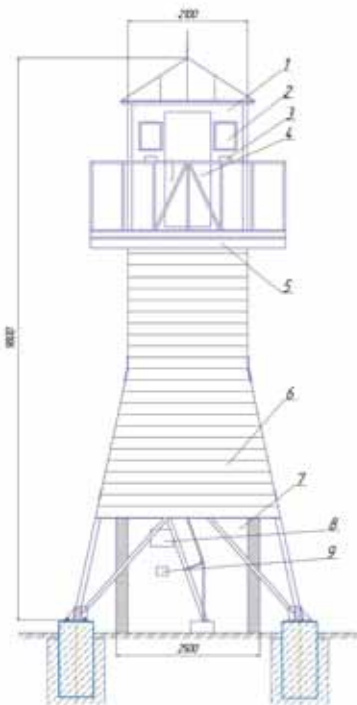
НПФ «ЭКОТЕХНИКА»
115408, г. Москва, а/я 17
тел.: +7 (495) 920 6110
+7 (495) 920 6112
e-mail: ecotechnica@nm.ru, iach@mail.ru
www.ecotechnica.ru

Кольчуга-М



Инженерные системы охраны периметра

ООО «Кольчуга-М» производит инженерные средства охраны периметров особо режимных объектов, имеет заключение Института испытаний военной техники МО, удостоверяющее наличие условий, обеспечивающих выполнение государственного оборонного заказа.



«Кольчуга-М» предлагает:

- модернизированные противотаранные барьеры Полищука;
- вышки наблюдательно-сторожевые «Кольчуга»;
- специальные изоляторы ИСП-М для закрепления обыкновенной и колючей проволоки или кабеля;
- высоковольтные изоляторы ВИП-ЭЗ для электрических ограждений;
- колючую проволоку;
- откатные ворота.

Продукцию компании отличает надёжность, неприхотливость, удобство в эксплуатации и демократичная цена.

ООО «Кольчуга-М» может оказать услуги по доставке, монтажным или шефмонтажным работам, а также постгарантийному обслуживанию оборудования собственного производства.

Всё оборудование произведено в России.

www.kolchygam.ru

АППАРАТНО-ПРОГРАММНЫЕ КОМПЛЕКСЫ ОТ ОКБ «БУРСТРОЙПРОЕКТ»

Особое конструкторское бюро «Бурстройпроект» (ОКБ «Бурстройпроект») производит комплексы мониторинга и программные комплексы любого типа и назначения. В данной статье мы представляем аппаратно-программные комплексы, разработанные специалистами бюро по программе импортозамещения.

Широкое применение нашли разработанные ОКБ «Бурстройпроект» комплексные посты дорожного контроля с первыми российскими дистанционными датчиками состояния дорожного полотна ДСПД и метеостанции. По параметрам указанные комплексы превосходят всемирно известные финские комплексы фирмы «Вайсала», а также комплексы немецкой фирмы «Люффт». ОКБ создаёт также комплексы мониторинга отравляющих и радиационно опасных веществ – мобильный программно-технический комплекс МПТК.

Он представляет собой беспилотное воздушное судно (БВС) с блоком видеомониторинга и мониторинга РХО. МПТК определяет опасные вещества, находящиеся в газообразном состоянии, и физические параметры в воздухе атмосферы. В перечень определяемых опасных веществ входят: аммиак, бензол, гексаген, хлористый водород, фосген, сероуглерод, цианистый водород, хлор, метан, диоксид серы и др. Также комплекс определяет ионизирующее излучение, а именно альфа-частицы, бета-частицы и гамма-излучение.

Модули цифрового моделирования последствий ЧС:

- возгорание ЛВЖ и газов – горение пролива, горение в ёмкости, «огненный шар»;
- детонация взрывоопасных жидкостей и газов;



Мобильный программно-технический комплекс МПТК

- химическая авария – выброс АХОВ, авария на хранилище СПГ, авария на газопроводе;
- радиационная авария – выброс радиоактивных веществ при аварии;
- лесные и степные пожары;
- затопление при паводковых явлениях;
- воздействие тайфунов, смерчей и бурь;
- сход селей и лавин;
- затопление при разрушении ГТС;
- затопление при размыве насыпных дамб.

В базе данных МПТК хранятся сведения о: дорогах, конструктивных особенностях автомобилей, опасных грузах, организационно-штатной структуре подразделений, средствах ведения АСДНР/СР, ВУС и штатных должностей, объектах экономики и инфраструктуре, нормативное и методическое обеспечение в области ликвидации последствий ДТП; алгоритмы действий при оказании первой медицинской помощи. Комплекс интегрирован с ФГИС ИАС ДТП (ВНИИ ГО ЧС ФЦ), ГЛОНАСС, РСЧС-2030.

В 2019-2020 годах ОКБ «Бурстройпроект» был существенно расширен состав комплексов мониторинга и приборов. Созданы универсальные термомонографы УТГ, баротермомонографы,

ручные чашечные и ультразвуковые ветромеры. Завершается разработка комплексов мониторинга мостовых сооружений, датчиков метеорологической видимости и датчиков высоты облаков.

Наряду с комплексами мониторинга в ОКБ разработаны программные комплексы – типовой центр управления, АСУ эксплуатацией автомобильной дороги. Программные комплексы решают полный спектр задач управления, начиная от сбора и обработки информации о состоянии объектов контроля и заканчивая планированием действий при возникновении чрезвычайных ситуаций и контролем выполнения планов. Программный комплекс может использоваться при создании пунктов управления единых дежурно-диспетчерских служб, центров управления в критических ситуациях, ситуационных центров, в том числе для реализации функционала «Безопасный регион».

ООО «ОКБ «Бурстройпроект»
125315, г. Москва, Ленинградский пр-т,
д.80, корп. Г, оф.1015
тел.: +7 (499) 759 0140
+7 (495) 989 2263
e-mail: info@burstroy.ru, nvi@burstroy.ru
www.burstroy.ru

Компанией «БЕЗОПАСНОСТЬ ПЕРИМЕТРА» получены сертификаты соответствия технических средств обеспечения транспортной безопасности их функциональным свойствам (постановление Правительства РФ №969 от 26.09.2016 г.) на линейку радиоволновых двухпозиционных извещателей «Грань» и вибрационных извещателей «Габарит». Этот факт ещё раз подтверждает высокое качество выпускаемой нашим предприятием продукции.



РАДИОВОЛНОВЫЕ ДВУХПОЗИЦИОННЫЕ ИЗВЕЩАТЕЛИ СЕРИИ «ГРАНЬ» для охраны периметра объектов, обладающие следующими характеристиками:

- низкое энергопотребление – до 13 мА;
- высокая помехоустойчивость;
- узкая зона обнаружения (на частоте 24 ГГц);
- удобный интерфейс настройки извещателя с помощью ПК.



Инженерно-технические средства охраны

+7 (495) 232 9048
www.td-perimetr.ru

А также **ВИБРАЦИОННЫЕ ИЗВЕЩАТЕЛИ С КАБЕЛЬНЫМ ЧУВСТВИТЕЛЬНЫМ ЭЛЕМЕНТОМ «ГАБАРИТ»**, выпускаемые в двух модификациях – «ГАБАРИТ-2» с двумя входами чувствительного элемента (ЧЭ) и «ГАБАРИТ-4» с четырьмя входами ЧЭ, со следующими характеристиками:

- раздельная настройка каждого ЧЭ;
- работа в диапазоне частот от 1,0 до 100,0 Гц;
- отдельное выходное реле контроля целостности ЧЭ;
- высокопрочный ЧЭ для использования на ограждениях из АКЛ Егоза;
- удобный интерфейс настройки извещателя с помощью ПК.

Обеспечиваем БЕЗОПАСНОСТЬ НЕДВИЖИМОСТИ И ИМУЩЕСТВА в Москве и Московской области

Группа компаний «КОБРА» обеспечивает комплексное решение проблем безопасности любого объекта – как частного, так и коммерческого или муниципального. Мы берём на себя круглосуточный мониторинг охранно-пожарных систем безопасности с последующим оперативным реагированием на поступающие сигналы вызовом группы быстрого реагирования (до 15 минут).



КОБРА
ГРУППА КОМПАНИЙ

ГК КОБРА ВЫПОЛНЯЕТ:

- ОБСЛЕДОВАНИЕ ОБЪЕКТА;
- ПОДБОР ОБОРУДОВАНИЯ;
- МОНТАЖ СИСТЕМ БЕЗОПАСНОСТИ;
- МОДЕРНИЗАЦИЮ СУЩЕСТВУЮЩИХ СИСТЕМ БЕЗОПАСНОСТИ;
- РЕМОНТНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ СИСТЕМ;
- КРУГЛОСУТОЧНЫЙ МОНИТОРИНГ СИСТЕМ;
- ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ ВСЕХ СИСТЕМ (АПС, СОУЭ, ДУ и ППА, АУПТ, СВПВ, СКУД, ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЕ);
- АВТОМАТИЗАЦИЮ СПЗ;
- ПРОЕКТИРОВАНИЕ СПЗ;
- РАЗРАБОТКУ КОМПЛЕКСА ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ (КИТМ) И СПЕЦИАЛЬНО ТЕХНИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ (СТУ);
- ПОЖАРНЫЙ АУДИТ, АУТСОРСИНГ, РАСЧЁТ ПОЖАРНОГО РИСКА;
- ОБУЧЕНИЕ ПО ПРОГРАММЕ «ПОЖАРНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ МИНИМУМ».

📍 Нижняя Красносельская, 5, стр.6, офис 5

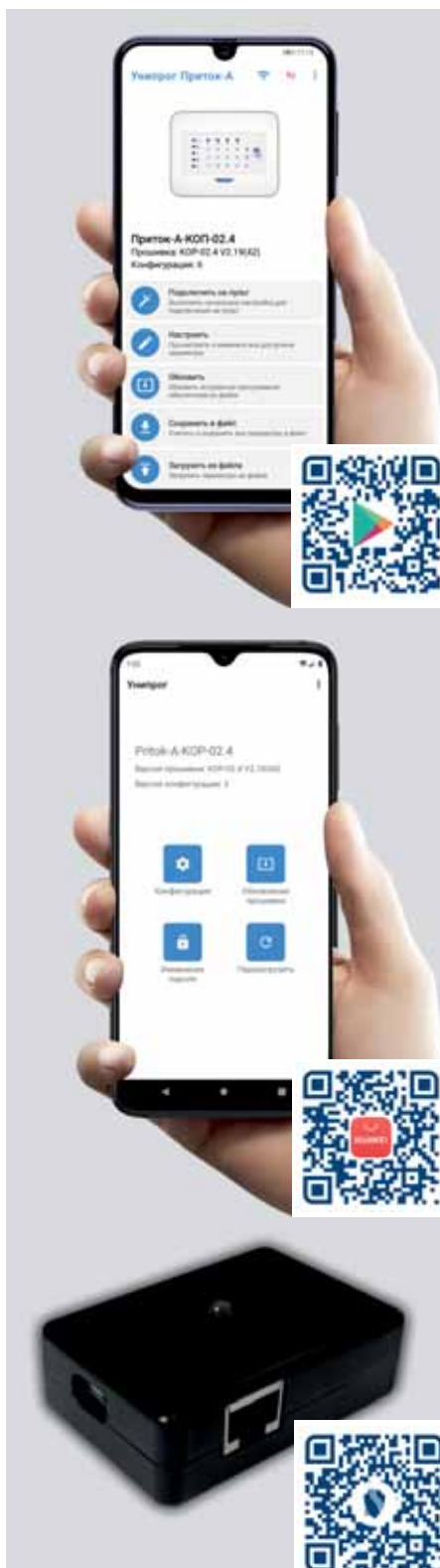
☎ +7 (499) 391 6662
+7 (917) 555 0201

✉ info@gkcobra.ru

🌐 www.gk-cobra.ru



СОВРЕМЕННЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ОХРАНЫ И ОБСЛУЖИВАНИЯ ОБЪЕКТОВ



Мобильное приложение «Унипрог Приток-А» работает под управлением ОС Android и предназначено для настройки приборов серии «Приток-А КОП» через сеть Wi-Fi. Приложение позволяет выполнить такие операции, как обновление прошивки, изменение параметров подключения, чтение

и запись файла конфигурации охранного прибора.

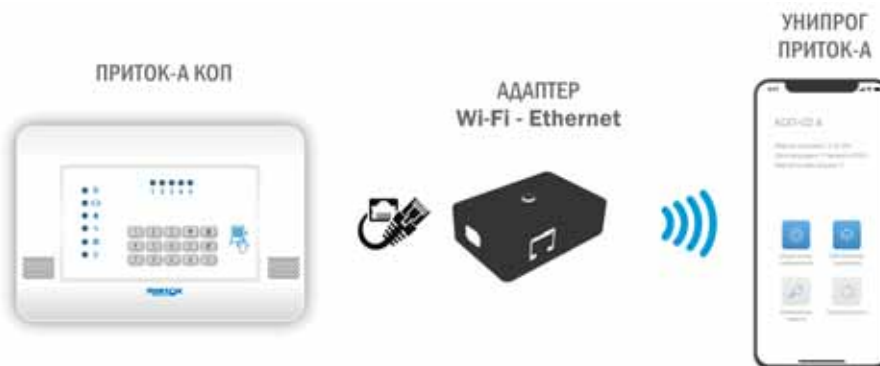
Для охранных приборов «Приток-А КОП», не имеющих встроенного модуля Wi-Fi «Приток-А ВС-03», мы предлагаем Wi-Fi-Ethernet адаптер, который станет посредником между смартфоном и охранным прибором.



Для прибора со встроенным модулем Wi-Fi (BC-03)

Адаптер предназначен для обеспечения канала связи в качестве точки доступа через Wi-Fi сеть при настройке приборов серии «Приток-А КОП». Адаптер выполнен в компактном, лёгком пластиковом корпусе и оснащён встроенным

аккумулятором для обеспечения автономной работы в течение 4-х часов. Использование адаптера значительно сокращает время обслуживания охранных приборов и снимает необходимость в обязательном наличии ноутбука.



Для прибора без встроенного модуля Wi-Fi

ОХРАНА ДОМА НА СМАРТФОНЕ

Мобильное приложение «Охрана Приток-А»

Приложение для собственников охраняемых помещений. Мобильное приложение работает на устройствах Android и iOS, в том числе и на часах Apple Watch. Приложение показывает состояние и позволяет управлять как одним объектом, так и несколькими, также если они расположены в разных городах. Дополнительные функции приложения дают возможность управлять подключёнными к охранному прибору внешними устройствами.

Примечание: Для работы приложения необходимо подключение к серверу охранной организации.



МОБИЛЬНАЯ ТРЕВОЖНАЯ КНОПКА

Мобильное приложение «Тревожная кнопка Приток-А»

Мобильное приложение позволяет передавать тревожный сигнал на пульт охраны посредством собственного смартфона. Настройки программы позволяют выбрать режим работы тревожной кнопки – с отправкой координат устройства или без. Возможность использования клавиш громкости позволяет выполнить скрытую передачу тревожного сообщения.

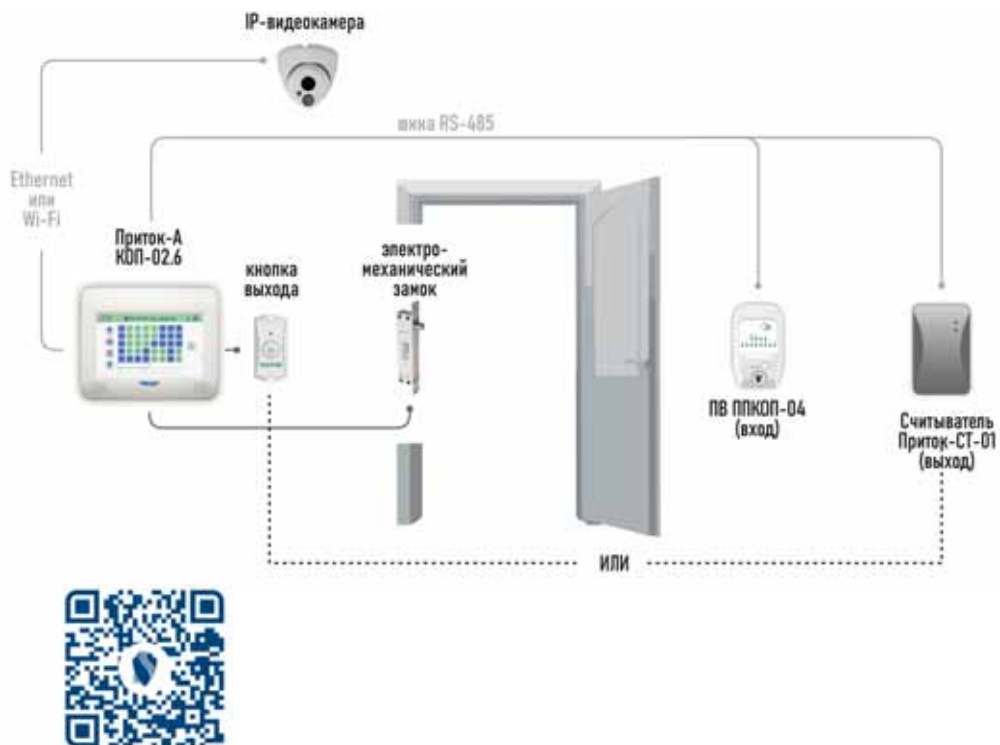
Примечание: Точность передачи координат обусловлено видимостью спутников навигации и применяемым мобильным устройством.



ОХРАНА И СКУД ДЛЯ ОФИСА

Охранные приборы серии Приток-А-КОП

Для помещений, доступ в которые необходимо ограничить, мы предлагаем вашему вниманию приборы серии «Приток-А КОП», которые имеют возможность управления электромагнитным или электромеханическим замками. Для управления к «Приток-А КОП» можно подключить пульт выносной «ПВ ППКОП-04» или считыватель «Приток СТ-01». Также проходом можно управлять через мобильное приложение «Охрана Приток-А».



ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПО ОТПЕЧАТКАМ ПАЛЬЦЕВ

Клавиатура ППКОП-05

Биометрическая идентификация уже не новость на сегодняшний день. И мы со своей стороны выпустили выносную клавиатуру со встроенным сканером отпечатков пальцев.

Сканер отпечатков может запомнить до 500(!) отпечатков пальцев. Они хранятся в закрытой памяти и недоступны для чтения.



МАКСИМАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИВНОСТЬ

Контроллер охранно-пожарный «Приток-А КОП-02.6»

Клавиатура ППКОП-04

Когда возникает необходимость в визуальном контроле более 16 шлейфов, мы рекомендуем вам рассмотреть такие устройства, как «Приток-А КОП-02.6» и «Клавиатура ППКОП-04». Данные устройства оснащены встроенным сенсорным экраном с диагональю 7", который позволяет как удобно управлять охраной, так и показывать состояние всех охраняемых шлейфов. Более того, на экран можно вывести изображение с ближайшей IP-видеокамеры.



БЕСКОНТАКТНЫЙ СЧИТЫВАТЕЛЬ

Считыватель Приток-СТ-01

Считыватель выполнен в чёрном пластиковом корпусе, защищён от воздействия пыли и влаги и предназначен для работы с бесконтактными идентификаторами NFC. Поддерживается работа с защищёнными от копирования брелоками «Приток-NFC+» и «Приток-NFC++». Считыватель подключается к приборам серии «Приток-А КОП» по интерфейсу RS-485 (шина расширения).



Охранное бюро «СОКРАТ»
тел.: +7 (3952) 640-663
8-800-333-66-70
e-mail: zakaz@sokrat.ru
www.sokrat.ru



АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ И КОМПЛЕКС СВЯЗИ АО «НИИ «НЕПТУН»

Научно-исследовательский институт «Нептун» входит в состав АО «Системы управления» и является одним из ведущих отечественных предприятий, специализирующихся на проведении научных исследований, разработке и производстве автоматизированных систем и комплексов связи для кораблей (судов), береговых объектов России.



**Михаил Викторович
ВИНОКУР,**
директор АО НИИ «НЕПТУН»

АО «НИИ «Нептун» имеет ресурсы, компетенции, опыт и производственные возможности для разработки и комплексирования средств по следующим видам связи:

- спутниковая радиосвязь в системе Инмарсат-BGAN и в Ku-диапазоне;
- сотовая связь стандарта GSM;
- радиосвязь в КВ-диапазоне, УКВ-диапазоне, в широкополосных сетях диапазонов 30-400 МГц (ШС1), 1500-1750 МГц (ШС2) и 2412-2474 МГц (ШС3), а также в сетях морской подвижной спутниковой службы, ГМССБ;
- пакетный обмен сообщениями в КВ-диапазоне;
- отображения электромагнитной (радиоэлектронной) обстановки;
- связь по проводным каналам в пунктах базирования;
- приём программ спутникового и эфирного телерадиовещания (ОТС);
- внутрикорабельная связь (ВКС).

За последние годы в «НИИ «Нептун» был проведён ряд инициативных работ, увеличивших долю изделий собственного производства в составе производимых комплексов связи. В результате появилась линейка окончательных средств по следующим направлениям:

- антенно-фидерные устройства диапазонов: 1,5-30 МГц; 30-220 МГц; 100 - 600 МГц; 1,5-2,7 ГГц;
- радиопередающие устройства КВ-диапазона мощностью 0,5 кВт; 1,0 кВт; 2,0 кВт;
- радиоприёмные устройства КВ-диапазона 1-канальный; 4-канальный;
- источники бесперебойного питания (однофазный АС/АС) 3000 ВА настольного и стоечного исполнения 8500 ВА;
- коммутационные устройства;
- выносной пульт связи ВПС-МН (многофункциональный абонентский терминал);
- информационно-управляющие системы.

В частности, предприятие разработало, освоило и приступило к серийной поставке ОТС и ВКСС.

Объектовая корабельная телевизионная система (ОТС) – программно-технический комплекс, составные части которого соединяются между собой посредством кабельной системы корабля, обеспечивает приём:

- вещательных телепрограмм территориального телевидения в диапазоне частот МВ от 48,5 до 230,0 МГц и ДМВ от 470,0 до 862,0 МГц и их трансляцию в корабельную кабельную сеть (формат трансляции определяется для заданного варианта исполнения изделия);
- программ территориального радиовещания в диапазонах УКВ-ЧМ от 66,0 до 74,0 МГц и FM от 87,5 до 108,0 МГц;
- программ спутникового цифрового телевидения и радиовещания и трансляцию их в корабельную кабельную сеть (формат трансляции определяется для заданного варианта исполнения изделия);
- программ территориального радиовещания для использования в аппаратуре трансляции корабля в частотных диапазонах ДВ, СВ, КВ, УКВ-ЧМ, FM.

Также ОТС обеспечивает запись ТВ-программ на мультимедийный рекордер с последующей их трансляцией в абонентскую сеть и трансляцию в абонентскую сеть видеoinформации от источников А/В сигналов: видеокамер (в том числе, переносных), DVD-устройств, USB-накопителей, переносных жёстких дисков.

ОТС относится к изделиям общего назначения вида I, её составные части отвечают требованиям групп исполнения 2.1.1, 2.1.3 ГОСТ РВ 20.39.304-98 непрерывного длительного применения, состав определяется назначением объекта установки (проектом корабля). Изделие совместимо с ОС семейства Linux (ядро версии 2.6.3 и выше), ОС семейства Windows.

Внутрикорабельная система связи (ВКСС) – программно-технический комплекс, составные части которого соединяются между собой посредством кабельной системы корабля. Система обеспечивает внутреннюю связь обслуживающего персонала (телефонная; громкоговорящая связь (ГГС); трансляция; безбатарейная телефонная связь (БТС), а также частотный диапазон передачи речи от 300 до 7000 Гц), передачу голосовых сообщений и сигналов звуковой аварийной сигнализации по всему кораблю и в его помещениях. Предусмотрено аварийное электропитание технических средств системы с целью сохранения их состояния для предотвращения потери данных. Состав ВКСС определяется назначением объекта установки (проектом корабля). Система совместима с ОС семейства Linux (ядро версии 2.6.3 и выше), ОС семейства и ОСРВ КПДА (с оболочкой Neutrino).

АО «НИИ «Нептун»
тел.: +7 (812) 327 0972, +7 (812) 323 3178
e-mail: inform@niineptun.ru
www.niineptun.ru

КВ радиостанции

РАЦИИ РАЗНЫЕ – СХЕМА ОДНА!

Радиостанция «Карта-3»

- Крепкая
- Удобная
- Неприхотливая

Радиостанция «Улейма-80»

- Облегчённая
- Компактная
- Универсальная

50-200 км

Технические Характеристики:	
Частота, МГц	1,7-7
Число каналов	3
Тип излучения	SSB
Мощность, Вт	5
Питание, В	11-16
Ток на приём, мА	30



000 «Фирма «Радиал» | тел.: +7 (495) 775 4319 | e-mail: hfpager@radial.ru



ЗАО НПФ «Агрострой»
РОССИЙСКИЕ ПРИБОРЫ
И СРЕДСТВА АВТОМАТИЗАЦИИ




ЗАО НПФ «АГРОСТРОЙ» – разработчик и производитель комплекса технических средств «Агрострой», выполняющего задачи автоматизации и диспетчеризации разнообразных технологических процессов.

Предлагает услуги по созданию программно-аппаратных средств безопасности, включающих в себя следующие СИСТЕМЫ:

- ОХРАННОЙ И ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ;
- ДЫМОУДАЛЕНИЯ И СПРИНКЛЕРНОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ;
- КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ ДОСТУПОМ;
- ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ.

8 (495) 361 1726

www.agrostroy.ru

8 (495) 918 1530



ELMAST

ИННОВАЦИОННЫЕ ЗАЗЕМЛЯЮЩИЕ УСТРОЙСТВА от российского разработчика и производителя

Защищено патентом на изобретение



000 «Элмашпром»
603104, Россия,
г. Нижний Новгород,
ул. Нартова, д. 6, пом. 2, оф. 17

+7 (831) 278 6072
278 6073
info@elmast.com
www.elmast.com

КУРС – ВЕРНЫЙ

Сегодня гость редакции – Олег Николаевич ВЬСОЦКИЙ, CEO торговой сети «Верный», федеральной торговой компании, представленной в четырёх регионах страны: Москве и Московской области, Санкт-Петербурге и Ленинградской области, Екатеринбурге и Свердловской области, Казани и республике Татарстан. Под брендом «Верный» открыто более 1000 магазинов, численность сотрудников сети превышает 11000 человек.



– В чём отличие торговой сети «Верный» от других сетей формата «мягкий дискаунтер»?

– Могу сказать, что магазины у дома формата «мягкий дискаунтер» разных торговых сетей существенно не отличаются друг от друга и не предоставляют покупателям принципиально разные предложения. Каждая сеть выделяется чем-то своим: в наших магазинах есть свежая выпечка, выгодные промо-предложения, мы предлагаем ассортимент товаров собственных частных марок.

Мы ориентированы на низкие цены и реально работаем над тем, чтобы покупатели могли купить у нас товары по низким ценам.

В компании отлично развита логистика, у нас есть собственные мультитемпературные распределительные центры, хорошо налаженная транспортная система. В июле вы могли заметить

перебои с поставками товара в некоторых крупных торговых сетях, мы же справились с наличием товара на полках.

Также я бы отметил наличие внутри компании альтернативной закупки – это подразделение составляет конкуренцию основной закупке, в результате чего нам удаётся закупать товары региональных поставщиков, которые получают возможность поставить свои товары на полки наших магазинов.

Мы нетерпимо относимся к воровству и коррупции внутри компании – на рынке у нас есть репутация компании с жёстким отношением к данным явлениям.

– За восемь лет существования сети вы открыли 1000 магазинов. Конечно, за цифрами ваших достижений кроется колоссальный труд и грамотное управление командой. Каковы, на ваш взгляд, основные управленческие принципы?

– Многие принципы управления вшиты в нашу корпоративную культуру. Например, в компании приняты строгие стандарты по скорости принятия решений. Мы постоянно упрощаем бизнес-процессы, тщательно подбираем в компанию людей, которые разделяют наши принципы. Мы нацелены не просто на увеличение числа магазинов, а на концентрированное развитие и прибыльный рост. В компании существует система рейтингов, согласно которой мы увольняем сотрудников-аутсайдеров. Это касается и закупщиков, и инженеров, и супервайзеров, и так далее. Мы просим и даже заставляем людей говорить кратко и просто.

Мы культивируем продвижение сотрудника компании и его кадровый рост. Зачастую берём на работу молодых специалистов, даже без опыта, если видим потенциал и желание работать и развиваться.

Мы довольно гибкие, поэтому любой сотрудник может предложить внести изменения в бизнес-процесс. Мы открыты к общению, и, например, любой сотрудник компании может довольно быстро попасть ко мне на встречу, не ожидая неделями.

Для наглядности могу привести несколько фраз из нашей корпоративной культуры, которые описывают наши подходы к работе:

- «для любых сложных проблем существуют простые решения»;
- «работа закончена тогда, когда есть результат в «твёрдой» и наглядной форме»;
- «мы платим только за результат и тд.»

А ещё у нас есть неофициальная идеология:

- «трусов и паникёров расстреливать на месте»;
- «важнейшим из искусств для нас является искусство пинков»;
- «когда мало времени – тут уж не до дружбы, сразу любовь»;
- «не изобретайте вечный двигатель, снимите вечный тормоз»;
- «сложным людям – сложную компанию»;
- «откат – конец карьеры».

У меня в кабинете установлен большой монитор, на котором я слежу за оперативными результатами, а также стоят обычные сельскохозяйственные вилы как символ того, что процесс регулярно нужно подталкивать, как и менеджеров, которые могут тормозить.

– Мы знаем, что сеть делает серьёзную ставку на развитие товаров



собственной торговой марки. Расскажите, как формируется ассортимент товаров частной марки, каковы требования сети к поставщикам, которые производят эти товары?

– На сегодняшний день 8% товарооборота сети занимают товары СТМ, к концу года мы планируем нарастить долю товаров частной марки до 10%. Наше видение на будущее – довести долю СТМ до 25%. В этом году мы запустили уже 300 новых SKU, задача на этот год – 500 SKU.

Ассортимент СТМ формируется исходя из следующих факторов: насколько брендозависима категория товаров, насколько категория чувствительна к цене, а также исходя из того, какие именно товары в первую очередь будут пользоваться спросом у покупателей.

Развитие товаров частной марки выгодно и для ритейлера, и для покупателя: сеть зарабатывает больше, чем при продаже товаров известной федеральной марки, а покупатель может приобретать товар с теми же свойствами, что и у известного бренда, но дешевле на 20-25%.

Требования к производителям серьёзные: они должны иметь собственные производственные площадки полного цикла. Для нас важна бесперебойность поставок со стороны производителя товаров частных марок. Все производители проходят серьёзный аудит по качеству. Также очень важно дать нам конкурентную цену, которая позволит продавать товар минимум на 20% ниже, чем товар-аналог.

– Рост цен на товары – это извечная история. На ваш взгляд, насколько оптимальны нынешние цены на товары, продающиеся в «Верном», и какие шаги вы предпринимаете, чтобы сдерживать рост цен?

– Со многими поставщиками мы договорились о том, что цены или не будут повышаться совсем, или этот процесс будет происходить плавно, в несколько этапов. С некоторыми мы разговариваем в ультимативной форме, поскольку их цены мы считаем по отношению к сети «Верный» дискриминационными. Иногда разница достигает 8-10% с лидерами рынка. Получается, мы должны или продавать эти товары дороже покупателям, или практически ничего не зарабатывать. Мы приняли решение, что играть в повышение цен с покупателями мы не будем. Так что с некоторыми поставщиками мы распрощались. Не скажу, что они плохие и дальнейшая работа с ними будет невозможна. Вероятно, нам всем нужно время, чтобы переосмыслить то, что произошло, и в будущем мы можем вернуться к сотрудничеству. Например, мы восстановили взаимодействие с Bonduelle и «ЭФКО».

Независимо от того, растут цены или падают, при работе с торговыми сетями поставщики забирают большую часть прибыли себе. Мы же вынуждены балансировать между ценами, которые нам диктует производитель, и интересами своих покупателей. Именно поэтому в ситуации,



когда популярные продукты дорожают в закупке, мы стараемся не повышать цены на полке.

Мы и другие компании отрасли уменьшаем для покупателя рост цены, которая идёт от производителей и поставщиков. Нужно понять, что если мы не сможем обеспечить конкурентные цены на полках наших магазинов, покупатели на это отреагируют и для торговой сети будут очень печальные последствия. Поэтому не в наших интересах повышать цены. Ровно поэтому многие ритейлеры проводят промо-акции по снижению цен для покупателей, при этом все зарабатывают меньше: и производитель, и торговая сеть.

– Могли бы вы нам рассказать об объёмах продаж торговой сети – интересно знать о товарообороте. Как эти цифры меняются год от года?

– В прошлом году мы имели очень высокое значение сопоставимых продаж (Like for Like) среди сетей – плюс 7,5%. По показателям продаж мы выросли на 30,4%. Товарооборот сети по итогам 2020 года с НДС составил 90 млрд руб. Количество магазинов за 2020 год увеличилось на 176.

Товарооборот сети по результатам первого полугодия 2021 года составил 48 млрд руб. с НДС. По показателям продаж мы выросли на 14,4% за сопостави-

мый период 2020 г. В текущем году планируем открыть около 200 магазинов.

– Чувствительная для всего бизнеса тема – аренда. Скажите, как сказываются арендные ставки на эффективность вашего бизнеса?

– Начну с того, что арендная плата в крупных российских городах сейчас крайне высокая. В одном из интервью я уже говорил о том, что в Германии магазины формата «дискаунтер» платят 10-12 евро за 1 кв. метр в месяц, то есть примерно 900-1100 рублей. У нас же ставки от 1000 до 2000 рублей, конечно, в таком случае эффективность объекта страдает.

Мы регулярно проводим переговоры по снижению арендных ставок, ориентируясь исключительно на эффективность магазина. Для нас приемлема ставка аренды 5-8% от РТО в зависимости от региона. Немецкие дискаунтеры, которые я упомянул выше, платят за аренду около 4% от товарооборота.

Кроме этого, существует нехватка хороших помещений под продуктовые магазины, даже несмотря на то, что сейчас некоторые предприятия закрываются из-за нерентабельности и освобождают площади. Продуктовые сети наращивают количество магазинов и между ними идёт жёсткая конкурентная борьба. И это позволяет арендаторам завышать ставки. В данной ситуации

мы смотрим только на экономику конкретных магазинов. Наверное, всем известны случаи, когда некоторые торговые сети разгоняли арендные ставки, а в результате сами же пострадали, так как экономика строится не на эмоциях, а на чётком расчёте.

Хочу использовать возможность и обращаюсь к поставщикам оборудования, материалов, подрядчикам и другим потенциальным партнёрам нашей торговой сети.

В сети накоплен большой опыт и компетенции в открытии новых объектов, формировании эффективных команд офиса и магазинов, оптимизации ассортиментной, ценовой и промо-политик. Но мы понимаем, что скорость развития технологий набирает обороты. Поэтому напрямую обращаемся к рынку и создаём «зелёный коридор» для всех предложений, которые могут повысить эффективность нашей работы. Приглашаем к сотрудничеству всех партнёров, которые могут предложить решения, ведущие к повышению эффективности по следующим направлениям:

- энергоэффективность и энергосбережение;
- инновации в части выполнения ремонта продуктовых магазинов, особенно освещения;
- инновации в области кондиционирования и вентилирования магазинов;
- оптимизация расходов на торговое оборудование (стеллажи, холодильники, кассы);
- сокращение товарных потерь;
- увеличение производительности сотрудников магазинов.

Единственное требование к рассматриваемым предложениям – решения должны иметь 100% практический характер. Они должны быть опробованы в реальных условиях, надёжно работать и использоваться на рынке. При необходимости мы можем обеспечить доступ к помещениям наших магазинов. Все предложения в свободной форме можно присылать на почтовый ящик alexander.galant@ivoiin.ru. Гарантируем предоставление обратной связи на каждое письмо.

ВАСИЛИЙ ГОЧ: ДОРОГУ ОСИЛИТ ИДУЩИЙ

Сейчас часто можно услышать или прочитать фразу «Время лидеров». Но, оглядевшись вокруг и увидев войны, экономические кризисы, экологические проблемы, деградацию моральных устоев и другие негативные явления, свойственные современности, возможно ли назвать начало третьего десятилетия двадцать первого века «Временем лидеров»? Какие лидеры могут появиться в такое время? С этим вопросом наш корреспондент обратился к давнему другу журнала ТОЧКА ОПОРЫ, основателю Школы Причинности, философу, учёному, писателю и бизнесмену, посвятившему всю свою жизнь изучению взаимодействия человека с окружающей средой, Василию Павловичу ГОЧУ.



Василий Павлович ГОЧ,
основатель Школы Причинности,
философ, доктор биологических
и технических наук

– Лидеры рождаются во все времена, великие Лидеры появляются именно тогда, когда человечество чувствует себя на грани гибели. А оно давно уже так себя чувствует, вспомните все пророчества про конец света. Людям кажется, что окружающий мир рушится, а на самом деле он возрождается. Трансформации Природы и общества ведут к становлению Нового человека, который формирует своё сознание как социальный инструмент. Будущее открывается тем, кто владеет Знанием. Известный учёный Игорь Николаевич Острецов, доктор технических наук, профессор, специалист по ядерной физике и атомной энергетике, автор монографии «Введение в философию ненасильственного развития», написал, что перед человечеством встала задача научиться строить новые миры. И строить эти миры будут именно Лидеры – люди, стремящиеся к совершенствованию как собственной природы, так и окружающего их мира.

– Но человечество так часто ошибалось в выборе лидера. Ведь в своё время и Гай Юлий Цезарь, и Наполеон, и даже Гитлер считались таковыми, а вот Махатма Ганди даже звание «Человека года» по мнению журнала The Times не заслужил. То есть, получается, что лидерами становятся те, кто готов принести миллионы человеческих жертв ради достижения собственного величия, а не те, кто старается сделать этот мир более справедливым?

– Журнал The Times никак не может служить выразителем мнения всего человечества, и то, что он не назвал Ганди человеком года, совсем не значит, что тот не являлся лидером. И Наполеон, и Гитлер были названы лидерами своими современниками, потому что само человечество находилось на определённом этапе своего развития, взросления, если хотите, оно обучалось и как любой ученик допускало ошибки.

Основная проблема для общества и отдельных граждан — недоразвитость. Рассматривая Путь человека через исторические события, скажу, что творческий потенциал человека определялся только опытом и создавался обстоятельствами, формирующими Историю. Сейчас формирование Творчества и человека в целом зависит и от других факторов, в том числе и от готовности человека выдерживать высочайшие планетарные и вселенские энергии. Вибрационный уровень Нового Бытия требует облада-

ния определённым состоянием, необходимым, чтобы пропускать через своё бытие Свет и излучать его. К такому состоянию относится Мудрость – важнейший фактор формирования общественного сознания. Много веков человечество опиралось в своём взаимодействии с окружающей действительностью и с миром на рационально-рассудочный компонент. В конце концов это привело к множеству неразрешимых вопросов и противоречий практически во всех областях человеческой деятельности. Но став более развитым, это же человечество и пересмотрело свою оценку упомянутых вами личностей.

А что касается Мохандаса Карамчанда Ганди, то вряд ли он ставил целью своей жизни утверждение собственного лидерства, иначе не назвал бы своё учение «сатьяграха», что на санскрите означает «упорство в истине». И эту истину он искал в превращении соперника в союзника и друга путём ненасилия, обращения к совести, убедительного доказательства собственной правоты. Вы знаете, что это Рабиндранат Тагор назвал Ганди «Махатма», что значит «Великая душа», а самому Ганди это «звание» не очень нравилось, поскольку звучит нескромно? Но весь мир после Тагора начал звать Ганди Махатмой, что, бесспорно, является признанием его лидерства, при всей очевидной скромности.

– Про Тагора, признаться, не знала, а вот про скромность Ганди известно, наверное, всему миру. Но



может ли лидер позволить себе быть скромным? В быту, возможно, и да, а вот в достижении намеченной цели личная скромность может стать серьёзным препятствием. А что может помочь человеку стать лидером?

– В первую очередь нужно принять себя как подобие Творца и взять на себя ответственность за свою жизнь. Вторым шагом должно быть осознание того факта, что перемены в жизни происходят непрерывно. И, чтобы они не меняли жизнь к худшему, нужно самому стать их организатором – необходимо расстаться с привычкой «плыть по течению», поскольку течение тоже имеет свойство меняться, и не всегда в нужном вам направлении. Далее следует уяснить, что вместе с ответственностью, которую вы берёте на себя за свою жизнь, вы должны взять ответственность за окружающих, ведь одному идти по Пути очень сложно. Отсюда вытекает то обстоятельство, что, работая в социуме, человек не имеет права ни утаить, ни спрятать, ни скрыть свои новые знания, так как воля к тотальным переменам «разлита» во всё общество. И, лишь объединившись, люди способны выстроить единую мощную волю для перехода на тот самый качественно новый уровень, который приведёт этого человека к лидерству.

– Сейчас практически невозможно полностью исключить влияние социума на человека, в том числе и отрицательное. Учат ли в вашей

Школе Причинности бороться с этим влиянием?

– Мало кто сейчас не знает, что пространство пронизано энергетикой, несущей в себе как положительную информацию, так и отрицательную. Отрицательную информацию могут нести энергетические дефекты самого пространства (даже в космосе, как известно, есть «чёрные дыры») или она может быть результатом негативного воздействия людей. Помочь человеку избежать отрицательного энергетического воздействия, возникающего чаще всего как раз по вполне объективным причинам, а также уйти от неизбежности событий – эти задачи и решает Теория Причинности, базирующаяся на признанных достижениях человечества в области философии, народной медицины Запада и духовных практик Востока.

За субъективные же аспекты поиска своего Пути к гармонии ответственен сам человек. Он должен сам лично созреть для этого. Мы лишь помогаем ему. И для достижения этой цели в Школе Причинности осваивается широкий спектр наук и искусств: философия, физика, филология, история, математика, психология, педагогика, экология, основы экономики, а также – поэзия и литература, прикладное искусство, живопись... Мы учим людей менять качество взаимодействий, чтобы в дальнейшем они смогли легко перейти на наиболее оптимальный и благоприятный для них уровень проявления того, что в одних

культурах называется кармой, в других – роком, в третьих – судьбой. И это становится реально достижимым, когда человек с открытой душой вступает в сотворчество со Вселенной. В этом я вижу главную задачу нашей школы.

– Добиться успеха в бизнесе может только человек, обладающий лидерскими качествами. Но, судя по тому, сколько компаний разоряются в первые три-пять лет своего существования, далеко не все люди, имеющие возможность руководить, являются лидерами. Как определить самому предпринимателю, есть в нём лидерские качества или нет?

– Определить – этого мало. Порой даже наличие лидерских качеств не гарантирует успех, если их применять неразумно. Не все готовы быть предпринимателями, но многие ошибочно полагают, что они могут быть успешными в предпринимательской среде. Иллюзорное представление о своих способностях, непонимание своих свойств могут толкать человека в ту среду, где он оказывается неспособен реализоваться в данный момент. Некоторые просто не хотят понимать, что наёмный труд – большое благо и закономерный путь для многих людей. Можно оставаться лидером, будучи при этом простым наёмным сотрудником. Как пример – топ-менеджеры крупных корпораций.

Что касается предпринимателей, то основным посылом к успеху в их деятельности является возможность организо-

вывать самого себя. Предприниматель должен увидеть то, что необходимо делать, и суметь организовать выполнение этих действий. При всей логичности и простоте для понимания данного закона он является своего рода фазой (границей), отделяющей наёмных сотрудников от тех, кто способен стать предпринимателем. Наёмный сотрудник может быть специалистом очень высокого уровня, управлять большими ресурсами, но при этом он никогда не станет предпринимателем.

Часто, находясь в рамках какой-то системы, специалист начинает ощущать недостаток свободы в действиях, в проявлении себя. Решив покинуть «давящую» его систему, такой специалист пытается реализовать себя самостоятельно. Обретение долгожданной свободы приносит радость, но ненадолго. Отсутствие навыков самоорганизации в новых условиях чаще всего загоняет такого человека в кризис, из которого самостоятельно выбраться практически невозможно.

Будучи успешным наёмным сотрудником, человек вырабатывает определённый стереотип поведения, который не сработает в условиях предпринимательской среды. Обретение необходимой самодисциплины возможно, если вы сможете видеть свои цели, формировать план по их достижению и осуществлять контроль над его выполнением. При этом надо быть самому себе и начальником, и подчинённым.

– Но сегодня в интернете столько онлайн-школ, курсов, тренингов и вебинаров, которые гарантируют, что за короткий срок сделают из простого клерка успешного бизнесмена, достаточно только пройти курс дистанционного обучения и закупить нужную литературу...

– Да, развитие интернета открывает некоторые возможности для быстрого зарабатывания денег, не требующих полноценного мастерства человека в деле. Много примеров тех, «у кого получилось». Эти возможности манят незрелых людей, особенно молодёжь. Но для обретения истинной свободы человеку сначала необходимо научиться подчи-



няться, уметь осознанно принимать ограничения и действовать по установленным правилам. Принятие иерархичности системы в период взросления человека позволит стать устойчивым и действительно свободным в самореализации. Чтобы стать настоящим лидером и успешным предпринимателем, необходимо пройти все ступени иерархической лестницы, отработав своё время на каждой ступени. И не онлайн, а в реальности.

Моё любимое изречение – дорогу осилит идущий. Онлайн и по чужим инструкциям СВОЙ путь пройти невозможно!

– Многие предприниматели, точно обладающие лидерскими качествами, берут исключительно на себя решение всех вопросов, причём не только на работе, но и в быту, в делах семейных. На ваш взгляд, Василий Павлович, должен ли лидер держать все нити управления в своих руках?

– Настоящий лидер, как и мудрый руководитель, способен не только ранжировать дела на важные и срочные, но и точно знает, что именно он должен заниматься этими делами. То есть способен отличать свои дела от дел других, пусть даже и связанные с его личными интересами. Тем более лидер не занимается чужими делами, он владеет искусством «своевременности» в действиях, поэтому вероятность появления срочных дел в его жизни гораздо меньше, чем у остальных.

У настоящих предпринимателей, изобретателей, учёных сильнее, чем у других людей, актуализирован самый древний инстинкт – инстинкт творчества.

Именно этот инстинкт позволяет им увидеть то, что можно изменить к лучшему в существующих обстоятельствах. И делегирование ряда полномочий людям, которые находятся рядом с тобой, – это один из приёмов Со-Творчества, который и должен привести к успеху.

– К слову о творчестве. В этом году Школе Причинности исполняется 30 лет, и ровно 30 лет назад увидела свет ваша первая книга. Сколько сейчас у вас на счету выпущенных книг?

– На сегодняшний день лично мной, а также в соавторстве с моими единомышленниками и учениками было выпущено 606 научных трудов, 137 монографий общим тиражом 592 тыс. экземпляров на 11 языках. Только в прошлом году было издано восемь книг, шесть из которых в соавторстве с учениками. Это «Геометрия Времени Тела Человека», «Прогнозы–Промыслы», «Обновление Мудростью», «Скрижали Мудрости», «Сказки Мудрости», «Путь к Силе», «Категория Цели в НТН». Отдельной книгой изданы все мои личные интервью за период с 1997 по 2020 год. Кстати, опять же в прошлом 2020 году мои ученики защитили две кандидатские и две докторские диссертации, которыми я тоже горжусь, как любой наставник гордится успехами своих подопечных.

– Спасибо, Василий Павлович, за содержательный разговор! Надеемся, до новых встреч!

www.vasyl-goch.com
<https://vk.com>
<https://helpinver.com/>

БОРИС СМОЛКИН: КАЖДАЯ РОЛЬ – ЭТО ЦЕЛЬ

Наш внештатный корреспондент из Санкт-Петербурга, телеведущая, автор проекта «РАЗГОВОРЫ ЗА ЧАШЕЧКОЙ ЧАЯ» Наталья Дроздова побеседовала с популярным актёром театра и кино Борисом СМОЛКИНЫМ.



– Сегодня ко мне на чаепитие заглянул Борис Григорьевич Смолкин. Здравствуйте, Борис Григорьевич!

– Здравствуйте, Наташа!

– Предлагаю поиграть в игру «Азбука жизни». Я приготовила карточки, которые вы видите на столе. В каждой из них на обратной стороне написано несколько слов на одну букву алфавита. Вы выбираете любую карточку, озвучиваете те слова, которые там найдёте, и осмысленно выбираете одно слово, о котором захотите поговорить. Тема определена, и после того, как вы расскажете о своём представлении этого слова или понятия, берёте следующую. Таким образом, наши читатели узнают, что вкладывает артист Борис Смолкин в то или иное слово, вещь, понятие и т.д. и какие философские рассуждения раскроют тему.

– Обязательно философские?

– Любые. Это могут быть истории, связанные с данным словом. Прошу вас, выбирайте.

– Беру. Читаю: «циничность», «цель», «целеустремлённость», «ценность», «церковь». Давайте говорить про цель.

– Как вы ставите перед собой цель? А может быть, вы это делаете, не задумываясь?

– Мне кажется, что, как правило, я не задумываюсь. Цель возникает автоматически, и я просто понимаю, что должен её достичь. Но иногда приходится не просто ставить перед собой цель, а навязывать её, заставлять себя идти к ней.

– Вы это говорите, опираясь на практику? Ведь так?

– Безусловно. Я человек практики.

– Вы можете привести пример: вы поставили перед собой цель и достигли её?

– Когда-то я поставил перед собой цель – стать артистом. Как мне кажется, я её достиг.

– Это очевидно. Мы все видим, что такой цели вы достигли. Но это была, так сказать, глобальная цель, а были ли другие цели внутри той, что удалось достичь? Может быть, были какие-то роли, которые для вас являлись целью?

– Не «какие-то»... Каждая роль – это цель. У меня такая профессия: с каждой ролью ты должен доказывать, что ты не верблюду. Ты должен подтвер-

ждать свою профессию не так, как это делается в НИИ – каждые пять лет специалист доказывает свою профпригодность и получает аттестат. А артист доказывает, что он действительно артист, каждой своей ролью. Поэтому моя жизнь состоит из небольших целей, которых мне надо достичь.

– А своим детям вы объясняете, каким образом нужно достигать цели?

– Нет, на эту тему я с детьми не говорю и надеюсь, что они найдут ответ на этот вопрос, в какой-то мере, на моём примере (понимаю, что это нескромно, но тем не менее...). У англичан есть замечательная поговорка: «Никогда не воспитывайте детей, они всё равно станут похожими на вас. Воспитывайте себя».

– Не поспоришь. Я хочу предложить вам выбрать слово из карточки,

которую я взяла: «иллюзия», «искренность», «интуиция», «инициатива» и «история». **Выбирайте.**

– Давайте немного поговорим об интуиции. Я не иду у неё на поводу, не отдаю ей себя.

– **Но многие (и не только артисты) говорят, что первое желание, которое возникает в сознании, впослед-**



ствии оказывается верным. Ведь это тоже интуиция. С вами такое было?

– Да. Лично у меня первый дубль всегда бывает самым удачным. Но, повторю – я не заложник интуиции и никогда не говорю себе: «А ведь ты знал, как надо было поступать». Нет, это не для меня.

– **Тогда очередная карточка.**

– Читаю: «банальность», «бедность», «болтливость», «боль», «бравлада». Глядя на часы, я должен выбрать «болтливость». Последние пятнадцать минут я только этим и занимаюсь (смеётся).

– **Насколько вам свойственна болтливость? В жизни вы человек молчаливый?**

– Думаю, что я не очень болтливый человек, хотя в последнее время стал за собой наблюдать такие вещи: читаю информацию в интернете и, если меня что-то задевает, начинаю диалог с

самим собой. У меня нет навязчивой идеи писать комментарии, спорить в чатах, и для себя я избрал иную форму ответа на прочитанное, увиденное.

– **Для меня болтливость – это ничем не мотивированная речь, которая надоедает и раздражает.**

– То, о чём вы говорите, называется логореей. Это такая болезнь. А в качестве примера обыкновенной болтливости я могу привести любое ток-шоу. Прекрасная иллюстрация абсолютной говорильни. Вуди Аллен говорил (правда, сказал он это про Америку): «У нас в Нью-Йорке мусор не сжигают, а перерабатывают в ток-шоу».

– **Мы в этом вопросе недалеко ушли от Америки. Берём еще одну карточку?**

– Берём. Буква «М»: «мечь», «мастерство», «мороз», «мама», «мужчина». Конечно, я поговорю о маме.

– **Честно говоря, я не сомневалась. Насколько я знаю, ваша мама была преподавателем английского языка.**

– Да, всё верно. Мама с самого юного возраста хотела стать певицей, у неё был необыкновенный голос. Она окончила музыкальное училище, но потом пошла учиться на филолога – дедушка не разделял её выбор и сказал, что надо заниматься делом. Выучила мама английский язык в 1941 году. Вместе с бабушкой и дедушкой она оставалась в Ленинграде во время блокады. Так как воевали мы с немцами, её знания английского языка не пригодились, и мама пошла в концертную бригаду, потому что, как я уже сказал, она прекрасно пела. Выступала мама с другими артистами и в госпиталях, и в штабах. В 1942 году мама с бабушкой поехали в Краснодар искать мою тётю с сыном – моим братом, которые к тому времени должны были жить там с родителями тётиного мужа. Дедушка остался в Ленинграде. По дороге маму и бабушку застала Сталинградская битва. Они оказались под Сталинградом в Нижней Добринке (помню это название с детства по рассказам мамы), откуда выехать куда-либо было невозможно. Их приютил

начальник госпиталя полковник Николай Иванович Крахин. Там мама подружилась с дочкой Николая Ивановича – Женей, которая впоследствии стала доктором философских наук, профессором Днепропетровского Университета. Мама с Женей ходили по палатам госпиталя и давали концерты для раненых. Удивительно



то, что встреча с тётей и моим братом всё же состоялась. И произошло это в том же госпитале, куда добрались родственники. Николай Иванович подарил вторую жизнь моему измождённому брату, выйдив его. Это длинная история...

– **Вы не думали написать сценарий о том, что рассказали?**

– Мне не раз предлагали это сделать. Возможно, напишу.

– **Спасибо вам большое за эту встречу! Что вы хотели бы пожелать нашим читателям?**

– Жить с добрым сердцем.

Проекты Натальи Дроздовой:

<http://vk.com/drozdovanataly>

<https://ndrozdova.ru>

<http://разговорызачашечкойчая.pf>

<https://zen.yandex.ru/id/>

[5e026db1e3062c00b20f8562](https://zen.yandex.ru/id/5e026db1e3062c00b20f8562)

УСТРАНИТЬ ДЕФИЦИТ, ИЛИ ПРЕПАРАТЫ ОПТИСАЛТ КАК ПОМОЩЬ В ЗАЩИТЕ ОТ КОРОНАВИРУСА

Человечество уже почти два года живёт в состоянии поиска защиты от COVID-19, и пока никто не гарантирует, что вирус в скором времени отступит. Массовая вакцинация, бесспорно, может дать определённый положительный результат, но при постоянном появлении всё новых штаммов уповать только на вакцину неразумно. Без укрепления иммунной системы никакая вакцинация не даст гарантии, что организм благополучно переживёт очередную волну вируса. А для укрепления иммунитета в первую очередь необходимо устранить дефицит витаминов и микроэлементов. Помочь в этом могут препараты от компании «ОПТИСАЛТ».

О, ЭТОТ «СОЛНЕЧНЫЙ ВИТАМИН»

«Наиболее уязвимая группа населения для COVID-19 – та, у которой наибольший дефицит витамина D», – сообщают специалисты, вот уже почти два года бьющиеся над проблемой поиска наиболее эффективных средств борьбы с новой коронавирусной инфекцией. Прежде чем делать такое заявление, они проанализировали данные из 20 стран, в том числе России, Белоруссии и Украины, опубликованные в 2019 году, а затем сравнили их с числом смертей от COVID-19. И оказалось, что наша страна одна из тех, где наблюдается наиболее заметная недостаточность потребления витамина D – в некоторых группах населения, особенно среди пожилых пациентов, выраженный дефицит (менее 30 нмоль/л) наблюдался более чем в половине случаев. Поэтому исследователи и рекомендуют пожилым людям принимать витамин D. И не только им, ведь основная функция этого витамина – обеспечение всасывания кальция и фосфора из продуктов питания в тонкой кишке. А это важно для человеческого организма любого возраста. Исследователи утверждают, что большинство тканей и клеток в нашем организме имеют рецепторы к витамину D, а его активная форма влияет на функционирование около трети всех наших генов. Витамин D называют ещё «солнечным витамином», так как он способен вырабатываться в человеческом организме под влиянием солнечного света. Но Россия не та страна, где 360 солнечных дней в году. Поэтому-то и наблюдается такой дефицит витамина D в организмах россиян, что приводит к повышенному риску

некоторых онкологических заболеваний, ряда аутоиммунных патологий (сахарный диабет 1-го типа, ревматоидный артрит, болезнь Крона, рассеянный склероз), а также инфекционных и сердечно-сосудистых заболеваний.

У ВАС ПРОБЛЕМЫ С ОБОНЯНИЕМ И ВКУСОМ? ПРОВЕРЬТЕ УРОВЕНЬ СОДЕРЖАНИЯ ЦИНКА В ОРГАНИЗМЕ!

Утрата обоняния для человека является тяжёлым нарушением как с психологической, так и с физической стороны. Кроме восприятия окружающего мира через запахи, обоняние требуется и для сохранения жизни и здоровья, так как предупреждает человека об опасности. И, как известно, одним из первых симптомов коронавирусной инфекции является именно пропажа вкуса и обоняния. Не всегда и не у всех заразившихся, но, тем не менее большинство переболевших жалуются на отсутствие обоняния даже по прошествии некоторого времени после выздоровления. Для этого существует почти полтора десятка причин, среди которых не на последнем месте дефицит цинка в организме.

Многие врачи считают, что хорошую противовирусную защиту обеспечивает коктейль из трёх компонентов – цинка, селена и витамина D.

«Роль микроэлементов в работе иммунной системы и защите от вирусов велика, и мы решили посмотреть, каково их значение в тяжести течения COVID-19, – говорит доктор медицинских наук, профессор, первый проректор Сеченовского университета Андрей Свистунов. – Поскольку у нас есть база данных по нескольким сотням пациентов с этой

инфекцией, лечившихся в нашей клинике, мы проверили концентрацию многих микроэлементов в их сыворотке крови. Была выявлена чёткая зависимость – чем ниже уровень цинка и селена, тем тяжелее течение болезни. И наоборот – при нормальном содержании этих микроэлементов чаще было лёгкое течение COVID-19».

Цинк требуется для функционирования или регулирования более 300 ферментов, участвует в биосинтезе нуклеиновых кислот, аминокислот, белков, специфических гормонов (таких, как инсулин, кортикостероиды, тестостерон) и в формировании полноценного и адекватного иммунного ответа. Он обеспечивает нормальное функционирование мозга, улучшает память, умственную работоспособность, нормальный рост и развитие. Именно цинк предотвращает окислительное повреждение клеток, обладает выраженными антиоксидантными свойствами, кроме того участвует в метаболизме жирных кислот, витамина А и поддержании здоровья костей, кожи, волос, ногтей.

При недостатке цинка выявляется повышенная склонность к пневмониям, диарее и другим неприятным заболеваниям. Дефицит цинка может привести к макулярной дегенерации (с возрастом количество цинка в сетчатке уменьшается, что также является одной из предпосылок к ухудшению центрального зрения).

ВАШЕМУ ОРГАНИЗМУ НЕОБХОДИМО ПОЛУЧАТЬ ВИТАМИН С КАЖДЫЙ ДЕНЬ!

Вот мы и подошли к третьему витамину, дефицит которого критически ослаб-



ляет иммунную систему любого человеческого организма – витамин С. За последние 10 лет было проведено более 100 исследований, в результате которых список пользы витамина С для здоровья становится всё длиннее. Так как организм человека этот витамин не производит, люди зачастую страдают от его дефицита. Проблемы со здоровьем, связанные с дефицитом витамина С, со временем могут привести к болезни желчного пузыря, инсульту, онкозаболеванию или атеросклерозу.

А вот нормальное содержание витамина С в организме укрепляет иммунитет, позволяя успешно бороться с зимними вирусами. Во время болезни важно принимать витамин С, чтобы уменьшить риск возможных осложнений, таких как пневмония или инфекция лёгких. К тому же исследования показали, что он также помогает предотвратить сердечно-сосудистые заболевания, проблемы со здоровьем в преддровом периоде, глазные заболевания, повреждение клеток и старение кожи. Витамин С помогает организму поглощать необходимые ему вещества, например, железо.

НЕ ХОТИТЕ СТРАДАТЬ ОТ COVIDA – ИЗБАВЬТЕСЬ ОТ ДЕФИЦИТА МИКРОЭЛЕМЕНТОВ!

В человеческом организме около 70.000.000.000.000 клеток, которым постоянно необходимы микроэлементы (МЭ) для здоровой работы и функционирования всех органов и систем, но прежде всего, для поддержания иммунной системы в нормальном «рабочем» состоянии, чтобы она могла противостоять любым вирусам. Профессор Громова О.А., консультант при ЮНЭСКО по болезням, вызванным дефицитом МЭ, говорит: «С помощью одних продуктов питания увеличить в организме нужные микроэлементы и освободиться от токсинов, к сожалению, невозможно».

Микроэлементы должны быть легкоусвояемыми в определённой суточной дозировке, установленной Минздравом РФ. Чтобы они максимально усваивались организмом, необходимо его очищение от тяжёлых металлов. Баланс микроэлементов в организме установ-

ливается при помощи одновременного введения МЭ и выведения тяжёлых металлов и токсинов.

ОПТИСАЛТ ПОМОЖЕТ!

Для наилучшего результата в борьбе с новой вирусной инфекцией, специалисты «Оптисалт» рекомендуют приём микроэлементов и витаминов в органической форме. Так, в препаратах **Витамин С 900 Максимум, Вимицин** есть все необходимые микроэлементы и витамины для поддержания, а в случае, если уже перенесли вирусное заболевание, то восстановления вашего здоровья!

НАТУРАЛЬНЫЙ Витамин С (в максимальной дозировке в форме аскорбата кальция) – источник флавоноидов, полифенольных соединений и витаминов С, А, Е, Д, селена.

Витоминцин – уникальный органический комплекс витаминов и микроэлементов исключительно из натуральных ингредиентов.

Кроме того, «Оптисалт» разработал комплекс препаратов для коррекции дефицита микроэлементов:

Максифам плюс и Цимед – восполняют цинк, селен, кремний, йод, марганец, хром и медь, что обеспечивает организму:

1. Иммунитет (адекватный иммунный ответ на агрессию паразитов, вирусов, бактерий, подавление аллергической и воспалительной реакций, роста опухолей, кист, полипов);

2. Восстановление (заживление) тканей – носоглотки, рта и желудочно-кишечного тракта, дыхательных путей и лёгких, сосудов и сердца, почек и мочевыделительных путей, костей и суставов, кожи, волос и ногтей;

3. Сохранения функций мозга (памяти, внимания, мышления, устойчивость к стрессам, сон и бодрствование);

4. Выработку гормонов (гипофиза, щитовидной, поджелудочной, половых желёз и надпочечников) и ферментов пищеварения;

5. Регуляцию артериального давления и функции крови (показатели гемоглобина, текучести, циркуляции по капиллярным сосудам);

6. Нормальное формирование и функции половых органов, деторождение;

7. Детоксикацию (нейтрализацию, распад и выведение отработанных или поступивших с пищей, водой, вдыхаемым воздухом и т.д. токсических веществ; растворение камней);

8. Регуляцию белкового, жирового, холестерина, минерального обмена, поддержание уровня сахаров и холестерина.

Включение в курс **Метосепта плюс, Витанорма плюс, Бактрума** – позволяют восполнить в организме такие микроэлементы, как кальций, калий, магний, железо и др. Кроме того:

- **Метосепт плюс** – улучшает ферментную систему пищеварения, а также усвоение микроэлементов и других питательных веществ.

- **Витанорм плюс** – активизирует вывод токсинов из внутренних органов (улучшает дренажную систему внутренних органов).

- **Бактрум** – выводит тяжёлые металлы, холестерин, восстанавливает баланс полезной микрофлоры кишечника (иммунное действие).

НПК «Оптисалт»
127106, г. Москва,
Алтуфьевское ш., д. 27, оф. 432
тел.: +7 (495) 133 0999
+7 (800) 555 7558
e-mail: info@optisalt.su
www.optisalt.su



17|18|19 ноября 2021

Санкт-Петербург, КВЦ «ЭКСПОФОРУМ»

-  Системы видеонаблюдения
-  СКУД и системы охраны периметра
-  Системы пожаротушения и огнезащиты
-  Оборудование и компоненты для охранно-пожарной сигнализации
-  Решения AntiCOVID

Получите бесплатный электронный билет на сайте

sfitex.ru, используя промокод **tochka**



Международная Выставочная Компания
 Организатор — компания MVK
 Офис в Санкт-Петербурге
 +7 (812) 401 69 55, sfitex@mvk.ru

30-я Международная выставка технических средств охраны и оборудования для обеспечения безопасности и противопожарной защиты

Больше, чем выставка!

Участвуйте в выставках эффективно и безопасно!

12+

VI ВЫСТАВКА КОМПЛЕКСНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

БЕЗОПАСНОСТЬ. КРЫМ 2021

18-20 НОЯБРЯ

Место проведения: Ялта. Отель «Ялта-Интурист»

ТЕМАТИЧЕСКИЕ РАЗДЕЛЫ:

- Противопожарная безопасность
- Транспортная безопасность
- Антитеррористическое и досмотровое оборудование
- Средства видеонаблюдения
- Системы и средства ограничения доступа
- Сигнализация и оповещение
- Технические средства обеспечения безопасности
- Средства индивидуальной защиты
- Охрана труда
- Информационная безопасность

ДЕЛОВОЙ ПОДХОД К ЗАЩИТЕ!



expocrimea.com
 +7 (978) 900 90 90



Очное управление
 МЧС России по
 Республике Крым



Министерство
 обороны
 Российской
 Федерации



Министерство
 экономического
 развития
 Республики Крым



Министерство
 промышленной
 политики
 Республики Крым

С 7 ПО 10
ДЕКАБРЯ

2021

25-я



Минтруд России



АССОЦИАЦИЯ «СИЗ»

ЮБИЛЕЙНАЯ
МЕЖДУНАРОДНАЯ
ВЫСТАВКА И ФОРУМ
БЕЗОПАСНОСТЬ И ОХРАНА ТРУДА

БИОТ

BIOTECHPO.RU



ЭКСПОЦЕНТР
МЕЖДУНАРОДНЫЕ ВЫСТАВКИ И КОНГРЕССЫ
МОСКВА



Организаторы



ПРАВИТЕЛЬСТВО
РЕСПУБЛИКИ
БАШКОРТОСТАН



МИНИСТЕРСТВО ПРОМЫШЛЕННОСТИ,
ЭНЕРГЕТИКИ И ИННОВАЦИЙ
РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН



БАШКИРСКАЯ
ВЫСТАВочная
КОМПАНИЯ

Официальная
поддержка



МИНПРОМТОРГ
РОССИИ



МИНИСТЕРСТВО
ЭНЕРГЕТИКИ РФ

Содействие



АО «БЭСК»



БАШКИРСКАЯ
ГЕНЕРАЦИОННАЯ
КОМПАНИЯ



БЭСК
БАШЭЛЕКТРОСБЫТ

Партнеры деловой программы



АССОЦИАЦИЯ
ГАРАНТИРУЮЩИХ ПОСТАВЩИКОВ
И ЭНЕРГОСБЫТОВЫХ КОМПАНИЙ

АССОЦИАЦИЯ
ГАРАНТИРУЮЩИХ ПОСТАВЩИКОВ
И ЭНЕРГОСБЫТОВЫХ КОМПАНИЙ



ФГБОУ
ВО УГНТУ



ФГБОУ ВО
«УГАТУ»



ФГБОУ ВО
БАШКИРСКИЙ ГАУ

16-18 ноября* ВДНХ «ЭКСПО» Уфа 2021



Российский энергетический форум Энергетика Урала

XXVII международная специализированная выставка

Instagram [ref_ufa](#), [energyexpo](#) Facebook [energobvk](#) #рэфуфа #энергетикаурала

* ВНИМАНИЕ! Новые сроки.

12+



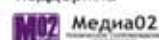
По вопросам выставки

Бронь стенда www.energobvk.ru
+7 (347) 246-41-93
energo@bvkepo.ru

По вопросам форума

Регистрация на форум www.refbvk.ru
+7 (347) 246-42-81
kongress@bvkepo.ru

Технический
поддержка



Media02

GasSuf

19-я Международная выставка
газобаллонного, газозаправочного
оборудования и техники
на газомоторном топливе

26—28 октября 2021

Москва, МВЦ «Крокус Экспо»



Получите бесплатный
электронный билет,
указав промокод:

inform

www.gassuf.ru



газобаллонное
оборудование



газозаправочное
оборудование



техника на газо-
моторном топливе

Организатор



Международная
Выставочная
Компания

+7 (495) 252 11 07
gassuf@mvk.ru

XVI техническая конференция и выставка

Oil TERMINAL 2021

**НЕФТЯНЫЕ ТЕРМИНАЛЫ И НЕФТЕБАЗЫ:
ЭКСПЛУАТАЦИЯ, МОДЕРНИЗАЦИЯ, РАЗВИТИЕ**

24-26 НОЯБРЯ, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

WWW.OILTERMINAL.ORG

+7 (495) 109 9 509 (Москва)
events@vostockcapital.com

Организатор: **VOSTOCK CAPITAL**

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ СПОНСОР:
ГАЗПРОМБАНК

БРОНЗОВЫЕ СПОНСОРЫ:
ROSEN **BORSIG**



Среди спикеров и почетных гостей 2020



Наталья Багаева
Генеральный директор,
Интерферрум-Металл



Юрий Каторгин
Главный инженер,
Петербургский
Нефтяной Терминал



Вячеслав Морозов
Главный инженер,
Лукойл-Югнефтепродукт



24 ноября 2021 г., г. Санкт-Петербург,
Отель Crowne Plaza St. Petersburg Airport



intekprom
ENERGY & AUTOMATION
food 2021

**РОССИЙСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
«ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
И СРЕДСТВА АВТОМАТИЗАЦИИ
В ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ»**

Состав участников

Более 200 участников из России и СНГ:

- Главные инженеры и их заместители
- Руководители подразделений
- Главные энергетики
- Директора по производству и их заместители
- Директора по техническим вопросам
- IT-директора

Контакты

+7 (495) 777-96-71

Для участия необходима предварительная регистрация!

При поддержке:



9-12 НОЯБРЯ 2021

МОСКВА, ЦВК «ЭКСПОЦЕНТР»



Место проведения:



Генеральный
информационный партнер:



27-Я МЕЖДУНАРОДНАЯ ПРОМЫШЛЕННАЯ ВЫСТАВКА



Оборудование и технологии
для металлургии
и металлообработки
МеталлургМаш'2021



Металлопродукция
и металлоконструкции
для строительной отрасли
МеталлСтройФорум'2021



Транспортные
и логистические услуги
для предприятий ГМК
МеталлТрансЛогистик'2021

МЕТАЛЛ ЭКСПО 2021

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

www.metal-expo.ru

17-Я СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА

ТОЧНЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ — ОСНОВА КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ

MetrolExpo'2021

18–20 октября



ТЕМАТИКА ВЫСТАВКИ:

МЕТРОЛОГИЯ
ИЗМЕРЕНИЯ
ИСПЫТАНИЯ И АНАЛИТИКА
ДИАГНОСТИКА И КОНТРОЛЬ
ПРОМЫШЛЕННАЯ АВТОМАТИЗАЦИЯ

В РАМКАХ РОССИЙСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОЙ НЕДЕЛИ

Синергия 6-и выставок
19.000 посетителей
600 участников
Экспозиция 17.000 м²

ВК «ВЭТСТРОЙ ЭКСПО»
Телефон: +7 (495) 937-40-23
E-mail: metrol@expoprom.ru
www.metrol.expoprom.ru



Testing&Control

26–28 октября 2021
МВЦ «Крокус Экспо»

Самая крупная в России международная выставка испытательного и контрольно-измерительного оборудования



www.testing-control.ru



Измерительное и метрологическое оборудование



Оборудование для лабораторного контроля



Испытательное оборудование



Оборудование для неразрушающего контроля и технической диагностики



Производственный контроль и машинное зрение



Системы диагностики и мониторинга

Подробности на сайте
www.testing-control.ru

Организатор



Международная
Выставочная
Компания

+7 (495) 252 11 07
control@mvk.ru

26.10. – 28.10.2021

TESTING & CONTROL 2021. Международная выставка испытательного и контрольно-измерительного оборудования, г. Москва, МВЦ «Крокус Экспо», ОРГАНИЗАТОР: MVK (Международная Выставочная Компания), www.testing-control.ru

10.11. – 12.11.2021

EXROTECHNOSTRAZH / ЭКСПОТЕХНОСТРАЖ 2021. Международная специализированная выставка, г. Санкт-Петербург, КВЦ Экспофорум, ОРГАНИЗАТОРЫ: ЭкспоФорум-Интернэшнл, www.guard-expo.com

17.11. – 19.11.2021

SFITEX 2021. 30-я Международная выставка, г. Санкт-Петербург, КВЦ Экспофорум, ОРГАНИЗАТОР: MVK International Exhibition Company, www.sfitex.ru

18.11. – 20.11.2021

БЕЗОПАСНОСТЬ. КРЫМ 2021. VI Форум комплексной безопасности, г. Ялта, отель «Ялта-Интурист», ОРГАНИЗАТОРЫ: ГК ЭкспоКрым, <https://ronaexpo-ug.ru/home/show/bezopasnost-krym-2021>

ЭКСПОЦЕНТР ПРИГЛАШАЕТ

«Экспоцентр» – всемирно известная российская выставочная компания, неизменно сохраняющая статус ведущего организатора крупнейших в России, СНГ и Восточной Европе международных отраслевых выставок, а также национальных экспозиций нашей страны на выставках EXPO.

Ежегодно на Центральном выставочном комплексе «Экспоцентр» проводится более 100 международных выставок, которые посещают свыше двух миллионов специалистов, проходят более 600 конгрессов, симпозиумов, конференций.

Общая выставочная площадь ЦВК «Экспоцентр» – 150 тыс. м², в том числе закрытая – 90 тыс. м² и открытая – 60 тыс. м², www.exposentr.ru

26.10. – 29.10.2021

ХИМИЯ-2021. 24-я международная выставка химической промышленности и науки, пав. №2 (залы 1, 2, 3)

04.11. – 05.11.2021

ПОЕХАЛИ 2021. Выставка путешествий и техники для активного отдыха, пав. №2 (залы 1, 2, 3)

04.11. – 05.11.2021

ВЕЗДЕХОДЕР 2021. 3-я выставка вездеходной техники, пав. №2 (залы 1, 2, 3)

16.11. – 18.11.2021

PARKING RUSSIA 2021. Международная выставка оборудования и технологий для обустройства и эксплуатации парковочного пространства, пав. №5 (залы 1, 2)

ТОЧКА ОПОРЫ

Генеральный директор – С. Копачинская
 Главный редактор – В. Чернышёв
 Зам. гл. редактора – Л. Золотарёва, А. Котельников
 Дизайн и вёрстка – С. Фомина
 Веб-дизайнер – Е. Моркина
 Выставки, распространение – А. Рубцова

Корреспонденты: В. Загирова, В. Карелина,
 И. Кирст, А. Семёнова

График выпусков:

№272	октябрь	строительство
№273	ноябрь	ТЭК
№274	февраль	безопасность
№275	март	строительство

Специальная цена на редакционную подписку (годовой комплект) для юридических лиц: 16800 руб.

Подпишитесь на журнал!

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

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

Проект В. Чернышёва: [@novosti_istorii](https://t.me/novosti_istorii)

Контакты:

111033, г. Москва,

ул. Золоторожский вал, д. 32, стр. 4

тел.: +7 (495) 259 2468, +7 (925) 800 4832, +7 (926) 111 4407

e-mail: to@to-inform.ru

сайт: www.to-inform.ru

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: № 271 2021 год

Номер подписан в печать: 14.10.2021

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

Тираж 1500 экз. (1-й завод)

В 2021 году Научно-технический центр ТРАНСКОР-К – российский лидер в области разработки и применения Метода Магнитной Томографии (МТМ) отмечает 20-летие своей деятельности. За это время им были проведены работы по МТМ и АКВА МТМ технологии почти в 30 странах мира, обследовано более 20 000 км трубопроводов, около 3000 шурфов вскрыто в зонах аномалий. Сегодня ТРАНСКОР-К работает практически по всему Земному шару. Используемые им методы диагностики состояния трубопроводов:

- не требуют подготовки трубопровода к обследованию;
- обеспечивают высокую вероятность выявления зон риска;
- гарантируют дистанционное сканирование сквозь большую толщу земли;
- выполняют регистрацию механических напряжений в реальных условиях эксплуатации;
- помогают в построении цифровых двойников инфраструктуры.



РОССИЙСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПОКОРЯЮТ АФРИКУ

Коррозионное обследование
Методом Магнитной Томографии (МТМ)



ООО НТЦ «Транскор-К»
111141, Москва, ул. Перовская, д. 31А



тел./факс
+7 (495) 225 9653



info@transkor.ru
www.transkor.ru



Датчиковая измерительная аппаратура

- Удар
- Сила
- Давление
- Вибрация
- Акустическая
эмиссия



Нижегородская область,
г.Саров, ул. Павлика Морозова, д. 6

+7 (83130) 6-77-77
www.globaltest.ru