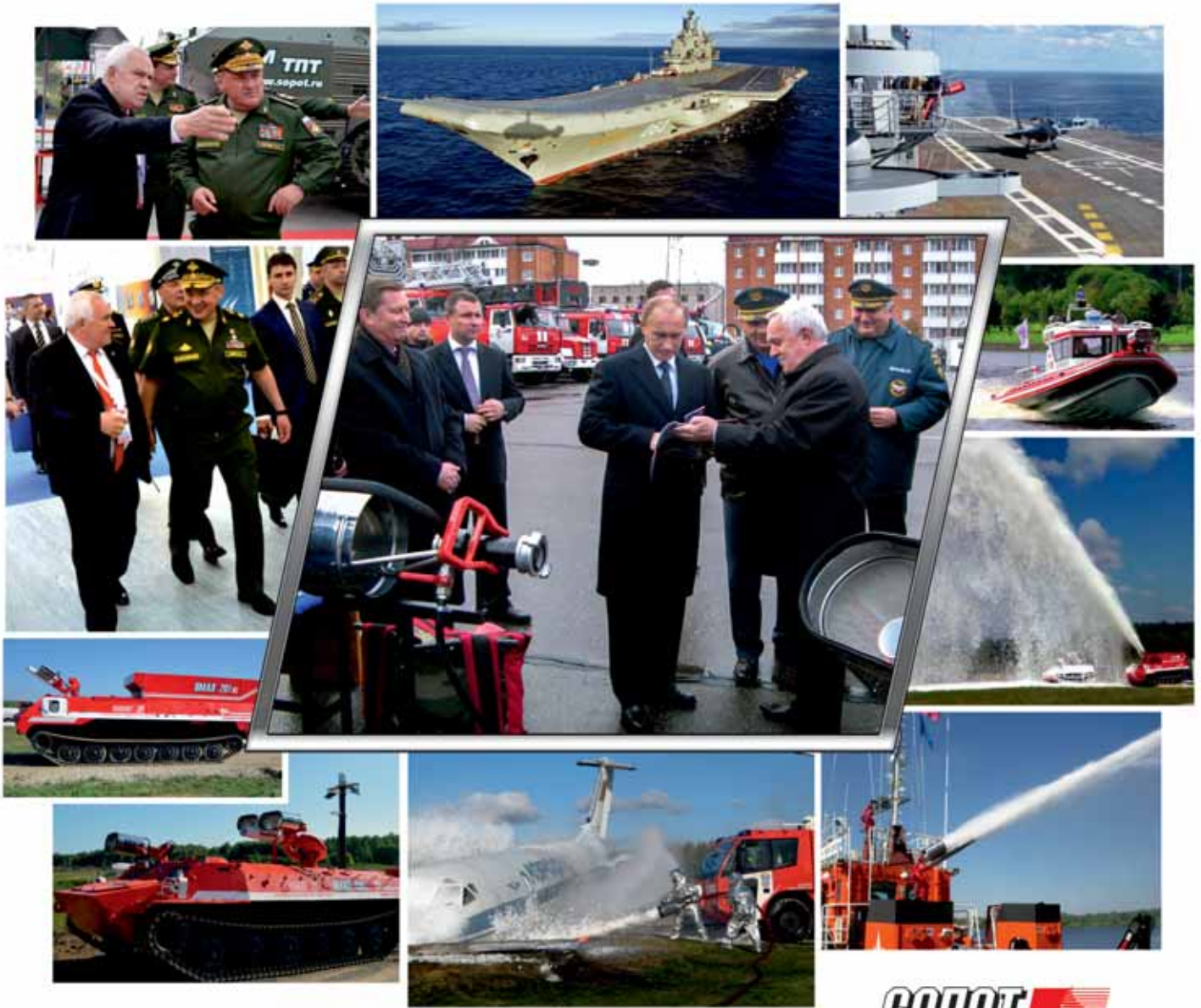




ТОЧКА ОПОРЫ



ЭФФЕКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПОЖАРОТУШЕНИЯ – ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КОНЦЕПЦИЯ АНТИТЕРРОРА

с.22

на обложке: фотографии предоставлены компанией НПО «СОПОТ»



с.5

УСТРОЙСТВА ДУГОВОЙ
ЗАЩИТЫ СЕМЕЙСТВА
«ОВОД»



с.20

ЭПБ – ГАРАНТ
БЛАГОПОЛУЧИЯ
ПРЕДПРИЯТИЯ



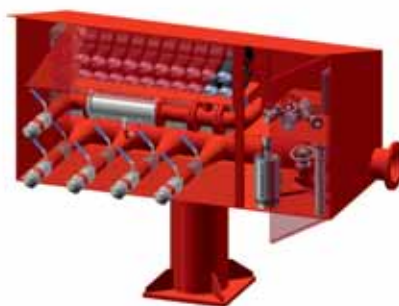
с.18

НЕСТАНДАРТНЫЕ
РЕШЕНИЯ В ОБЛАСТИ
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ



с.12

ПРУЖИНЫ
С ГАРАНТИЕЙ НАДЁЖНОСТИ
И ДОЛГОВЕЧНОСТИ



Современные технологии пенного пожаротушения НПП «ПожПромТех»

Научно-производственное предприятие «ПожПромТех» (ООО НПП «ПожПромТех») – динамично развивающаяся отечественная компания, работающая в сфере проектирования, производства и реализации технологического оборудования и систем пожарной безопасности. В перечне направлений её деятельности имеются также конструирование и проектирование различного технологического оборудования, научные разработки новых изделий, доставка, шефмонтаж и пусконаладочные работы на объекте заказчика. Продукция компании поставляется не только по всей территории России, но и в страны ближнего зарубежья.

Всё производимое ООО НПП «ПожПромТех» оборудование имеет многолетнюю гарантию и на протяжении всего срока службы действует безотказно!

Каталог выпускаемой продукции:

- системы дозирования и хранения;
- автоматические стационарные и мобильные установки пожаротушения;
- насосные станции пожаротушения;
- пожарное оборудование;
- лафетные стволы;
- пенообразователи;
- шкафы управления задвижками и насосными установками;
- запорная арматура;
- пожарный шкаф ШПК.

Помимо высокого качества предоставляемой продукции компании, сотрудничество с ней имеет следующие преимущества:

- современные материалы и агрегаты;
- высокая квалификация мастеров;
- тотальный контроль качества.

В НОМЕРЕ:

АНАЛИТИКА

3 ТЭК ПЕРЕХОДИТ НА ЦИФРУ

ПРИБОРЫ | ОБОРУДОВАНИЕ | ТЕХНОЛОГИИ

5 НАДЁЖНУЮ ДУГОВУЮ ЗАЩИТУ ОБЕСПЕЧИТ НПП «ПРОЭЛ»

Существует ряд отечественных предприятий, разрабатывающих и выпускающих УДЗ, заслуживших высокую оценку и полное доверие потребителей, одно из них – Научно-производственное предприятие «ПРОЭЛ».

7 ООО «ЭЛИПС-О»: ПРЕВОСХОДЯ СТАНДАРТЫ ЭФФЕКТИВНОСТИ

Сотрудники компании «ЭЛИПС-О», производящей аварийные светильники и другую светотехническую продукцию, сосредоточены на разработках, направленных на экономное использование электроэнергии.

8 ПРИМЕНЕНИЕ HART-ПРОТОКОЛА В ВИБРОВЫКЛЮЧАТЕЛЕ SV02

Инженерно-технический коллектив компании «ГлобалТест» имеет более чем 40-летний опыт разработки и производства пьезоэлектрических акселерометров. Дальнейшее развитие данного направления позволило создать новый продукт, называемый: ВИБРОВЫКЛЮЧАТЕЛЬ.

10 ДЕСЯТИЛЕТКУ ЗАВЕРШИЛИ ДОСТОЙНО

Ровно 10 лет назад ООО «Элмашпром» поставило в рамках национальной программы «Универсальные услуги связи» первую партию комплектов изготовленных ею заземляющих устройств. А сегодня это ведущий российский разработчик (внесён в государственный реестр) и крупнейший производитель сборных систем заземления и молниезащиты высокой степени надёжности.

12 РОССИЙСКОМУ ПОТРЕБИТЕЛЮ – ЛУЧШЕЕ КАЧЕСТВО

Производство и продажа пружин – главное направление деятельности компании ООО «ФЕРУМ КС» на протяжении уже 29 лет. Стремлением создавать только качественную и долговечную продукцию компания завоевала доверие отечественных потребителей - компаний и предприятий из разных областей промышленности.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ | МОНТАЖ | ОБСЛУЖИВАНИЕ

14 НУЖНО БЕСПЕРЕБОЙНОЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ СЕТЕЙ? ОБРАЩАЙТЕСЬ В «ЭНЕРГОТЕХМОНТАЖ»!

Приоритетными направлениями деятельности компании «Энерготехмонтаж» является комплексное выполнение работ по построению инженерных систем – проектирование, монтаж и обслуживание систем электроснабжения, видеонаблюдения.

СВЯЗЬ | 17

18 РАБОТАТЬ НАД НОВЫМИ ПРОЕКТАМИ ИНТЕРЕСНЕЕ, ЧЕМ ТИРАЖИРОВАТЬ СТАРЫЕ

За плечами специалистов компании «ВизКом» более 15 лет успешной работы на рынке телекоммуникаций и огромный опыт в разработке и осуществлении проектов любой степени сложности, что вывело компанию на одну из лидирующих позиций в области спутниковой связи и цифрового телевидения.

ЗАПОРНО-ПЛОМБИРОВОЧНЫЕ УСТРОЙСТВА

19 «BIG LOCK» НА СТРАЖЕ НЕФТЕПРОДУКТОВ

Чтобы обезопасить от воров нефтепродукты, перевозимые всеми видами транспорта и хранящиеся на складах, специалисты очень рекомендуют использовать интеллектуальную систему электронного пломбирования «Big Lock», производимую «ИПК «СТРАЖ».



БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОМЫШЛЕННЫХ ОБЪЕКТОВ

20 ООО «ИНТЕРЮНИС»: НАША ЗАДАЧА – НЕ ТОЛЬКО ПРОВОДИТЬ ЭКСПЕРТИЗЫ, НО И КУЛЬТИВИРОВАТЬ В СОЗНАНИИ БИЗНЕСА НЕОБХОДИМОСТЬ ПОСТОЯННОГО САМОКОНТРОЛЯ

Компания «ИНТЕРЮНИС» хорошо известна не только в России, но и за рубежом, на сегодняшний день она занимает одну из лидирующих позиций среди организаций, профессионально занимающихся вопросами промышленной безопасности.

ДОРОГИ

24 СОХРАНИТЬ ЖИЗНЬ ПЕШЕХОДА – ЗАДАЧА №1

Какими средствами можно обезопасить на дорогах около 5000 жизней пешеходов в год, расскажут специалисты компании «ТЕХНОЛОГИИ РАСПОЗНАВАНИЯ».

ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

22 НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПОЖАРУТУШЕНИЯ НА ОСОБО ВЗРЫВОПОЖАРООПАСНЫХ ОБЪЕКТАХ В РАЗРЕЗЕ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ

ЗДОРОВЬЕ

25 ПОТЯСАЮЩИЕ ОТКРЫТИЯ XX ВЕКА – МЫ УМНЕЕМ!

Раскрыть тайны этой СИСТЕМЫ, называемой «организм человека», люди пытались с древних времён и только к нашему времени вплотную подошли к этой разгадке.

26 БИОРЕСТАВРАЦИЯ! ПУТЬ К ПРОДЛЕНИЮ ЖИЗНИ...

УПРАВЛЕНИЕ

27 ЧТО ВЫЗЫВАЕТ УСТАЛОСТЬ И РАЗДРАЖЕНИЕ РУКОВОДИТЕЛЯ?

29 МЕРОПРИЯТИЯ

36 КАЛЕНДАРЬ ВЫСТАВОК

ТУРБИНЫ ВЕЗУТ В КРЫМ



Компания «ОДК-Газовые турбины» планирует поставить газотурбинные установки общей мощностью 120 МВт для реконструкции Сакской ТЭЦ в Крыму. Всё оборудование подпадает под понятие импортозамещение, поскольку произведено на территории Российской Федерации. Согласно проекту договора, монтажные работы основного оборудования должны быть завершены поставщиком в полном объёме не позднее 31 января 2018 года. Пусконаладочные работы поставщик обязан завершить и сдать не позднее 28 февраля 2018 года. Согласно постановлению правительства РФ, дата поставки мощности новой генерации – с 1 декабря 2017 года, но допускается отсрочка до 1 июня 2018 года в отношении всего объёма и до 1 ноября 2018 года – в отношении 25% от мощности. Гендиректор «Крым ТЭЦ», выигравшей конкурс на реконструкцию Сакской ТЭЦ, Тарас Целый заявил, что его компания сохраняет планы запустить первую очередь из четырёх строящихся новых блоков электростанции суммарной мощностью 90 МВт в феврале 2018 года, а к 1 ноября 2018 года довести новые мощности до 120 МВт.

ЭЛЕКТРОСЧЁТЧИКИ СТАНУТ УМНЕЕ И МОБИЛЬНЕЕ

В Минэнерго России надеются, что в 2018 году Госдума РФ примет закон, позволяющий развивать умные системы учёта электроэнергии в России (АСКУЭ). Принятие такого закона будет способствовать массовому внедрению у потребителей «умных» электросчётчиков. Установка такого прибора учёта электроэнергии позволит забыть о необходимости ежемесячно снимать и передавать показания в адрес управляющей компании или энергетиков. Показания со счётчика будут передаваться напрямую на компьютер собственника квартиры или даже на его мобильный телефон, а также автоматически в энергокомпанию. По сути, такие приборы учёта будут составляющей частью автоматизированной системы коммерческого учёта электроэнергии или АСКУЭ. Стоимость одного такого умного электросчётчика, по расчётам Минэнерго, составит от 3 до 7 тыс. рублей, а затраты на установку систем ведомство планирует возложить на энергетиков.

ЭНЕРГИЯ СЛЁЗ

Группа исследователей из Лимерикского университета (Ирландия) разработала метод выработки электроэнергии из человеческой слезы и слюны. Учёных заинтересовали опыты, доказывающие, что фермент лизоцим, входящий в состав слизистых оболочек человека, а также в слюну и слёзы, служит превосходным пьезоэлектриком. Лизоцим является диэлектриком с пьезоэффектом, т. е. при достижении определённого состояния он способен вырабатывать электричество. По словам Applied Physics Letters таким состоянием для данного антибактериального агента стало давление – экспериментаторы сжали между стёклами кластерную плёнку лизоцима, приложили давление и смогли измерить накаливающие заряды. Если в будущем удастся на практике применить подобный метод электрогенерации, можно говорить о появлении возможного источника питания для любых имплантатов лекарств в человеческой организм. Поскольку лизоцим – это активный антибактериальный агент, такой имплантационный материал будет обладать высокими бактерицидными свойствами. Applied Physics Letters считает, что лизоцим необходимо продолжить изучать в качестве источника чистой природной энергии.

ВЕТРОПАРК В АРКТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ



По сообщению министерства ЖКХ и энергетики Якутии, осенью 2018 года планируется завершение монтажа ветропарка в посёлке Тикси в Булуномском районе республики Саха. Договорённость о строительстве такого объекта в данном районе была достигнута в конце 2016 года, а в сентябре этого года между правительством Якутии, РусГидро и японской NEDO было подписано соглашение о сотрудничестве. В этих местах основу электроэнергетики составляют локальные источники малой генерации, всего здесь расположены 144 электростанции, для которых в период летней навигации завозится порядка 70 тыс. тонн дизельного топлива в год. Поэтому основным направлением для повышения уровня энергетической безопасности стало существенное снижение объёмов перевозки топлива путём внедрения источников

генерации на основе возобновляемых источников энергии (ВИЭ). В состав ветропарка в районе посёлка Тикси войдут три ветроэлектрических установки, суммарная мощность которых составит 900 кВт. Это пилотный проект, если он докажет экономическую целесообразность использования ВИЭ в арктических условиях, то будет рассмотрен вопрос о строительстве нескольких ветропарков в том же регионе. На настоящее время завершено строительство фундаментов под две ВЭУ, под третью фундамент будет готов, по прогнозам строителей, в июле 2018 года. Для монтажа ветропарка будет использовано японское оборудование, которое планируют доставить сюда летом следующего года в период навигации.

НОВИНКИ ОТ ТК «ТВЭЛ»



Топливная компания «ТВЭЛ», российский производитель ядерного топлива, входящий в состав Топливного дивизиона госкорпорации «Росатом», и MVM Paks NPP Ltd, эксплуатирующая организация АЭС Пакш в Венгрии, заключили контракт на разработку модифицированного ядерного топлива. АЭС Пакш построена по советскому проекту ещё в конце 80-х гг. XX века, производит более 42% всей электроэнергии, вырабатываемой в стране. Это единственная в мире АЭС, у которой на всех четырёх энергоблоках используются советские реакторные установки типа ВВЭР-440, работающие в увеличенном 15-месячном топливном цикле. Подписанный контракт предусматривает выполнение инженерных услуг по внедрению на действующих энергоблоках модернизированных топливных кассет 2-го поколения для реакторов ВВЭР-440. «ТВЭЛ» разработает новую модификацию тепловыделяющих сборок с увеличенной ураноёмкостью и оптимизированным водно-урановым соотношением по сравнению с используемыми в настоящее время на АЭС Пакш кассетами. Это позволит повысить экономическую эффективность работы электростанции при сохранении текущих параметров топливного цикла. Действующий контракт между ТК «ТВЭЛ» и MVM Paks NPP предусматривает коммерческие поставки ядерного топлива на все 4 энергоблока АЭС Пакш до конца срока их эксплуатации.

ТЭК ПЕРЕХОДИТ НА «ЦИФРУ»

Выступая на Международном форуме по энергоэффективности и развитию энергетики «Российская энергетическая неделя», прошедшем в начале октября 2017 года в Москве, Президент России В.В. Путин подчеркнул, что одной из ключевых тенденций развития топливно-энергетического комплекса станет его цифровизация. «Мы внимательно изучаем и учитываем тенденции в глобальной энергетике. За последние годы в России были созданы условия для серьёзных вложений в развитие новых технологий, локализацию производства оборудования, увеличение добавленной стоимости. Всё это позволило повысить конкурентоспособность отечественного ТЭКа на мировом рынке, на мировой арене», – подчеркнул глава государства.

Это заявление российского лидера означает то, что ТЭК страны готов перейти к реализации новой Энергетической стратегии России на период до 2035 года (далее – Стратегия – 2035). Пока ещё Минэнерго опубликованы только основные её положения, но уже, исходя из них, ясно, что государство нацелено на создание инновационного и эффективного энергетического сектора страны для устойчивого роста экономики, повышения качества жизни населения и содействия укреплению её внешнеэкономических позиций.

По оценкам Центра стратегических разработок (ЦСР) и экспертов Национальной рабочей группы «Энерджинет» НТИ», существующий сейчас технологический уклад в электроэнергетике России достиг предела своей эффективности и в перспективе 5 лет в ряде сфер будет иметь меньшую конкурентоспособность по сравнению с решениями новой (цифровой) энергетики. Это всё учитывалось при разработке предыдущих Энергетических стратегий, которые обновляются не реже одного раза в пять лет. Но, как отмечается в Основных положениях проекта Стратегии – 2035, развитие ТЭК России пока не обеспечивает полного достижения её целевых индикаторов, особенно качественных. А между тем, как заявил на пленарном заседании Международного форума «Российская энергетическая неделя» Президент РФ Владимир Путин, Россия, как одна из ведущих энергетических держав, хорошо понимает свою роль и ответственность в обеспечении устойчивости и развития глобальной энергетики.

Так какие же изменения в ТЭК следует ожидать в ближайшие десятилетия? В первую очередь, в соответствии со Стратегией – 2035 должна в разы вырасти выработка электричества на основе возобновляемых источников энергии. Их

развитие будет способствовать формированию компетенций для глобальной энергетики будущего, а также для локализации и разработки собственных технологий.

В рамках повышения энергоэффективности к 2035 году планируется снижение энергоёмкости ВВП примерно в 1,5 раза. Этому будут способствовать структурная перестройка экономики, снижение потерь в сетях, внедрение энергосберегающих и цифровых технологий, сокращение удельного расхода топлива на транспорте и в электрогенерации.



И далее то, без чего сейчас вообще невозможно развитие – внедрение инноваций. Планируется уделять особое внимание научным исследованиям, инженерным и конструкторским разработкам в сфере энергетики, созданию благоприятных условий для привлечения в перспективные проекты частных инвестиций.

Также особое внимание будет уделено цифровому переходу в электроэнергетике, который позволит не только повысить эффективность традиционной энергетической системы, но и откроет новые возможности для вовлечения в энергообмен распределённой генерации (в т.ч. на основе

ВИЭ), систем накопления энергии, устройств и комплексов с регулируемым потреблением, для организации разнообразных энергетических сервисов. Основные изменения затронут сектор электроэнергетики, находящийся в близости к потребителям и базирующийся на инфраструктуре распределительных сетей 110 кВ и ниже. А структурные и технологические особенности построения энергосистем будут напоминать интернет. Поэтому новый подход часто называют «интернетом энергии» (Internet of Energy).

Помимо этого предлагается внедрение комплекса новых решений, куда вошли и «зелёная» энергетика, и новые поколения ядерных реакторов, и «умные» электросети с потребительскими сервисами на основе технологий «интернета вещей». Эти меры должны способствовать увеличению притока инвестиций и затрат на НИОКР в отрасли, росту венчурного финансирования и иным процессам.

Как отмечают в своём докладе эксперты ЦСР, новая индустриализация в рамках разворачивающейся в мире т. н. четвёртой промышленной революции будет происходить на новой технологической

базе (цифровые системы, аддитивные и высокоточные производства), чувствительной к надёжности энергоснабжения и качеству электроэнергии. Это определяет появление и развитие «цифрового спроса», доля которого в ряде стран, по некоторым оценкам, к 2030 году составит 20–30%.

Разрастание старых и появление новых городов формирует запрос на переход к городской энергетике нового поколения: с высокой концентрацией мощностей, существенным запасом прочности и возможностями роста, с учётом экономии дорогостоящих городских земель для размещения энергетических объектов. Эти объекты должны обеспечивать приемлемую стоимость присоединения к инфраструктуре и дифференцированную по различным характеристикам стоимость электроэнергии для потребителей.

Вызовы для российской электроэнергетики имеют свои особенности, обусловленные избытком традиционных топливно-энергетических ресурсов, большой и протяжённой территорией с низкой плотностью сети населённых мест, специфическими социально-экономическими факторами. Но в то же время они перекликаются с глобальными вызовами и вызовами для стран с близкими условиями. На сегодняшний день ключевым вызовом для энергетической отрасли России остаётся растущая неэффективность электроэнергетического сектора, приводящая к повышению тарифов и цен на электроэнергию для промышленных и коммерческих потребителей. Вызов обостряется тем, что современные потребители становятся все более требовательными в отношении доступности, надёжности и качества электроэнергии. А это значит, что потребность в развитии в нашей стране высокотехнологичной электроэнергетики уже сформировалась. В данной

связи необходима ориентация государственной политики в сфере электроэнергетики на реализацию инновационного сценария, позволяющего на основе новой технологической модели сдерживать рост цен для потребителей и формировать научно-технологическую и промышленную готовность для захвата ниш на глобальном рынке оборудования, систем и сервисов для новой отрасли. Этому может способствовать принятие нового технологического пакета, обеспечивающего переход от аналоговых к цифровым способам управления в электроэнергетической отрасли и поддерживающего трансформацию моделей поведения потребителей, а также бизнес-практик энергообеспечивающих и сервисных компаний.

В докладе экспертов ЦСР также идёт речь о переходе к новой технологической парадигме в электроэнергетике, представляющей организацию энергообеспечения в розничном секторе как экосистему производителей и потребителей энергии, которые беспрепятственно интегрируются в общую инфраструктуру и обмениваются энергией. Такой подход по аналогии осуществляемых взаимодействий и получил название «интернет энергии» (Internet of Energy).

Основной целью государственной политики России в данной области, по мнению экспертов, должно стать формирование регуляторных условий для обеспечения развития электроэнергетики на основе новых технологий, создающих новые возможности для потребителей и обеспечивающих повышение системной эффективности. Реализация инновационного сценария технологического развития электроэнергетики создаёт предпосылки для сдерживания роста цен на электроэнергию за счёт повышения эффективности использования генерирующих и сетевых мощностей, существенного сокращения потребности в новых мощностях, сокращения потерь энергии, снижения стоимости владения базовой инфраструктурой. Кроме того, будет сформирован научно-технологический и промышленный потенциал для масштабного экспорта оборудования, систем и услуг на глобальные рынки. При этом основные мероприятия должны быть завершены

уже к 2022–2025 годам, когда в отрасли наступит новый инвестиционный цикл. В этом случае технологические компании, предприятия энергетического машиностроения и инжиниринга смогут получить «рыночный плацдарм» для роста и развития. Это позволит не только обеспечить инновационное развитие национальной электроэнергетики, но и занять отечественным компаниям значимые ниши на быстрорастущем глобальном рынке оборудования, систем и сервисов нового энергетического уклада. Как отмечают все те же эксперты рабочей группы «Энерджинет» НТИ», в России уже сформировался целый слой высокотехнологических компаний, которые обладают современными компетенциями и решениями и компетенциями, а также опытом работы на глобальных рынках, и именно им может быть отведена роль лидеров новой российской электроэнергетики.

Как отметил в своём выступлении на энергетическом форуме российский Президент, в нашей стране энергетики уже сейчас активно осваивают новые технологии, внедряются умные сети, предиктивная аналитика, вводятся новшества в атомной и гидроэнергетике, ВИЭ, цифровые подстанции, цифровые РЭС, введён ряд объектов, превосходящих по своим характеристикам зарубежные аналоги. Но для получения значимой отдачи от использования новых технологий необходимо пересматривать модели управления, которые должны отталкиваться от того, что инвестиции необходимо вкладывать в оптимизацию существующей энергосистемы, а не в наращивание актива как такового. Переключаясь с этим заявлением, главы государства, российские эксперты в области энергетики отмечают, что для дальнейшего перспективного развития отрасли следует делать ставку на повышение надёжности функционирования национальных энергетических систем. Этому будут способствовать развитие технологий активно-адаптивных электрических сетей, технологических концепций Smart Grid и Энерджинет, внедрение систем автоматизированной защиты и управления электрическими подстанциями («цифровой подстанции»), нового электротехнического, электромеханического и элект-

ронного оборудования, применение новых конструктивных материалов, в том числе композитных, разработка материалов и технологий для проводов, а также появление высокотемпературных сверхпроводниковых материалов. Также к числу перспективных технологических направлений, способных изменить будущий облик ТЭК России, относятся водородная энергетика, малая распределённая генерация с использованием возобновляемых источников энергии, фотоэлектрические преобразователи, сетевые накопители.

Не менее наукоёмкой является и нефтегазовая отрасль. Она стала, наравне с ВПК и космической отраслью, пионером инноваций и развития новых технологий, в том числе и цифровых, поскольку спрос на углеводородные энергоносители, вопреки прогнозам, не падает, а их добыча постоянно усложняется и требует новых технологических решений. Сегодня в мировом нефтегазовом секторе сконцентрировано огромное количество инвестиций в научные исследования и новые технологии, которые на выходе применяются во многих сферах человеческой деятельности, включая совершенно новые направления. Его добавленная стоимость определяется наличием экосистемных технологий и компетенций, которые позволяют реализовывать комплексные проекты по добыче, транспортировке и переработке энергоносителей. А стоимость современных нефтегазовых гигантов – не только и не столько запасами и себестоимостью добычи, сколько возможностью воплотить в жизнь проекты при помощи технологий инжиниринга. Мировой рынок новых технологий в нефтегазе стал одним из наиболее перспективных, он растёт опережающими темпами более 15% в год, в одном сегменте с электроникой и сферой ИТ. Современный нефтегаз – это научные разработки в нефти и газохимии, новые материалы и оборудование, технологии проектирования, строительства и эксплуатации, то есть управления всеми процессами на основании современных цифровых решений, без которых невозможен ни один конкурентоспособный нефтегазовый проект.

Так что работа в области внедрения новых инновационных реше-

ний в ТЭК России выходит сейчас на первый план. Для организации текущей работы Минэнерго России реализует разработанный ранее и утверждённый Правительством страны план мероприятий по внедрению инновационных технологий и современных материалов в отраслях ТЭК на период до 2018 года. В его рамках ведомством совместно с компаниями ведётся работа рабочей группы по отбору и реализации приоритетных инновационных проектов, имеющих общенациональное значение, способных дать значительный экономический эффект уже в ближайшей перспективе. Как отметил председательствующий на прошедшем 22 ноября 2017 года очередном заседании этой рабочей группы первый заместитель министра энергетики РФ Алексей Текслер, уже одобрены и успешно реализуются десять национальных проектов – четыре в электроэнергетике и шесть в нефтегазовой сфере. На этом заседании было принято ещё три проекта. Первый – создание импортозамещающего промышленного производства порошкообразного гидроксида алюминия высокой чистоты и шариковых носителей катализатора для нефтеперерабатывающей и нефтегазохимической отраслей промышленности России. Он позволит уменьшить себестоимость отечественной продукции и даст кумулятивный эффект, снизив зависимость нефтеперерабатывающей и нефтегазохимической отраслей промышленности от импорта. На развитие отечественного производства базовой нефтехимической полимерной продукции направлен второй проект – создание на базе Томского завода катализаторов производства титанмагниевого катализатора полимеризации олефинов. А для повышения энергоэффективности объектов электросетевого комплекса России был одобрен проект «Энергоэффективная подстанция», в рамках которого планируется создание нормативно-правовой и технологической базы, обеспечивающей снижение энергоёмкости электросетевых компаний.

Таким образом, работа по переходу ТЭК России на новые технологические и экономические рельсы идёт полным ходом, и полная его цифровизация уже не за горами.

НАДЁЖНУЮ ДУГОВУЮ ЗАЩИТУ ОБЕСПЕЧИТ НПП «ПРОЭЛ»

Какова бы ни была причина дугового короткого замыкания (КЗ) в электросети, оно может иметь катастрофические последствия для комплектного распределительного устройства (КРУ). Электрическая дуга сопровождается возникновением ударной волны и выделением огромного количества тепловой энергии, что зачастую приводит к повреждению или даже полному уничтожению значительной части оборудования и может нанести серьёзный ущерб здоровью персонала, оказавшегося рядом с местом аварии. Чтобы избежать таких последствий, используют устройства дуговой защиты (УДЗ). Существует ряд отечественных предприятий, разрабатывающих и выпускающих УДЗ, заслуживающих полного доверия потребителей, одно из них – Научно-производственное предприятие «ПРОЭЛ».

Об этом предприятии, появившемся на российском рынке энергетической продукции в начале 90-х годов прошлого столетия, с уважением заговорили сразу. С первых лет образования это была серьёзная компания, основу коллектива которой составили специалисты объединения «Дальняя связь», где ещё с 30-х годов разрабатывались коммутаторы, электронные АТС, измерительные и акустические приборы и т.д. А вот ЗАО «ПРОЭЛ», как оно называлось до 2005 года, с 1992 года специализируется не только на производстве, но и на исследованиях, а также разработках в области оптоэлектроники и волоконной оптики.

Сегодня приоритетным направлением деятельности этого предприятия является разработка и серийное производство устройств дуговой защиты (УДЗ семейства «ОВОД») для ячеек комплектных распределительных устройств электрических подстанций 0,4–35 кВ. Это современные устройства релейной защиты и автоматики, сочетающие в себе последние достижения волоконной оптики и микропроцессорной техники для защиты ячеек КРУ, КСО. Применяются и устанавливаются на новых объектах, а также при реконструкции и являются устройствами защиты радиально-го типа. Их установка позволяет быстро определить место повреждения и сделать более гибкой логику работы УДЗ совместно с РЗА распределительного устройства. Так «ОВОД-МД» устанавливается в релейных отсеках КРУ и КРУН или в любом месте помещения для КРУ. Для обнаружения дугового разряда в устройстве используются волоконно-оптические датчики (ВОД). Световой поток дугового разряда, собранный ВОД, поступает в блоки оптоэлектронного преобразования и в конечном итоге транс-

формируется в замыкание/размыкание сухих контактов выходных реле УДЗ в соответствии с логикой работы устройства. Конструкция ВОД позволяет также реализовать непрерывную автоматическую проверку целостности волоконно-оптического кабеля датчика. Световой поток дугового разряда принимается в ближнем инфракрасном диапазоне, что обеспечивает функционирование ВОД даже в том случае, если их линзы покрываются слоем пыли или сажи. Последнее обстоятельство, а также широкий угол захвата излучения линзой ВОД исключают проведение регламентных работ, связанных с чисткой линз датчиков

Также НПП «ПРОЭЛ» было разработано распределённое УДЗ «ОВОД-Л», представляющее собой набор функциональных блоков, соединённых последовательной шиной цифровой связи со скоростью передачи информации 0,125 Мбит/с. Это даёт следующие преимущества:

- монтаж устройства можно проводить на заводе-изготовителе ячеек;
- одним устройством можно обеспечить защиту большого количества ячеек (более 35 ячеек);
- простота наращивания блоков УДЗ при установке дополнительных ячеек. Алгоритм работы УДЗ корректируется с помощью программного обеспечения для ПК;
- удельная стоимость дуговой защиты на одну ячейку снижается при организации дуговой защиты секции КРУ с количеством ячеек менее 7, более 20 или двухсекционного КРУ;
- при организации дуговой защиты КРУ исключаются затраты на покупку контрольного кабеля и монтажные работы по прокладке этого кабеля;
- в комплект поставки входят волоконно-оптические датчики длиной оптического волокна от 1 м до 4 м;

– на работу устройства «ОВОД-Л» не влияет выход из строя блоков УДЗ, кроме блоков питания и БВКН. Их можно зарезервировать, установив дополнительные БП и БВКН, т.к. БП обеспечивают возможность их параллельной работы.



УДЗ «ПРОЭЛ-МИНИ»



Оптический тестер

Ещё одна востребованная позиция из ассортимента продукции НПП «ПРОЭЛ» – устройство «ПРОЭЛ-МИНИ», предназначенное для защиты шкафов КРУ электрических подстанций 0,4–35кВ при возникновении в них коротких замыканий, сопровождаемых открытой электрической дугой. Оно с помощью волоконно-оптических датчиков (ВОД) фиксирует в ближнем инфракрасном диапазоне световую вспышку от электрической дуги и формирует сигнал на отключение питающего напряжения от распределительного устройства. Тем самым обеспечивается защита оборудования не только от разрушения, но и сводятся к минимуму или практически исключаются повреждения этого оборудования. При этом устройство обеспечивает безопасность обслуживающего персонала.

Для проверки на обрыв волоконно-оптических датчиков устройств дуговой защиты «ОВОД-МД», «ОВОД-Л» и «ПРОЭЛ-МИНИ» НПП «ПРОЭЛ» выпускает оптический тестер ОТ-1. Он поставляется в комплекте с устройствами дуговой защиты в виде дополнительной опции или как самостоятельное изделие.



УДЗ «ОВОД-МД»

В составе продукции, выпускаемой НПП «ПРОЭЛ», всё чаще присутствуют нестандартные шкафы дуговой защиты. Данный вид продукции изготавливается по заказу на основе согласованного с потребителем технического задания.

Наряду с испытаниями опытных образцов и периодическими испытаниями серийной продукции каждое выпускаемое устройство проходит на предприятии приёмодаточные испытания, включающие климатические и механические воздействия.

Современный уровень технической оснащённости предприятия, большой опыт работы в оборонном комплексе и высокая квалификация специалистов определяют качество и надёжность выпускаемой продукции, что подтверждается наличием сертификатов в рамках обязательной сертификации ГОСТ Р, а также дипломами и медалями, полученными за достижения в области создания устройств РЗА электрических подстанций.

ООО «НПП ПРОЭЛ»
190103, г. Санкт-Петербург,
Лермонтовский пр-т,
д. 44/46, а/я 178
тел./факс: +7 (812) 331 5033
+7 (812) 331 5034
e-mail: info@proel.spb.ru
www.proel.spb.ru



АО МОНТАЖНАЯ ФИРМА «РАДИЙ»
119146, г. Москва, ул. 1-я Фрунзенская, д. 3а, а/я 460
тел./факс: +7 (499) 678 2704 | e-mail: info@radyi.ru | www.radyi.ru

АО МОНТАЖНАЯ ФИРМА «РАДИЙ» (с 1963 по 1995 г. СУМНРТ – специализированное управление по монтажу и наладке радиационной техники в составе Министерства среднего машиностроения СССР) создано в 1995 году, является эксплуатирующей организацией в области использования атомной энергии и работает под эгидой Государственной Корпорации «Росатом».

Предприятие силами своих подразделений выполняет работы по монтажу, демонтажу, зарядке, разрядке, модернизации, наладке и техническому обслуживанию радиационной техники и систем управления в России и других странах:

- терапевтических аппаратов отечественного и иностранного производства;
- мощных радиационных промышленных и исследовательских установок;
- радиоизотопных приборов технологического контроля на предприятиях различных отраслей промышленности;
- систем дозиметрического и радиометрического контроля;
- систем физической защиты;
- систем охранно-пожарной сигнализации и видеонаблюдения;

Также организация выполняет работы по:

- подготовке к захоронению отработавших источников ионизирующего излучения;
- проведению комплекса работ по продлению срока эксплуатации радиационных источников;
- проектированию и конструированию радиационных источников (комплексов, в которых содержатся радиоактивные вещества);
- обслуживанию автоматизированных систем управления установок очистки воды.

Инженерно-технический состав имеет высшее образование (МГУ им. М.В. Ломоносова, Казанский ГУ, МГТУ им. Н.Э. Баумана, МГСУ, МЭИС, высшие учебные заведения Минобороны РФ), опыт работы на предприятиях оборонной промышленности. Профессиональный уровень специалистов поддерживается регулярной переподготовкой в НОУ «ЦИПК» Росатома, на курсах, организуемых Ростехнадзором и ГК «Росатом», а также на предприятиях-изготовителях радиационной техники. Ежегодно линейный персонал проходит проверку знаний требований технологических инструкций, правил и норм техники безопасности и радиационной безопасности, по результатам которой издаётся приказ по предприятию о допуске персонала к производству работ.

Заказчиками АО МФ «РАДИЙ» в разное время являлись предприятия ГК «Росатом», ОАО «В/О «Изотоп», Минздрав России и его медицинские центры, ФСО РФ, Министерство обороны РФ, онкологические центры в России и странах СНГ и др.

АО МФ «РАДИЙ» качественно выполнило и выполняет проектные, строительно-монтажные и сервисные работы в рамках федеральных целевых программ:

- федеральная целевая программа «Ядерная и радиационная безопасность России на период до 2015 года»;
- национальный проект «Здоровье»;
- глобальное снижение угрозы по «Проекту защиты радиационных источников» совместно с ОАО В/О «ИЗОТОП»;
- работы по сокращению потенциальной опасности радиационных источников и радиоактивных отходов по программе МАГАТЭ.

www.radyi.ru

ООО «ЭЛИПС-О»: ПРЕВОСХОДЯ СТАНДАРТЫ ЭФФЕКТИВНОСТИ

Тема энергоэффективности вошла в приоритеты читательского интереса. Над решением задачи, как бы поменьше тратить электроэнергию, но без ущерба для производственных процессов и комфорта потребителей, работают учёные, инженеры, производители электротехнической продукции во всём мире. Наш корреспондент поднял эту тему в беседе с генеральным директором ООО «ЭлиПС-О» Владимиром Ивановичем ХАНДОГИНЫМ, который поделился оригинальными решениями в этой сфере.

– Владимир Иванович, ваша компания основана в 1991 году на базе отдела источников вторичного электропитания Радиотехнического Института, и с тех пор в ней работают в основном специалисты в области силовой электроники. Насколько вам близка тема энергоэффективности и энергосбережения?

– Эта тема – одна из основных среди наших разработок. За последние годы устройства силовой электроники позволили совершить серьёзный технологический рывок в энергосбережении. Силовые полупроводниковые приборы, благодаря их гибкой управляемости, позволяют эффективно преобразовывать электроэнергию. Массогабаритные показатели и КПД, достигнутые сегодня, уже вывели преобразовательные устройства на качественно новый уровень.

Основная специализация нашей компании – разработка, производство и продажа электронных пускорегулирующих устройств для люминесцентных ламп, трансформаторов для галогеновых ламп, аварийных светильников, антивандальных светильников, светильников бытового назначения, промышленных светильников и т.д.

Наши специалисты изначально сосредоточены на разработках, обеспечивающих более экономное использование электроэнергии, а также улучшение светового комфорта и срока службы светотехнических изделий.

– Известно, что одна из ваших актуальных специализаций – производство и продажа электронных пускорегулирующих устройств для люминесцентных ламп. Разве такие лампы не ушли в прошлое? Ведь сейчас уже везде используют светодиоды.

– Отнюдь, лампы люминесцентного типа в настоящее время широко используются как в промышленных и офисных помещениях, так и в бытовых условиях, хотя ранее они находили своё при-

менение в основном в нежилых помещениях. Удачно сочетаются относительная дешевизна и малое потребление электроэнергии в их конструкции.

Но вы правы, светодиоды действительно надёжно закрепились на российском рынке. Поэтому мы с 2005 года производим электронные аппараты для светодиодов и аварийные светильники на светодиодах. В результате в разы повысилась надёжность устройств, ведь люминесцентные лампы рассчитаны на 10 тыс. часов эксплуатации, а светодиоды – на 30-50 тыс. часов.

В настоящее время мы углубились в тщательное изучение материалов по светодиодам и разработку новых электронных аппаратов для подключения светодиодов к сети 220 В, чтобы ещё значительнее сократить потребление электроэнергии.

– Нередко бывает так, что в погоне за эффективностью, в том числе и энергетической, теряют в качестве. Однако, судя по отзывам, качество вашей продукции практически всеми вашими заказчиками оценивается очень высоко. Как вам удаётся добиваться столь впечатляющего сочетания – высокой эффективности и весьма приемлемой цены?

– В первую очередь это обусловлено тем, что вся наша продукция полностью отвечает требованиям ГОСТов и МЭК. Это очень важно. К сожалению, в последнее время, точнее последние два с половиной десятилетия, далеко не все производители уделяют должное внимание ГОСТам, СНИПам и прочим нормативным документам, требующим соответствия изделий определённым критериям. В своём стремлении удешевить продукцию используют неподходящие материалы и комплектующие, пользуясь тем, что требования ГОСТов остались, но туда внесли подпункты, разрешающие значительные допуски. В



результате мы видим, как рынок заполонила низкокачественная, ненадёжная, зато дешёвая, хотя это тоже относительно, электротехническая продукция. Мы же создаём не просто электронные аппараты, а на основе нашего опыта разрабатываем и изготавливаем уникальные приборы по техническому заданию заказчика, согласовываем его для получения необходимого результата, изготавливаем изделие на производстве и предоставляем заказчику для эксплуатации. Наша компания помогает клиентам оптимально спроектировать светотехническую продукцию, чтобы она стала надёжной, способствовала энергосбережению и отвечала всем индивидуальным требованиям заказчика.

Одним из важных факторов высокого качества нашей продукции является то, что комплектующие изделия, которые мы покупаем у компаний-партнёров, проходят стопроцентный входной контроль, проверяются на качество и надёжность.

– Могли бы вы более подробно рассказать нашим читателям о продукции вашей компании?

– Наша компания выпускает светильники аварийные, указательные, светодиодные сигнальные, уличные и антивандальные для ЖКХ; ограничители движения, светильники и световые линии для транспорта; блоки аварийного питания (БАП) и аварийного освещения (БАО), электронные пускорегулирующие аппараты (ЭПРА) и источники электропитания, моточные изделия и комплектующие к ним. Подробно с каталогом нашей продукции любой желающий может ознакомиться, зайдя на сайт компании.

Могу вам рассказать о четырёх наших новинках этого года. Это двусторонний аварийный светодиодный светильник, предназначенный для установки под потолком в больших помещениях с многочисленными проходами – магазинах, офисах, длинных коридорах. Выпускается он в двух исполнениях – постоянного и непостоянного действия. Мощность 6 Вт и 2 Вт, аккумулятор NiMH, время работы 1 час или 3 часа, корпус выполнен из поликарбоната. Наряду с этой продукцией мы выпустили новый тонкий блок аварийного питания (БАП) на мощность до 3 Вт в пластиковом корпусе размером 193x24x24мм, для светодиодных модулей с напряжением до 140 В. Время его работы в аварийном режиме от 1 часа до 3 часов. Аккумуляторы NiMH 1.0 Ач и 2.0 Ач., с защитой от холостого хода, от включения аккумулятора без сети. Третья наша новинка – КОМБОБАП – новый блок аварийного питания в одном корпусе с аккумулятором КОМБО на 1 час. Он предназначен для использования в миниатюрных светильниках. И четвёртая новинка – телеБАП для аварийных сетей с использованием отдельной линии управления с устройств типа TELECONTROL, TELEMANDO.

– Спасибо, Владимир Иванович, за обстоятельный рассказ, желаем вашей компании дальнейших успехов!

ООО «ЭлиПС-О»
125481, г. Москва,
ул. Планерная, д. 6, к. 1
тел.: +7 (495) 494 8120
+7 (495) 220 4555
+7 (916) 694 4284
e-mail: info@elips-o.ru
www.elips-o.ru

ПРИМЕНЕНИЕ HART-ПРОТОКОЛА В ВИБРОВЫКЛЮЧАТЕЛЕ SV02

Одним из наиболее эффективных критериев оценки технического состояния машин и оборудования согласно ГОСТ ИСО 10816-3 является интегральный показатель вибрации – среднеквадратическое значение виброскорости. Вовремя распознать и оповестить о превышении уровня вибрации или автоматически остановить оборудование в критической ситуации – в большинстве случаев это необходимое и достаточное условие для того, чтобы не прибегать к использованию сложных диагностических алгоритмов и измерительных систем, задача которых гораздо более глубокая и дорогостоящая. Инженерно-технический коллектив компании ООО «ГлобалТест» имеет более чем 40-летний опыт разработки и производства пьезоэлектрических акселерометров. Одним из направлений является производство датчиков виброскорости – преобразователей ускорения со встроенным электронным интегратором, осуществляющим преобразование входного воздействия ускорения в выходной сигнал, пропорциональный скорости. Дальнейшее развитие данного направления позволило создать новый продукт, называемый: ВИБРОВЫКЛЮЧАТЕЛЬ.

Вибровыключатель имеет встроенное реле, которое размыкает или замыкает цепь питания подключённого оборудования (либо включает аварийно-предупреждающее устройство). Размыкание/замыкание контактов встроенного реле происходит при превышении СКЗ виброскорости заданного значения в течение определённого времени. Программирование порогового значения, режима срабатывания, условий самовосстановления и прочих рабочих параметров датчика может осуществляться несколькими способами, а именно:

1. при помощи пульта программирования SVProg (самостоятельное электронное устройство);
2. на предприятии-изготовителе (рабочие параметры определяют при заказе);
3. посредством HART-протокола.

В зависимости от модификации вибровыключатель может иметь дополнительный контакт соединителя для организации измерительного токового выхода.

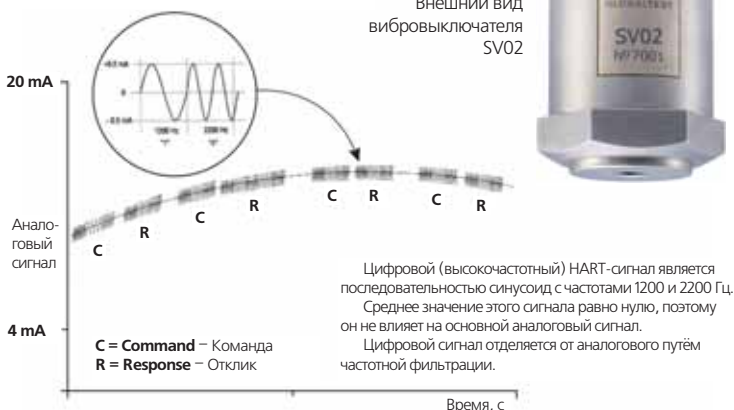
Получение сертификата на применение цифрового промышленного HART-протокола приёма и передачи данных, накладываемых на токовую аналоговую петлю уровня 4-20 мА, позволило внедрить данный протокол как для передачи данных, так и для настройки вибровыключателя.

В HART-протоколе используется внедрение цифровых коммутаций в аналоговый токовый сигнал. Для представления двоичных 1 и 0 используются высокочастотные синусоидальные сигналы 1200 Гц и 2200 Гц соответственно. Эти синусоидальные сигналы накладываются на сигнал постоянного тока.

Среднее значение синусоидального сигнала равно нулю, поэтому, независимо от того, какая цифровая последовательность передаётся, она не вносит изменения в существующий токовый сигнал.

Если считывания показаний с датчиков производятся в цифровой форме и аналоговый сигнал

4-20 мА не нужен, то возможно подключение нескольких датчиков к одной паре проводов, тем самым производится несколько измере-



ний одним прибором одновременно. Считывания измеряемого параметра в цифровом виде сохраняют точность за счёт устранения процесса цифро-аналогового и аналого-цифрового преобразования сигнала 4-20 мА. При этом токовый выход всех датчиков устанавливается в значении 4 мА. Следует иметь в виду, что на посылку цифровых сообщений затрачивается определённое время. Это может оказаться неприемлемым для систем, требующих быстрой обратной связи.

Функции вибровыключателя SV02, программируемые по HART-протоколу:

- величина задаваемого порога срабатывания (СКЗ);
- условия выдачи сигнала срабатывания;
- режим срабатывания;
- задержка контроля вибрации (после установления рабочего режима или самовосстановления);
- функция реле (размыкание/замыкание).

Особенности вибровыключателя SV02:

- четырёхпроводная линия соединения;
- не требуется дополнительного питания;
- передача сигнала на расстояние до 100 м;
- измерение и передача СКЗ виброскорости по стандартному токовому интерфейсу 4-20 мА;
- оценка вибрации машин по ГОСТ ИСО 10816-97, ГОСТ ИСО 10816-3-2002;
- взрывозащищённое исполнение 1ExibIIC4.

Андрей Андреевич Редюшев, исполнительный директор компании «ГлобалТест».
Алексей Александрович Рунич, инженер технической поддержки компании «ГлобалТест».

ООО «Глобал Тест»
607185,
Нижегородская обл., г. Саров,
ул. Павлика Морозова, д. 6
тел./факс: +7 (831-30) 677 77
+7 (831-30) 677 78
e-mail: mail@globaltest.ru
www.globaltest.ru

Наименование	Размерность	SV02
Частотный диапазон на уровне – 1 дБ	Гц	10...1 000
Величина задаваемого порога срабатывания (СКЗ)/ минимальный шаг задания порога срабатывания	мм/с	1...99,9/0,1; 100...200/1
Условия выдачи сигнала срабатывания	–	Непрерывное превышение информативным сигналом порогового значения в течении 0-9 с
Режим срабатывания	–	С блокировкой или с самовосстановлением
Задержка контроля вибрации (после установления рабочего режима или самовосстановления)	с	0 или 20
Параметры контакта реле: – ток коммутации – напряжение коммутации	А; В	0... 1; 12... 25
Диапазон измерения СКЗ виброскорости	мм/с	0,2...20; 0,4...40; 0,6...60; 0,8...80; 1...100; 1,2...120; 1,4...140; 1,6...160; 1,8...180; 2...200 (Устанавливается при выборе порога срабатывания)
Коэффициент преобразования по виброскорости в токовый сигнал 4-20 мА (± 3%)	мА•с/мм	0,8; 0,4; 0,27; 0,2; 0,16; 0,13; 0,11; 0,1; 0,09; 0,08 (Устанавливается при выборе порога срабатывания)
Рабочий диапазон температур	°С	–40 ...+85
Масса (без кабеля)	г	120

НОВЫЕ РОССИЙСКИЕ СПЕКТРОМЕТРЫ И ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ СПЕКТРАЛЬНЫХ ЛАБОРАТОРИЙ
 СПЕКТРАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ Производим спектральное оборудование с 1992 года.



Настольные универсальные спектрометры MCA11-V5 для точного анализа состава любых чёрных и цветных металлов при выплавке металлов, входном контроле:

- 500-мм оптическая система в спектрометре для обеспечения лучших аналитических возможностей, в том числе точного определения С, S, Р;
- возможность работы в реальных цеховых условиях с нестабильным электропитанием и температурой;
- до 60 аналитических каналов одновременно;
- контроллер аргона, обеспечивающий минимальное потребление;
- модификация с воздушным столиком для анализа сыпучих проб и проб произвольной геометрии;
- опция «гибрид» – стационарный спектрометр с обычным штативом+ пистолет на гибком кабеле для анализа больших деталей, отливок.



Мобильный универсальный спектрометр «Минилаб СЛ» с пистолетом на гибком кабеле для быстрого определения химсостава, включая С, Si, Al, Mg и другие элементы, независимо от их атомного веса, металлических деталей при производстве, входном контроле изделий, деталей, приёмке металла на месте в цеху, на складе без отрезания образца, с автоматическим подбором марки стали, автономной системой электропитания.

«Эпишур-А СЛ» – серия установок для очистки аргона и других технических газов; семиступенчатая система газоочистки обеспечивает последовательное удаление всех вредных примесей и глубокую очистку газа до уровня менее 0,5 ppm.



ЗАО «Спектральная лаборатория» тел.: +7 (812) 385 1453, +7 (812) 331 7657, +7 (921) 960 7664
 195009, г. Санкт-Петербург, а/я 115 e-mail: in@spectr-lab.ru www.spectr-lab.ru



MISTRAS
A World of NDT Solutions



ДИАПАК
ТЕХНИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА

Поставка приборов неразрушающего контроля:

- для мониторинга промышленных объектов с помощью акустической эмиссии;
- ультразвуковых автоматизированных сканеров;
- приборов вибромониторинга

Проведение технической диагностики и НК

Поставка и внедрение программного обеспечения управления состоянием оборудования завода на основе анализа рисков.



PCMS
Plant Condition Management Software

тел.: +7 (495) 789 4549
 факс: +7 (495) 489 4536
 e-mail: sale@diapac.ru
www.diapac.ru



ДЕСЯТИЛЕТКУ ЗАВЕРШИЛИ ДОСТОЙНО

В этом году ООО «Элмашпром» (TM ELMAST) отмечает первую круглую дату. Ровно 10 лет назад, в 2007 году, эта компания поставила в рамках национальной программы «Универсальные услуги связи» первую партию комплектов изготовленных ею заземляющих устройств. Сейчас же «Элмашпром» (TM ELMAST) – ведущий российский разработчик (внесён в государственный реестр) и крупнейший производитель сборных систем заземления и молниезащиты высокой степени надёжности. Нынешний список партнёров и клиентов компании состоит из нескольких тысяч предприятий и организаций по всей стране и за рубежом, благодаря которым успешно инсталлированы и работают сотни тысяч единиц оборудования.



ООО «Элмашпром» (TM ELMAST) было одной из первых компаний в Нижегородском регионе, внедрившей на собственных производственных площадях новейшие европейские передовые технологии. За прошедшее с выхода первой партии продукции десятилетие она значительно расширила регион своей деятельности и ассортиментный ряд. Причём вся выпускаемая компанией продукция соответствует требованиям российского законодательства и международным стандартам качества. Имея собственное конструкторское бюро, «Элмашпром» (TM ELMAST) выполняет разработку конструкторской документации для производства систем молниезащиты и заземления, предпроектные решения и типовые альбомы. На предприятии изготавливают конструкции специальных систем внешней и внутренней молниезащиты для добывающих и перерабатывающих промышленных, телекоммуникационных, энергетических компаний с учётом влияющих факторов окружающей среды, возможностей и условий монтажа и эксплуатации, требований безопасности с гарантированным сроком эксплуатации – не менее 30 лет, предоставляя полный пакет технической и эксплуатационной документации.

На сегодняшний день клиентами компании являются крупнейшие предприятия организации в России и за рубежом. И список

заказчиков постоянно пополняется, потому что с каждым выполненным проектом за ООО «Элмашпром» (TM ELMAST) всё больше закрепляется репутация надёжного поставщика и добросовестного партнёра. Для ПАО «Газпром» специалисты ООО «Элмашпром» (TM ELMAST) изготавливали системы заземления из горячеоцинкованной и нержавеющей стали, а также системы молниезащиты для различных объектов. Приходилось им выполнять работу и для министерств обороны, внутренних дел, финансов и здравоохранения РФ, а также Росатома, РЖД, Ростелекома, Роснефти, Концерна ПВО «Алмаз – Антей» и ещё пары десятков крупнейших российских компаний и холдингов. Из зарубежных заказчиков стоит назвать таких, как: Total (Франция), Thyssen Schachtbau GmbH (Германия), для которой «Элмашпром» (TM ELMAST) изготавливал молниеприёмники из специальной хладостойкой стали для шахты ОАО «Норильский никель» (высота монтажа 80 м), Liebherr-International AG (Швейцария), John Deere (США), Claas (ФРГ), Cargill (США) и другие. Для ОАО «Курорты Северного Кавказа» компания делала разработку, производство и шефмонтаж электролитической системы заземления в скальном многолетнемёрзлом грунте для канатной дороги с удельным электрическим сопротивлением более 23 000 Ом*м. Полученное сопротивление зазем-

ляющего устройства всего 19 Ом. Высота монтажа 3455-3847 метров над уровнем моря.

Но не менее ценным, чем предоставляемая продукция, является практическое пособие по заземлению и молниезащите, разработанное специалистами «Элмашпром» (TM ELMAST) для проектировщиков и монтажников. Это типовые альбомы, включающие в себя опи-



сание узлов крепления проводников, технические решения по исполнению заземляющих устройств, способы установки и крепления молниеприёмников стержневых сборных и другую информацию, позволяющую решить любую сложную задачу в области проектирования и монтажа. Полная техническая информация в DWG

AutoCAD доступна бесплатно на дополнительном сайте компании. В настоящем пособии рассмотрены вопросы применения готовой продукции предприятия в системах молниезащиты для зданий и сооружений со скатной кровлей из различных материалов. Имеется детализированная конструкция молниезщиты, приведены узлы креплений токоотводов и заземляющих проводников. Также в пособии описывается новая технология ООО «Элмашпром» (TM ELMAST) по монтажу заземления с применением электропроводящей графитовой смазки и электропроводящего состава. Данное руководство позволяет профессионально и качественно выполнять работы по проектированию и монтажу систем молниезащиты производства ООО «Элмашпром» (TM ELMAST).

Таким образом, к своему 10-летию ООО «Элмашпром» (TM ELMAST) пришёл с достойным результатом, но останавливаться на достигнутых успехах здесь никто не собирается. Впереди у сотрудников компании новые задачи и новые решения, новые разработки и новые достижения.

ООО «Элмашпром» (TM ELMAST)
603104, г. Нижний Новгород,
ул. Нартова, д. 6
тел.: +7 (831) 278 6072
+7 (831) 278 6073
+7 (831) 278 6450
e-mail: info@elmast.com
www.elmast.com

КОМПЛЕКСНЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ

InWarm Wool
минеральная вата

InWarm Foam
пенополиуретан

InWarm Reform
термоэкранирующая
мембрана

InWarm Flex
вспененный каучук

СИСТЕМЫ ОБОГРЕВА

Резистивный
нагревательный кабель

Саморегулирующийся
нагревательный кабель

Скин-система для обогрева
магистральных трубопроводов
большой длины

СИСТЕМЫ ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ

ПРОЕКТ • ПОСТАВКА • МОНТАЖ • ПУСКОНАЛАДКА • СЕРВИС



141008, Московская область,
г. Мытищи, Проектируемый проезд 5274, стр. 7
Тел/факс: +7 495 627-72-55
www.sst-em.ru, www.sst.ru
email: info@sst-em.ru

Инжиниринговая компания «ССТЭнергомонтаж» — российский разработчик и поставщик систем электрообогрева и теплоизоляции для различных отраслей промышленности. «ССТЭнергомонтаж» входит в Группу компаний «Специальные системы и технологии», которая является лидером российского рынка электрообогрева более 25 лет.

Наши преимущества:

- Полный комплекс услуг: от проектирования до сервисного обслуживания.
- Производство нагревательных саморегулирующихся кабелей полного цикла.
- 25 лет успеха на рынке.
- 100% контроль качества.
- Единая точка ответственности.

РОССИЙСКОМУ ПОТРЕБИТЕЛЮ – ЛУЧШЕЕ КАЧЕСТВО

Производство и продажа пружин – главное направление деятельности компании ООО «ФЕРУМ КС» на протяжении уже 29 лет. Стремлением создавать только качественную и долговечную продукцию компания завоевала доверие отечественных потребителей – компаний и предприятий из разных областей промышленности. Генеральный директор «ФЕРУМ КС» Елена Валерьевна ФЕТИСОВА рассказала нашему корреспонденту о преимуществах продукции компании и о дальнейших планах развития организации.

– Елена Валерьевна, компания «Ферум КС» известна производством качественной продукции. Расскажите, пожалуйста, о технологии производства ваших пружин.

– Мы производим пружины как из традиционного материала – пружинная сталь, так и из высокопрочных нержавеющей сплавов для приборов и механизмов, работающих в экстремальных условиях эксплуатации. Пружины изготавливаем методом холодной навивки из проволоки диаметром от 0,2 мм до 4,5 мм. Высокую износостойкость, прочность, надёжность и долговечность наших пружин также обеспечивает термообработка, которая гарантирует стабильную работу изделия под нагрузкой.

– Что помогает компании успешно конкурировать с зарубежными производителями?

– Имея большой опыт в производстве и продаже пружин, наша компания гарантирует не только высокое, проверенное годами качество своей продукции, но и индивидуальный подход к каждому клиенту. Мы подбираем, рассчитываем, адаптируем каждое изделие под конкретные требования заказчика. Для изготовления продукции используется исключительно российский металл. Тема импортозамещения в России остаётся актуальной во многих отраслях производства. Сложно проконтролировать качество и регулярность поставок у зарубежных поставщиков. У нас же за долгие годы работы сложились доверительные

отношения со многими российскими поставщиками сырья, что гарантирует качество и своевременность поставок, а нашим потребителям – низкие цены на продукцию. Возрождающаяся отечественная промышленность, на мой взгляд, должна развиваться российскими специалистами с их «золотыми» руками и творческим подходом к реализации самых сложных технических задач. В этом наша сила и конкурентоспособность.

– Какими вам видятся дальнейшие перспективы компании?

– К сожалению, на российском рынке отсутствуют отдельные виды пружинных изделий, достаточно востребованных в современной промышленности.

Хотелось бы устранить этот недостаток. Таковы долгосрочные планы. А вот улучшение условий труда, автоматизация производства – это то, чем компания занимается постоянно. Реализация наших планов зависит не только от нас, но и от общего бизнес-климата в стране. Мы, как и большинство наших клиентов, являемся представителями малого и среднего бизнеса, и для осуществления наших проектов требуется поддержка государства, выраженная в понятных законах, адекватных кредитных ставках и постоянстве экономической политики в стране. При такой помощи отечественный производитель будет достойным конкурентом зарубежному, а страна процветающей.

ООО «Ферум КС»

ПРОИЗВОДСТВО ЛЮБЫХ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ПРУЖИНОЙ ПРОВОЛОКИ

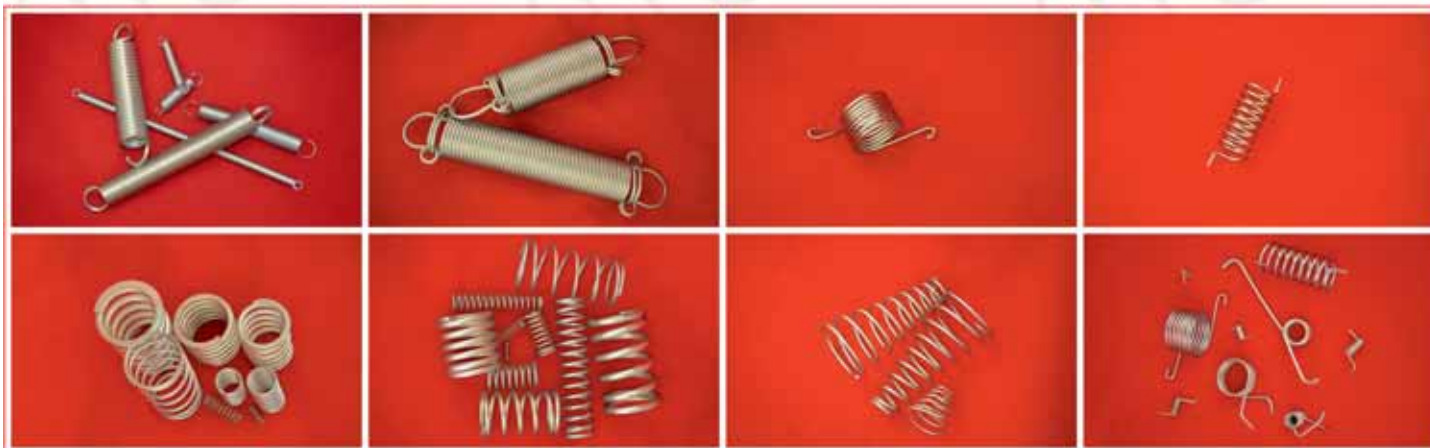
В АССОРТИМЕНТ ПРОДУКЦИИ ВХОДЯТ:

- пружины растяжения;
- пружины сжатия;
- пружины кручения;
- конусные пружины;
- изделия сложной конфигурации.

При необходимости возможно нанесение гальванопокрытия на готовые изделия (цинк).

УСПЕШНО РАБОТАЕМ

не только с заказчиками из Московского региона, но и по всей территории России.



www.zmeyka.ru

ООО «Ферум КС» 109029, г. Москва, Сибирский пр-д, д. 2, стр. 11
 тел.: +7 (499) 917 0316 / +7 (499) 271 4941 / +7 (917) 418 9884
 e-mail: elv-fetisova@yandex.ru



All Volt 111024, г. Москва, ул. Авиамотормная, д. 50, стр. 2
 тел.: +7 (495) 137 7013 | e-mail: info@allvolt.ru | www.allvolt.ru

МЫ ЗНАЕМ ВСЁ ОБ ЭЛЕКТРИЧЕСТВЕ!



ЭЛЕКТРОМОНТАЖ



ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЕ



ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Многолетний опыт, компетентные специалисты, использование сертифицированных материалов и современных технологий в сфере электромонтажных работ позволяют говорить о высочайшем качестве реализуемых нами услуг, в число которых входят:

- частичная или полная замена проводки;
- монтаж силовых и слаботочных сетей;
- работы по наладке электрощитовой, установка автоматов, монтаж чистовой электрики;
- установка систем видеонаблюдения, домофонов и видеодомофонов, систем контроля и управления доступом, телефонных сетей, пожарной и охранной сигнализации;
- проектирование и структурирование кабельных сетей;
- другие виды электромонтажных работ и монтажа слаботочных систем.

Обращаясь к нам, вы получаете гарантию в течение 3-х лет, в любое время можете получить достоверную и актуальную информацию о любых услугах, оказываемых компанией, а также рассчитывать на сервисное обслуживание.

Электро Сервис

электроизмерительная лаборатория

ООО «Электро Сервис» осуществляет замеры сопротивления изоляции и все виды работ по пусконаладке, монтажу и проектированию электрооборудования объектов различного назначения.

Мы выполним любые электромонтажные и проектные работы, согласуем проектную документацию в ОАО «МОЭСК», ОАО «Мосэнергосбыт», проведём профессионально любые виды электротехнических работ, составим и согласуем документацию, если вы обратитесь в нашу компанию.

ООО «Электро Сервис»
 115580, г. Москва,
 ул. Мусы Джалиля, д. 27, корп. 2
 тел.: +7 (495) 396 7593
 +7 (985) 184 8043
 +7 (910) 468 2767
 e-mail: gelf07@yandex.ru



«ЭЛЕКТРО СЕРВИС», – ЭТО:

- высокое качество работ;
- квалифицированный персонал, постоянно поддерживающий уровень своей квалификации;
- все работники имеют группу допуска;
- современное сертифицированное оборудование для проведения работ различной степени сложности;
- выдаётся технический отчёт (в случае обнаружения нарушений, выдаётся «Дефектная ведомость»);
- быстрый выезд на объект;
- низкие цены (выезд и оценка работ – бесплатно, технический отчёт – от 5 000 рублей).

**«ЭЛЕКТРО СЕРВИС»
 – ЭТО ЭЛЕКТРИКИ,
 ЗНАЮЩИЕ СВОЁ ДЕЛО!**

www.elektroserv.com

НУЖНО БЕСПЕРЕБОЙНОЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ СЕТЕЙ? ОБРАЩАЙТЕСЬ В «ЭНЕРГОТЕХМОНТАЖ»!

Поскольку конкуренция на рынке электромонтажных услуг остаётся на достаточно высоком уровне, компаниям, чтобы закрепиться на нём свои позиции, приходится опираться на такие приоритеты своей деятельности, которые бы сразу же выделили их из числа конкурентов. Качественное и в срок выполнение работ высокопрофессиональными специалистами гарантируют все, комплексный подход – многие. Так чем же ещё можно «взять» заказчика, мы постарались разобраться на примере деятельности достаточно молодой, но уже заслужившей репутацию добросовестного и высококлассного исполнителя компании – ООО «ЭНЕРГОТЕХМОНТАЖ».

Компания «Энерготехмонтаж» была создана в 2012 году, и развиваться на мелочи её основатели не стали – сразу определили, что заниматься будут всем, что связано с коммуникациями будущего. Приоритетными направлениями деятельности компании определили комплексное выполнение работ по построению инженерных систем – проектирование, монтаж и обслуживание систем электроснабжения, видеонаблюдения. Потом добавилось ещё два – работа собственной электролаборатории и энергоаудит. Компанией были получены все необходимые лицензии и сертификаты. Её специалисты имеют разрешительные документы от МЧС на право монтировать и обслуживать охранно-пожарные сигнализации и постоянно повышают свою квалификацию, получая параллельно лицензии на осваиваемые ими новые виды деятельности. Руководство компании тщательно контролирует сроки действия лицензий и сертификатов, что позволяет не только соответствовать заявленным требованиям, но и выдавать гарантии на производимые работы и предоставляемые услуги. Остановимся подробнее на самих услугах.

Проектирование внутренних и наружных инженерных коммуникаций

Если вы обратились в компанию «Энерготехмонтаж», потому что вам нужен проект современных инженерных коммуникаций, то можете быть уверены, что здесь над ним будет работать опытный состоявшийся коллектив проектантов и ИТР. А это значит, что будет проведена детальная проработка проекта, с использованием современного ПО и привлечением новейшего материально-технического оснащения. При проектировании ин-

женерных систем и сетей на вашем объекте специалисты компании услышат, что требуется вам, и реализуют всё необходимое наиболее эффективным методом. Вам гарантированы минимальные сроки, затрачиваемые на разработку не в ущерб качеству проекта в целом, а также щепетильность в расчётах и проектировании, внимание к «мелочам». И наконец, вас порадует объективная стоимость выполнения проектных работ.

Помимо предоставления безупречной проектной документации, специалисты ООО «Энерготехмонтаж» проводят консультации, подбирают оборудование, оптимизируют использование расходных материалов, разрабатывают предложения по модернизации существующих инженерных систем, дают рекомендации по инсталляции и сервису оборудования и сетей в целом. Также проектирование наружных инженерных сетей электроснабжения возможно отдельно от проработки внутренних электромагистралей, но всё же комплексный подход позволяет быть уверенным в безаварийности сети в целом, соответствии всех её сегментов и участков эксплуатационным требованиям.

Монтаж инженерных систем зданий и сооружений

Это уже второе направление деятельности ООО «ЭНЕРГОТЕХМОНТАЖ». Специалисты компании имеют богатый опыт инсталляций и запуска сетей теплоснабжения, подвода и отвода воды, электросетей и слаботочных систем. За время работы монтажники компании выполнили десятки монтажей инженерных систем. В своей работе они учитывают все факторы, начиная от защиты сетей от погодных воздействий и умышленной порчи, заканчивая

строгим следованием рекомендациям и требованиям контролирующих инстанций. При монтаже независимых инженерных коммуникаций ими проводится комплекс работ по развертыванию сетей внутри и снаружи здания. Инженерно-технические работники компании обладают обязательными допусками и монтируют инженерные системы зданий в строгом следовании требованиям техники безопасности и последовательности работ. Поэтому выполненный специалистами этой компании монтаж гарантирует десятилетия безаварийной эксплуатации площадки и соответствие принятым на государственном уровне стандартам безопасности.

Обслуживание

Специалисты ООО «Энерготехмонтаж» выполняют обслуживание систем видеонаблюдения, структурированных кабельных сетей, охранно-пожарной сигнализации, систем контроля доступа. Как уже говорилось выше, компания имеет соответствующую лицензию МЧС. Так что если заказчик обратиться сюда именно за такой услугой, то здесь всегда готовы разработать график обслуживания в соответствии с рекомендациями производителя оборудования. Комплексный подход позволяет выполнять все работы быстро и качественно, без остановки производства. Специалисты компании просто придут в обозначенный день, произведут плановую замену датчиков и ремонт установленного оборудования.

Оказание услуг электролаборатории

Компания «Энерготехмонтаж» имеет собственную современную электротехническую лабораторию, укомплектованную всем необходимым оборудованием,

что позволяет проводить электроизмерительные работы с высоким уровнем точности, максимально оперативно, в полном соответствии со всеми требованиями и по цене, оптимальной для её клиентов. Все результаты исследования подтверждаются протоколами. Для проведения диагностики и других электроизмерительных работ специалисты данного подразделения компании выезжают на объект, проводят тестирование и выявляют неполадки по всему перечню используемого электрооборудования. По результатам электроизмерительных работ разрабатывается предписание по устранению выявленных неполадок, которые сводятся в дефектную ведомость, передаваемую заказчику.

Энергоаудит

ООО «Энерготехмонтаж», в случае обращения клиентов за этой услугой, проводит комплекс мероприятий, позволяющих оценить фактическую энергозатратность объекта. Данный вид обследования осуществляется в целях определения состояния энергосистем объекта, выявления источников необоснованного расходования ресурсов и локализации аварийных участков. Что позволяет заказчикам в дальнейшем, основываясь на результатах энергоаудита, устранить неисправности, обнаруженные в ходе его проведения. Специалисты компании могут помочь своим клиентам разработать прогрессивные стратегические решения, направленные на повышение энергоэффективности объекта для дальнейшего их внедрения.

ООО «Энерготехмонтаж»
109518, г. Москва,
ул. Грайвороновская, д.23
тел./факс: +7(495) 648 6962
e-mail: info@energotehmontag.ru
www.energotehmontag.ru

Главным приоритетом своей деятельности мы считаем высокое качество предоставляемых услуг и выполняемых работ. Для этого штат компании укомплектован квалифицированными кадрами с базовым профильным образованием, имеющими большой практический опыт выполнения проектов различной сложности. Компания оказывает следующие услуги.

www.energotehmontag.ru



Проектирование внутренних и наружных инженерных коммуникаций:

- системы электроснабжения;
- системы теплоснабжения;
- системы общеобменной вентиляции и кондиционирования воздуха;
- системы канализации;
- системы видеонаблюдения, пожарной охранной сигнализации и СКУД;
- разработка инженерных коммуникаций подвода электроснабжения.

В зависимости от индивидуальных требований перечень разрабатываемых инженерных систем может быть существенно дополнен.

Монтаж инженерных систем зданий и сооружений:

- монтаж электрических сетей;
- монтаж систем водоснабжения, отопления и вентиляции;
- монтаж слаботочных систем (СКУД).

Обеспечиваем рациональную прокладку систем, гарантирующих комфортную эксплуатацию комплекса инженерных коммуникаций.

Техническое обслуживание систем

- видеонаблюдения;
- структурированных кабельных сетей;
- охранно-пожарной сигнализации;
- систем контроля доступа.

Оказывая услуги по обслуживанию систем, мы гарантируем не только грамотную работу оборудования, но и улучшение его функциональности.

Электроизмерительная и электротехническая лаборатория в Москве

- диагностика устройств заземления;
- испытание электросетей и оборудования в ходе пусконаладочных работ (испытания УЗО, систем молниезащиты, кабельных линий, предохранителей, трансформаторов, электродвигателей, устройств релейной защиты);
- диагностика изоляции электроприборов и электросетей;
- проверка устройств АВР и расцепителей автоматов;
- диагностика фазировки;
- проверка качества срабатывания предохранителей и другой автоматики.

Энергоаудит

- выявление причин перерасхода топливных и энергетических ресурсов;
- оценка фактического использования энергии на объекте, определение потенциала энергосбережения;
- определение численных значений показателей;
- разработка программы для снижения потерь ценных энергоресурсов и пути их внедрения.

Сотрудничество с ООО «Энерготехмонтаж» позволяет заказчикам компании снизить затраты на проектирование и установку оборудования, сократить эксплуатационные расходы, а предлагаемые нашими специалистами решения помогают избежать в дальнейшем аварий и значительно экономить на ремонте инженерных сетей.



НАДЕЖНОСТЬ



ДОСТУПНЫЕ ЦЕНЫ



**СТРОГИЕ СТАНДАРТЫ
КАЧЕСТВА**



**ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТЫЕ
МАТЕРИАЛЫ**



**СОБСТВЕННАЯ
ТЕХНИКА**



ЭнергоПромПоставка
www.energopp.ru

ИНЖЕНЕРНАЯ КОМПАНИЯ ПОЛНОГО ЦИКЛА – ВЫСОКОЕ КАЧЕСТВО ПО ОПТИМАЛЬНОЙ ЦЕНЕ



НАШИ СОТРУДНИКИ

Наша компания успешно работает на рынке строительства и энергетики с 2012 года на территории Краснодарского края и ЮФО. За это время нам удалось заработать хорошую репутацию и приобрести постоянных клиентов, среди которых крупнейшие российские предприятия. В состав компании входят организации ООО «Энергия-У» и ООО «ЭнергоПромПоставка» с различными направлениями профильной деятельности.

Мы оказываем целый спектр услуг и выполняем работы по строительству объектов энергоснабжения различного масштаба и уровня ответственности: проектирование; строительство; монтаж и техническое обслуживание инженерных сетей; монтаж, техническое обслуживание и ремонт средств обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений; поставляем электротехническое оборудование; выполняем пусконаладочные и электромонтажные работы. Своя передвижная электротехническая лаборатория позволяет проводить профилактические испытания с целью определения состояния электрического оборудования до 220кВ. Являясь инженерной компанией полного цикла, мы сохраняем доступные цены и контролируем работу на каждом этапе.

МЫ ПРЕДОСТАВЛЯЕМ:

- ✓ **электрооборудование;**
- ✓ **монтаж и сервис;**
- ✓ **электролабораторию;**
- ✓ **ГНБ (горизонтально-направленное бурение).**

НАШИ ЗАКАЗЧИКИ:



X5 RETAIL GROUP



ООО «ЭнергоПромПоставка»

350031, Краснодарский край, г. Краснодар, пос. Берёзовый, Ейское ш., д. 2, оф. 29, 30 | тел.: +7 (861) 204 088 | e-mail: info@energopp.ru
www.gnbkrd.ru | www.энерго-технологии.рф | www.электролаборатория-краснодар.рф | www.energopp.ru



ЭнергоПроектСервис

+7 (342) 276 2249, +7 (951) 936 2249, +7 (342) 240 9432

www.эпс-пермь.рф

Активно развивающаяся компания с большим опытом работы и командой профессионалов «ЭнергоПроектСервис» рада предложить заинтересованным лицам широкий спектр услуг в области строительства и энергоснабжения:

- энергоаудит;
- тепловизионное обследование;
- разработка схем теплоснабжения населённых пунктов и программ комплексного развития поселений;
- монтаж системы отопления загородного дома;
- изготовление пожарных ёмкостей;
- футеровка гальванических ванн;
- трассировка сетей (электрических, тепловых, водоснабжения и водоотведения);
- монтажные работы (очистных сооружений, вентиляции и кондиционирования, водопроводной и канализационной систем);
- строительство котельных;
- электромонтажные работы.



Мы гарантируем каждому клиенту высокое качество выполненных работ, оперативность и конкурентоспособную стоимость всех наших услуг. Сделав выбор в пользу компании «ЭнергоПроектСервис», вы получите не только результат, полностью удовлетворяющий ваши запросы, но и сэкономите своё время и деньги!

ООО «ЭнергоПроектСервис» 614010, г. Пермь, ул. Маршрутная, 11а, оф. 302, 303 | e-mail: energoproektservis@mail.ru

LMP PROJECT GROUP

3D-ВЕРСИЯ

СОВРЕМЕННЫЕ РЕШЕНИЯ ПО УПРАВЛЕНИЮ ПРОЕКТАМИ НА ОСНОВЕ BIM И PLM ТЕХНОЛОГИИ

КОМПАНИЯ ПРЕДОСТАВЛЯЕТ ГОТОВЫЕ РЕШЕНИЯ В ОБЛАСТИ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА:

- СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЕ СТОИМОСТЬЮ
- ЕДИНАЯ WEB ПЛАТФОРМА ДЛЯ ВСЕХ УЧАСТНИКОВ ПРОЕКТА
- СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ТРЕБОВАНИЯМИ ПРОЕКТА
- СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ СРОКАМИ ПРОЕКТА
- СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ИНФОРМАЦИЕЙ ПРОЕКТА
- СИСТЕМА КАЛЕНДАРНО-СЕТЕВОГО ПЛАНИРОВАНИЯ ПРОЕКТА

ПРЕДОСТАВЛЯЕТ УСЛУГИ ДЛЯ ИНЖИНИРИНГОВЫХ КОМПАНИЙ:

- РАЗРАБОТКА BIM МОДЕЛЕЙ С ПОМОЩЬЮ РЕШЕНИЙ
- РАЗРАБОТКА ТЕХНИЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ НА ВНЕДРЕНИЕ BIM ТЕХНОЛОГИИ
- РАЗРАБОТКА МЕТОДОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ
- РАЗРАБОТКА И СОПРОВОЖДЕНИЕ КАЛЕНДАРНО-СЕТЕВЫХ ГРАФИКОВ
- ПРОВЕРКА КАЧЕСТВА 3D МОДЕЛЕЙ В AUTOCAD, INTERGRAPH, DASSAULT
- ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ПРОЕКТОВ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

www.lmp-project.com info@lmp-project.com 8 499 343 2545

РУСЭЛТ **ГРУППА РУСЭЛТ**

- ПРОЕКТИРОВАНИЕ
- ПРОИЗВОДСТВО
- СЕРВИС

www.ruselt.ru



Просто и надёжно управляем энергией электричества

Группа РУСЭЛТ – лидер по производству промышленных стабилизаторов напряжения и источников бесперебойного питания

ЛУЧШИХ ОСЦИЛЬ ТОВАРОВ Лауреат конкурса "100 Лучших товаров России"

ISO 9001 Система качества ISO 9001:2008

Лицензия Госатомнадзора России

тел.: 8 (800) 555 5212, +7 (495) 641 0110
info@ruselt.ru | www.ruselt.ru

СВЯЗЬ

КОМСЕТ сервис +7 (495) 921 29 12/13
info@komset.ru
www.komset.ru

ЗАО «КОМСЕТ-СЕРВИС» РАЗРАБОТЧИК И ПРОИЗВОДИТЕЛЬ РОССИЙСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ОРИГИНАЛЬНОЙ АППАРАТНОЙ ПЛАТФОРМЕ И ОПЕРАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ СОБСТВЕННОЙ РАЗРАБОТКИ

Кроме производства, нашими направлениями являются:

- полный спектр услуг и комплексные решения по сетевой синхронизации;
- проектирование с получением экспертных заключений в государственных органах;
- строительно-монтажные и пусконаладочные работы;
- разработка оборудования и ПО;
- техническая поддержка 24/7;
- проведение лекций в собственном учебном центре.

ПЭИ – Первичный Эталонный Источник – ССВ-1Г – Сервер Синхронизации Времени (ССВ)
PTP/NTP Grandmaster/Slave, ГЛОНАСС/GPS, E1, 2048кГц, 1PPS, SIRF, ToD, IRIG, 5/10 МГц, токовая петля, 19"



УКУС – универсальное компактное устройство синхронизации – эталон
NTP сервер, ГЛОНАСС/GPS, 1PPS, SIRF, ToD, IRIG, 12/24/48/220 В (размер устройства (ВхШхГ) 90x145x40 мм)



ЗАО «КОМСЕТ-сервис» 105037, г. Москва, ул. 1-я Парковая, д. 7

ЕвроСатТроник тел.: +7 (495) 971 7834, +7 (495) 971 7804
e-mail: office@eurosatt.com

УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ИНТЕГРАТОР РЕШЕНИЙ В ОБЛАСТИ СПУТНИКОВОЙ И УКВ СВЯЗИ НА МОРЕ И НА СУШЕ

ГОЛОС ДАННЫЕ ИНТЕРНЕТ МОНИТОРИНГ M2M



www.eurosatt.com





000 «ЕвроСатТроник» 115230, г. Москва, Варшавское ш., д. 42

РАБОТАТЬ НАД НОВЫМИ ПРОЕКТАМИ ИНТЕРЕСНЕЕ, ЧЕМ ТИРАЖИРОВАТЬ СТАРЫЕ

За плечами специалистов компании «ВизКом» более 15 лет успешной работы на рынке телекоммуникаций и огромный опыт в разработке и осуществлении проектов любой степени сложности, что вывело компанию на одну из лидирующих позиций в области спутниковой связи и цифрового телевидения. «ВизКом» продолжает удивлять своими высокотехнологичными разработками и нестандартными решениями. Владимир Исаакович ЯКУБОВИЧ, генеральный директор ООО «ВизКом», рассказал нашему корреспонденту о деятельности компании, удивительных проектах и о дальнейших планах.



Владимир Исаакович ЯКУБОВИЧ,
генеральный директор

– Владимир Исаакович, ваша компания известна множеством интересных проектов. Не могли бы рассказать о наиболее выдающихся на ваш взгляд? Какой из них вы считаете знаковым?

– У нас был целый ряд таких проектов. Мы обеспечивали трансляции для выпусков новостей при затоплении космической станции «Мир», работали по заказу европейских информационных агентств и японского телевидения. Не менее знаковый проект – организация работы международного информационного пресс-центра при подъёме затонувшей атомной подводной лодки «Курск» в Барен-

связаться с главой государства и поговорить о важности российского присутствия в Антарктиде, о планах исследований самого южного континента и как помочь работе учёных. Спутниковая видеоконференцсвязь из России в Антарктиду на леднике «Содружество» была проведена впервые.

Продолжаем работать над таким интересным проектом как трансляция спектаклей, проходящих на сцене ведущих театров мира. Далеко не каждый человек может себе позволить посетить премьеру спектакля в Большом театре, а посмотреть трансляцию в кинотеатре доступно всем. Именно «ВизКом» осуществляет спутниковую трансляцию из Большого театра балетных спектаклей. К сожалению, в РФ это направление пока не нашло широкого применения, трансляции осуществляются за рубежом, где пользуются огромной популярностью.

– Да, сейчас мы приняли решение больше ориентироваться на развитие интернет-технологий с использованием спутниковых каналов связи. В настоящий момент получено решение о выдаче патента на нашу разработку – телевидение с буферизацией. Эта технология особенно будет востребована для поездов дальнего следования, она совмещает в себе спутниковое

новых технологий и разработка низкопрофильных спутниковых антенн для самолётов дают возможность доступа в интернет пассажирам авиарейсов. Думаем, сейчас, когда российский авиапром встаёт на ноги, это направление будет востребовано. На сегодняшний день это главный тренд, стимулирующий развитие спутниковой связи в мире.



телевидение и спутниковый интернет, что помогает обеспечивать непрерывную качественную картинку в процессе движения состава. И, в отличие от интернет-телевидения, мы значительно меньше используем дорогостоящий трафик. Мы также предлагаем собственное оборудование не просто для организации доступа в интернет через спутниковый канал связи, а именно для установки на подвижных платформах – водный транспорт, поездка, мобильные офисы, автобусы и автодома. Такое оборудование вполне доступно частным лицам – любителям путешествий в удалённые от связи уголки планеты. Для современного человека важно всегда и везде оставаться онлайн.

Сейчас мы начинаем развивать такое направление как предоставление доступа в интернет для воздушных судов. Тут применяются новые технологии по организации каналов связи, спутники прошлых поколений не могли справиться с этой задачей. Развитие

– Что отличает «ВизКом» от других компаний, работающих в сфере спутниковой связи?

– Мы стараемся заниматься нестандартными проектами. Создавать что-то своё гораздо интереснее, чем просто тиражировать известные технические решения. У нас нет волшебных технологий, мы просто находим возможность использования известных решений в нестандартной реализации. Таким образом мы решаем задачи, которые многим кажутся невозможными и невыполнимыми. Мы готовы строить новую систему и полностью отвечать за её работоспособность.

Беседовала Мила Берг



цевом море. Помимо трансляций новостных сюжетов, с борта крейсера «Пётр Великий» проводились телемосты с главнокомандующим флота, организацию которых мы взяли на себя. Очень гордимся такими проектами, как организация с помощью телемоста видеоконференций в Антарктиде в 2014 и 2016 годах для группы предпринимателей из объединения «Клуб лидеров» с Президентом страны В.В. Путиным, который в это время находился в Москве. Мы тогда помогли участникам экспедиции

Такое направление нашей деятельности как репортажи из горячих точек и малодоступных мест, уже стало уходить из традиционно спутниковых в другие технологии – интернет и IP. Пока ещё остаётся в поле нашей деятельности трансляция спортивных мероприятий, так как там очень важно сохранение высокого качества картинки.

– Если какие-то направления уходят из поля вашей деятельности, то наверняка вы готовите им замену, новые решения, разработки...

«BIG LOCK» НА СТРАЖЕ НЕФТЕПРОДУКТОВ

Пока у нас в стране одни ропщут на нефтяные компании и государство, заливая в бак автомобиля всё дорожающее и дорожающее горючее, другие ищут способ, как подзаработать, воруя нефть и нефтепродукты: одни со складов, другие – при перевозке автомобильным или ж/д транспортом, а кто-то и просто «присосавшись» к трубе. Для борьбы с «присосавшимися» предпринимаются свои меры, а вот чтобы обезопасить от воров нефтепродукты, перевозимые всеми видами транспорта и хранящиеся на складах, специалисты очень рекомендуют использовать интеллектуальную систему электронного пломбирования «Big Lock», производимую «ИПК «СТРАЖ».

Компания «СТРАЖ» уже более четверти века задаёт «тон» всему новому и перспективному в области производства запорно-пломбировочных устройств (ЗПУ) на всём постсоветском пространстве. Начинаясь эта работа ещё в начале 90-х гг. прошлого столетия, когда на ж/д транспорте в массовом порядке и в достаточно короткие сроки была проведена огромная и по тем времена революционная работа по замене пластмассовых и свинцовых пломб на силовые ЗПУ. Но со временем стало ясно, что и эти технические средства устарели. На смену им приходят новые интеллектуальные системы пломбирования, работа которых основана на современной электронике с применением технологий ГЛОНАСС. И если в первом случае компания «СТРАЖ» была одной из первых, организовавших серийное производство и поставку силовых механических ЗПУ, то во втором она стала бесспорным лидером, поскольку выпускаемая ею интеллектуальная система электронного пломбирования «Big Lock» пока единственная в мире.

Сегодня мировой рынок предлагает немало электронных систем, обеспечивающих при перевозке грузов решение логистических задач, но не обеспечивающих сохранность самих грузов. Применяемые сейчас механические ЗПУ, в отличие от свинцовых и пластмассовых пломб, практически невозможно подделать, но они в случаях хищения груза не дают возможности точно идентифицировать место и время произошедшего. И только система «Big Lock» помимо тех задач, которые решают механические ЗПУ, позволяет дистанционно контролировать в реальном режиме времени состояние как самого ЗПУ, так и состояние груза при помощи дополнительных выносных датчиков. Система может работать по схеме «материнское и дочернее устройство», а также с неограниченным количе-

ством внешних датчиков различного типа совместно с действующими системами АСУ перевозчиков, грузовладельцев, экспедиторов. Источник питания – аккумуляторная батарея, обеспечивающая автономную работу устройства 50 суток. В случае попытки несанкционированного вскрытия пломбы система мгновенно передаёт в личный кабинет пользователя сигнал тревоги «SOS» с указанием времени и места, где такая попытка совершалась.

В техническом блоке системы основными элементами являются электронное запорно-пломбировочное устройство (ЭЗПУ) и мобильное рабочее место (МРМ), выполненное на базе терминала сбора данных с операционной системой Android. Непосредственно ЭЗПУ состоит из двух компонентов: серийно выпускаемых силовых механических ЗПУ (одноразовая компонента) и электронной компоненты (ЭК, многоцветной), объединяемых при пломбировании в единый запорно-пломбировочный модуль. Устанавливается ЭЗПУ на штатные места, предусмотренные конструкцией подвижного состава.

ЭК имеет три канала передачи служебной информации – спутниковый, мобильный с поддержкой трёх основных операторов связи и канал ближней связи. Использование ЭЗПУ совместно с мобильным рабочим местом (МРМ) позволяет автоматизировать процесс пломбирования и полностью исключить при этом человеческий фактор. Передача результатов считывания в базу данных и подтверждение правильности (или ошибки) происходят в считанные минуты. И это не зависит от «влияния» участвующих в этой операции работников.

Информация о контролируемых параметрах передаётся в реальном режиме времени по программе, заложенной грузоотправителем (пользователем). Сигналы несанкционированного вскрытия

или попыток произвести такое вскрытие передаются немедленно в личный кабинет пользователя, а также в соответствующие структуры перевозчика и правоохранительные (охранные) органы. Кроме того, система фиксирует все остановки, стоянки, соударения вагонов при маневровой работе, скорость и маршрут движения.



Система «Big Lock» позволяет не только кардинально изменить технологию опломбирования, но и упрощает и повышает надёжность процесса приёмо-сдаточных операций, проводимых агентами грузоотправителя, станции и, при необходимости, представителями охраны. Помимо этого с её помощью можно максимально автоматизировать все базовые процессы в этой области, существенно повысить безопасность грузоперевозок, снизить до минимума риски хищений и утерь грузов, а также обеспечить оперативность принятия управляющих решений в случаях возникновения нештатных ситуаций при доставке грузов.

Опытную эксплуатацию система проходила на Октябрьской железной дороге и получила высокую оценку Научно-технического совета, признавшего её иннова-

ционной отечественной разработкой. С ноября 2013 г. опытные образцы проходили испытания при перевозке грузов железнодорожным, автомобильным, речным и даже морским транспортом, а в конце 2014 г. завершено изготовление опытно-промышленной партии изделий, которые применяются до сих пор при перевозках контейнеров, сопровождаемых стрелками ФГП ВО ЖДТ РФ.

С апреля 2016 года электронные ЗПУ производства ИПК «Страх» как единственные, отвечающие нормативным документам, используются для реализации положений Указа Президента РФ № 1 от 01.01.16 г. по организации контроля за перевозками грузов всеми видами транспорта из Украины в Казахстан и Киргизию транзитом по территории РФ. В данном проекте, общая координация которого возложена на АО «ГЛОНАСС», используются около тысячи единиц продукции ИПК «Страх», самой компанией организованы 5 пунктов навешивания и снятия ЭЗПУ на автомобильных и железнодорожных переходах между РФ, Беларусией и Казахстаном. По состоянию на 01.06.17 г. уже опломбировано около 4,5 тыс. вагонов, контейнеров и автофургонов. Всего за время эксплуатации системы опломбировано 11 тыс. транспортных средств.

Были успешно проведены испытания интеллектуальной системы «Big Lock» совместно с предприятиями нефтегазового комплекса и получена от них высокая оценка работы системы, что оформлено совместными протоколами испытаний.

АО «ИПК «СТРАЖ»
109507, г. Москва, а/я 60
тел./факс: +7 (495) 226 9595
+7 (495) 221 7665
+7 (495) 372 3081
e-mail: strazh@srazh.ru
zpu@zpu.ru
www.strazh.ru

ООО «ИНТЕРЮНИС»: НАША ЗАДАЧА – НЕ ТОЛЬКО ПРОВОДИТЬ ЭКСПЕРТИЗЫ, НО И КУЛЬТИВИРОВАТЬ В СОЗНАНИИ БИЗНЕСА НЕОБХОДИМОСТЬ ПОСТОЯННОГО САМОКОНТРОЛЯ

Компания «ИНТЕРЮНИС» хорошо известна не только в России, но и за рубежом нашей страны. Она была образована на базе Научно-исследовательского центра по изучению свойств поверхности и вакуума Госстандарта СССР в 1988 году и на сегодняшний день занимает одну из лидирующих позиций среди российских и зарубежных компаний, профессионально занимающихся вопросами промышленной безопасности.

Основными направлениями деятельности «ИНТЕРЮНИС» на современном этапе являются разработка и внедрение систем комплексного диагностического мониторинга; разработка и производство средств неразрушающего контроля (НК); проведение научно-прикладных исследований; интеллектуальное сопровождение НК. Поэтому не удивительно, что за ответами на вопросы, связанные с промышленной безопасностью на объектах ТЭК России, корреспондент нашего журнала обратился к главному исполнительному директору этой компании Дмитрию Александровичу ЧЕРНОВУ.

– Дмитрий Александрович, прошёл уже почти год со дня вступления в силу приказа Ростехнадзора о внесении изменений в Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности. Изменилось ли что-нибудь в работе вашей компании с вводом этих изменений и, как вы думаете, нужны ли они были вообще?

– Если коротко, то конечно изменения назрели, это было очевидно. То, что наше правительство вдумчиво и серьёзно отнеслось к этому стратегическому вопросу, существенно изменило весь рынок оказания услуг экспертизы промышленной безопасности. Сегодня можно говорить, что тот хаос, который существовал до принятых изменений, закончен. И в нашей работе меняется многое. С

Компании, которым необходима экспертиза, принимают общие правила игры на рынке, а он становится упорядоченным и прозрачным. Да, безусловно, процесс формирования не закончен, но его конфигурация становится очевидной. Для компании «ИНТЕРЮНИС» – одного из старейших и авторитетных игроков на рынке ЭПБ – стало значительно проще работать, наша компетенция подтверждена, есть понимание направлений развития, есть ясность, с кем мы работаем на одном рынке. Ведь раньше к вопросам экспертизы, а точнее её заключениям, многие относились крайне поверхностно, как к некой формальности. Сегодня же, благодаря законодательному урегулированию этой сферы деятельности, большой работе, проводимой Ростехнадзором, Торгово-промышленной палатой РФ, общероссийским Профсоюзом экспертов в области промышленной безопасности, другими органами исполнительной власти, активной части экспертного сообщества, мы можем говорить о повышении качества экспертизы и статуса проводимых работ. А это важно, так как в конечном итоге мы говорим о здоровье и жизни людей, работающих на опасных производственных объектах.

– **Замминистра Минэнерго РФ Андрей Черезов в одном из недавних своих интервью заявил, что в 2017 году в России крупных аварий стало меньше, но они стали масштабнее, поскольку привели к изоляции частей энергосистемы страны. Опираясь на опыт деятельности вашей компании в области уп-**

равления рисками, как вы считаете, в чём причина увеличения масштабов последствий аварий?

– Тут назвать какую-либо одну причину нельзя. Надо рассматривать этот вопрос комплексно. Начнём с того, что на плечи компаний, действующих в новых реалиях и соответствующих новым прави-

се диагностирования, для получения положительного заключения экспертизы.

И потом, если рассматривать вопросы на примере трубопроводных систем, тот же «Газпром», та же «Транснефть» сегодня строят новые газо- и нефтепроводы, активно ремонтируют старые, но ведь компаний подобного масшта-



появлением чётких правил и требований очертания полномочий и, что не менее важно, ответственности компаний, получивших лицензию и перереаттестацию своих экспертов, тоже стали более чёткими.

лам и требованиям, «упали» объекты, которые ранее проверялись, скажем так, не особенно добросовестно. В итоге сложилась ситуация, при которой мы проводим проверку объекта и выясняем, что заказчику экспертизы необходимы в обновления производственных мощностей и т.п. Далее всё зависит непосредственно от предприятий, насколько их бюджет в состоянии комплексно устранять недочёты, выявленные в процес-

са у нас по пальцам одной руки можно пересчитать. А существует целая группа предприятий, работающих на устаревшем или уже исчерпавшем ресурс оборудования. Тут надо говорить о мерах по поддержке реноваций в бизнесе. На сегодняшний день существует достаточное количество комплексных решений, позволяющих с большой вероятностью спрогнозировать возможные риски при эксплуатации опасных производственных объектов. Я говорю о сис-

темах диагностического мониторинга. Это касается, тепло- и электросетей, транспорта, ЖКХ. Логично, что системы, заложенные 30-40 лет назад, себя исчерпывают. Отсюда и масштабность аварий. Это то, с чем нашей экономике придётся справиться в самое ближайшее время. Тогда мы повысим не только безопасность самой экономики страны, но и её эффективность.

– Поможет ли повсеместная установка систем комплексного диагностического мониторинга на предприятиях ТЭК избежать в дальнейшем таких аварий?

– Возможно, полностью избежать аварий не поможет, ведь не всегда речь идёт о техногенном факторе. Но существенно повысить безопасность – да. Более того, в идеале было бы создать единую систему мониторинга ключевых объектов. Например, если специалист видит напряжённо деформированное состояние технического устройства (строительных конструкций и т.п.), есть данные о динамике его изменений и эти же данные становятся доступны как

экспертной организации, осуществляющей мониторинг, так и балансодержателю, экспертам Ростехнадзора, профильным министерствам и ведомствам, научным институтам, то наличие контроля такого уровня многократно повышает уровень безопасности объектов. Естественно, мы делаем поправку на степень открытости этих объектов. Это то, над чем нам всем предстоит поработать. Уверен, мы справимся.

Ещё хочу отметить: важно, чтобы сами компании стремились к открытости в этом вопросе для экспертов и профильных ведомств. Приятно видеть, например, когда крупные корпорации вносят в стратегию своего развития не только вопросы повышения промышленной безопасности, где абсолютным приоритетом менеджмента является исключение смертельных случаев на производстве, но и вопросы экологической безопасности и т.п. Это важно! Наша задача – не только проводить экспертизы, но и культивировать в сознании бизнеса необходимость постоянного самоконтроля. Повторюсь, у крупных корпораций она есть, но вот у

менее крупных компаний – не всегда. А это должно стать правилом хорошего тона.

– И хотелось бы больше узнать о пакете сервисных услуг, оказываемых компанией «ИНТЕРЮНИС».

– Наша компания более четверти века оказывает предприятиям ТЭК, транспорта и металлургии полный спектр услуг по экспертизе промышленной безопасности технических устройств, зданий, сооружений, документации опасных производственных объектов, а также по техническому диагностированию, испытанию, освидетельствованию и ревизии технологического оборудования, по аудиту производственно-технических систем, включая оценку их соответствия требованиям нормативной документации, по разработке и внедрению систем комплексного диагностического и коррозионного мониторинга на всех стадиях жизненного цикла объектов, по электронной паспортизации, разработке регламентов и ранжированию оборудования по показателям риска.

Кроме тех сервисов, что уже были, мы внедряем системы электронного мониторинга. Мы открыли сервисный центр по ремонту и обслуживанию диагностического оборудования, используемого для проведения ультразвукового и акустико-эмиссионного контроля. Сегодня мы сотрудничаем с рядом ведущих институтов страны в вопросах качества ЭПБ, проектирования и эксплуатации опасных производственных объектов. В перспективе мы нацелены на оказание наших профильных услуг на предприятиях ВПК. Есть планы расширить своё присутствие в области электроэнергетики и систем коммуникации.

– Спасибо, Дмитрий Александрович, за обстоятельный разговор! Желаем вашей компании дальнейших успехов!

ООО «ИНТЕРЮНИС»
101000, г. Москва,
ул. Мясницкая, д. 24/7,
стр. 3-4, а/я 583
тел./факс: +7 (495) 363 1568
+7 (495) 363 1664
e-mail: iu@iu.expert
www.interunis.ru



ООО «ИНТЕРЮНИС» образовано на базе НИЦПВ Госстандарта СССР в 1988 году, как компания-разработчик приборов неразрушающего контроля, средств автоматизации промышленных объектов на предприятиях ТЭК и социальной инфраструктуры. В рамках стратегии развития компании были созданы филиалы, представительства и обособленные подразделения в Самаре, Екатеринбурге, Волгограде, Уфе, Салавате, Кирово-Чепецке, Челябинске, Нижнем Новгороде, Рязани, Симферополе, Казани, Норильске.

Среди основных направлений деятельности компании:

- проведение экспертизы промышленной безопасности опасных производственных объектов, подведомственных Ростехнадзору РФ;
- проведение коррозионных обследований;
- полный цикл работ по увеличению межремонтного пробега технологических установок на химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производствах с получением разрешения в Ростехнадзоре РФ;
- анализ и оценка рисков;
- разработка и внедрение систем комплексного диагностического (СКДМ) и коррозионного (СККМ) мониторинга;
- разработка и производство приборов акустико-эмиссионного контроля;
- проведение научно-прикладных исследований в области экспертизы промышленной безопасности;
- проведение электронной паспортизации объектов экспертизы, на основе существующей или разрабатываемой базы данных, включая её методологическое сопровождение;
- строительный контроль.

На сегодняшний день «ИНТЕРЮНИС» – это более двухсот высококвалифицированных специалистов, сертифицированных по российским и международным стандартам, работающих в области НК и ТД, мониторинга и строительного контроля. Лаборатории неразрушающего и разрушающего контроля компании укомплектованы современным диагностическим оборудованием и собственным парком полноприводных автомобилей.

Заказчиками услуг, предоставляемых компанией «ИНТЕРЮНИС», являются более 400 предприятий России, стран СНГ, Европы, Азии и Южной Америки, среди которых ПАО «Газпром», ОАО «НГК «Славнефть», ПАО «НК «Роснефть», ПАО «ГМК «Норильский никель», ПАО «Татнефть», ПАО «Мосэнерго», ОАО «Концерн Росэнергоатом», GAIL Ltd, ПАО «АК «Транснефть» и др.

НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПОЖАРОТУШЕНИЯ НА ОСОБО ВЗРЫВОПОЖАРООПАСНЫХ ОБЪЕКТАХ В РАЗРЕЗЕ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ

Любая нестандартная ситуация на объектах нефте- и газодобычи вызывает сбои в работе, которые могут привести к серьезным экономическим потерям. Что уж там говорить про пожар на таких объектах или, например, на складе нефтепродуктов или химически опасных веществ, который иначе как чрезвычайной ситуацией не называют. Бывает и так, что даже небольшое возгорание на складе нефте- или химпродуктов, а то и просто пролив хранящегося там вещества приводит к масштабной экологической катастрофе. Поэтому-то к системам взрывопожаротушения на таких объектах должно быть особое внимание и особый подход. Каков сегодня этот подход в России, с учётом политики импортозамещения, наш корреспондент поинтересовался у генерального директора Научно-производственного объединения «Современные пожарные технологии» (ООО НПО «СОПОТ»), к.т.н. Геннадия Николаевича КУПРИНА.

СПРАВКА О КОМПАНИИ

ЗАО НПО «СОПОТ», основанное в 1994 г. на базе НИОКР, проводимых в Министерстве обороны СССР, разработало и создало новейшую уникальную инновационную технологию комбинированного тушения пожаров на особо взрывопожароопасных объектах (аэродромы, склады и базы ракетного топлива и горючего, склады и базы артиллерийских боеприпасов биологического и химического оружия).

Уникальность технологии доказана при тушении пожаров различного типа, где, в отличие от рекомендованных ранее устройств и огнетушащих веществ, связанных с применением воздушно-механических пен (основной разработчик фирма 3М, США), проявилась более высокая эффективность предлагаемого ЗАО НПО «СОПОТ» метода и средств, использующих российские экологически чистые пенообразователи.

– Геннадий Николаевич, на ваш взгляд, многое ли изменилось на российском рынке пожарной безопасности после того, как в России в приоритете стала политика импортозамещения?

– Для начала хотелось бы отметить, что «рынка пожарной безопасности» нет, поскольку торговать безопасностью, по меньшей мере, безнравственно. Обеспечивать безопасность – это обязанность, а не предмет торга. Когда кто-то хочет купить безопасность, причём по минимальной цене, как это делается в нынешней системе тендерных закупок, он очень рискует потерять вообще всё, что имеет. Поэтому мы с вами сейчас можем вести речь лишь об ответственном рынке пожаротехнической продукции для обеспечения пожарной безопасности. И на этом рынке, безусловно, происходят некоторые изменения. Они связаны с необходимостью и целе-

сообразностью иметь импортозамещённую продукцию, что, бесспорно, является элементом обеспечения более высокого уровня национальной безопасности. Но это далеко не всегда является полным импортозамещением. Здесь, к сожалению, как и в ряде других направлений, мы пошли по «лёгкому» пути – открыли филиалы зарубежных производителей в России. В результате зарубежная техника, получив российский адрес изготовления, стала условно «отечественной», но не всегда при этом отвечает требованиям обеспечения реальной эффективности.

Огорчает и другое – огульное заимствование норм из зарубежной нормативно-правовой базы, оказывающее влияние на формирование уровня противопожарной защиты объектов РФ. Так, например, на основе заимствованных у США норм обеспечения пожаровзрывобезопасности на объектах, связанных с оборотом сжиженных природных газов (СПГ) и сжиженных углеводородных газов (СУГ), сформирована концепция

стандарта ГОСТ Р 50588–2012 «Пенообразователи для тушения пожаров. Общие технические требования и методы испытаний», при формировании которого в полной мере было заимствовано и даже разрекламировано такое огнетушащее вещество, как AFFF (Aqueous Film Forming Foam) американской фирмы 3М. Данное средство до настоящего времени является превалирующим на рынке пожаротехнической продукции в России, несмотря на «добровольный» (на самом деле под давлением комитета ООН по экологии) отказ самих разработчиков (фирмы 3М, США) от производства пенообразователя типа AFFF. И всё благодаря требованиям упомянутого стандарта.

– А компания «СОПОТ», которой Вы руководите, может предложить альтернативу этому AFFF?

– В данном случае говорить об аналогах или простой альтернативе не имеет смысла. Мы, не только наша компания, но и другие российские разработчики пожаротех-

применения воздушных пен низкой и средней кратности. Не менее перспективно применение технологии «золь-гель композиции» (быстротвердеющих пен) на основе структурированных частиц кремнезёма. Эти технологии хорошо известны, о них немало говорилось на различных конференциях, служебных совещаниях в Минприроды России, МЧС России и других ведомствах, написано множество статей. Их применение позволит кардинальным образом изменить ситуацию с вопросами пожаровзрывопредотвращения на особо важных объектах РФ. Нужна только поддержка разработчиков и производителей со стороны государства, хотя бы минимальная.

Если говорить конкретно о нашей компании, то в 2015-2016 годах нами разработана «Специализированная двухкомпонентная композиция для пожаротушения (СДЖП)», состоящая из нескольких жидких компонентов. Новый метод позволяет осуществлять контролируемое твердение пены в интервале от 2 до

"ЗВЕРЬ" СОПОТ



пожаротушения, в которой фактически отсутствует необходимость и возможность пожаровзрывопредотвращения, купирования разлитых на больших площадях СУГ и СПГ. Каких-либо нововведений в проектах, сводах, правилах по СУГ и СПГ в этой области не имеется. Или внедрение национального

технической продукции, готовы предложить то, что гораздо лучше американских технологий. Сейчас наиболее перспективными являются технологии купирования и тушения пожаров сжиженных углеводородных и природных газов, а также тушения пожаров ЛВЖ и ГЖ комбинированным способом

30 секунд. Сформированная пена состоит из структурированных наночастиц геля кремнезёма, повторяющих при этом морфологию диспергированных в растворе ПАВ воздушных пузырьков. Средство представляет собой водонаполненную композицию, на основе которой из жидко-

го компонента А в результате смешения с компонентом Б и воздухом образуется гелеобразная вспененная субстанция (твердеющая пена), обладающая повышенной огнестойкостью и противодействующая температуре пламени в пределах более 2-3ч. То есть из обычной воздушно-механической пены СДПК переходит в твердое состояние, приобретая невиданные ранее свойства адгезии, механической прочности, термостабильности и пр.

Уникальные свойства данной пены позволяют достичь удельного расхода огнетушащего средства при тушении пожаров на уровне 1л/м² по сравнению с 5л/м² огнетушащего средства, основанного на штатном, серийно выпускаемом ПАВ. Технология может найти применение при тушении пожаров на складах и базах боеприпасов, нефтепродуктов, горюче-смазочных материалов, взрывчатых веществ, резинотехнических изделий, в лесах и сельскохозяйственных угодьях.

– То есть СДПК можно использовать и при пожаре на складе хранения химически опасных веществ?

– Да, и очень эффективно! Ведь как при пожарах, так и при разливах АХОВ (аварийно химических опасных веществ) выбросы в окружающую среду значительного количества высокотоксичных соединений могут привести к массовым отравлениям людей, животных и растений, находящихся вблизи (а иногда и не очень близко) от места ЧС. Поэтому-то ещё такие склады нередко становятся особо привлекательными объектами для проведения терактов, ведь любое, даже незначительное, возгорание может привести к катастрофическим последствиям для населения. И, как свидетельствует опыт, организация мероприятий по ликвидации очагов химического заражения зачастую имеет сложный характер. В случае разлива нужно сразу же чем-то накрыть разлившийся АХОВ ещё до прибытия специалистов по ликвидации последствий таких аварий. СДПК для этого идеально подходит. Проведённые на полигоне испытания показали, что защитный слой быстротвердеющей пены толщиной 100 мм обеспечивает снижение массовой концентрации АХОВ над поверхностью слоя пены



ниже уровня ПДК (предельно-допустимой концентрации): для ацетальдегида и хлороформа – в течение более 3 часов, для дихлорэтана – в течение более 6 часов, для аммиака, бензола, гексана, хлористого водорода – более суток. Эксперименты по определению защитных характеристик СДПК проводились на экспериментально-испытательной базе 27 Научного центра МО Российской Федерации.

– Какие ещё отличительные особенности технологии тушения с помощью СДПК Вы можете назвать?

– Материал сохраняет форму при нагревании до температуры 1000 °С в течение длительного времени, обладает возможностью искусственного или воздушно-механического вспенивания до стадии гелеобразования.

Формирование твёрдого (по показателю вязкости) состояния достигается в интервале от 2 до 30 секунд. Он способен препятствовать повторному воспламенению в течение длительного времени.

– Что вы можете сказать о технологии комбинированной подачи обычных пен российской промышленности?

– Данная технология реализована в установках комбинированного тушения пожаров УКТП «Пурга», производительностью от 2 до 350 л/с с дальностью подачи пены повышенной кратности (Кп = 30 – 40) от 20 до 120 м (параметры ближайших мировых аналогов 10 – 12 м). Установки позволяют обеспечивать самую высокую в мире скорость пожаротушения (10 – 20 м²/с). Отличительной особенностью (суть идеи) данных установок является то, что конструкция разработана с возможностью одновременной подачи огнетушащих пен низкой кратности, обладающих хорошей охлаждающей способностью, и пен средней кратности, обладающих высо-

кой изолирующей способностью. Новые физико-химические процессы, реализуемые с помощью данных установок, позволяют тушить пожары на площадях 1000 м² и более (в условиях, при которых штатные средства пожаротушения не справляются с поставленными задачами) за время от 1 до 5 мин.

Использование технологии комбинированной подачи пен низкой и средней кратности позволяет применять данную технологию практически на всех объектах топливно-энергетического комплекса (ТЭК) при тушении ЛВЖ и ГЖ, твёрдых горючих материалов.

– Не могли бы Вы в нескольких словах рассказать об установках «Пурга», ведь это тоже собственные разработки ООО «СОПОТ»?

– Установки комбинированного пожаротушения УКТП «Пурга» – это системы, созданные коллективом НПО «СОПОТ» и не имеющие сегодня аналогов в отечественной и мировой практике. Установки позволяют подавать огнетушащую пену на расстояние в десятки раз большие, чем это делают существующие отечественные и зарубежные средства. Особенностью систем «Пурга» является то, что они обеспечивают эффективное пожаротушение там, где обычные стационарные пожарные средства не справляются с тушением пожаров.

На сегодняшний день разработано и налажено серийное производство более 30 типов этих установок, производительностью от 2 до 300 л в секунду и дальностью подачи от 20 до 120 м.

Мы создаём установки, работающие в составе бронированной пожарной машины на шасси ГАЗ-59402, имеющей возможность с ходу переходить от движения по пересечённой местности к движению по железнодорожным путям, что значительно расширяет воз-

можности автомобиля при ликвидации экстремальных аварийных ситуаций на железнодорожном транспорте и на других опасных объектах. Разработаны модульные установки, легко монтируемые на пожарные автомобили вместо лафетных стволов, в том числе на специальные аэродромные автомобили. Для борьбы с лесными пожарами разработана система УКТП ПУРГА, работающая в составе вертолётного водосливного устройства. Также нами проводилась работа по созданию пожарной машины с противоскользящей защитой на базе танка Т-72. В данной установке было внедрено более десятка изобретений, реализация которых впервые позволила обеспечить эффективное тушение пожаров на особо взрывопожароопасных объектах (складах и базах боеприпасов, химического оружия и сильнодействующих ядовитых веществ).

– Где сегодня используются ваши установки?

– Основные потребители нашей продукции – это, в первую очередь, подразделения пожарной охраны МЧС России, обеспечивающие пожарную защиту предприятий по переработке, хранению и транспортировке нефти и нефтепродуктов. Используется установка «Пурга» и на объектах, принадлежащих РЖД. В рамках Государственной программы обеспечения пожарной безопасности на объектах железнодорожного транспорта ими обеспечены практически все пожарные поезда России. Также нашими заказчиками являются крупнейшие нефтяные компании и нефтеперерабатывающие заводы, объекты обороны, базы и др. Само собой, среди наших заказчиков различные лесхозы и Комитеты по лесу, аэропорты и авиапредприятия, морские, речные и портовые базы. То есть все те, у кого есть объекты, пожар на которых или разливы АХОВ могут привести к настоящей катастрофе. А применение наших установок и наших разработок способно предотвратить эту катастрофу.

ООО «НПО «СОПОТ»
196070, г. Санкт-Петербург, а/я 87
тел./факс: +7 (812) 464 6141
+7 (812) 464 6145
+7 (812) 464 7166/67
e-mail: sopot@sopot.ru
www.sopot.ru

СОХРАНИТЬ ЖИЗНЬ ПЕШЕХОДА – ЗАДАЧА №1

В 2016 году на дорогах России погибли свыше 20000 человек. Парадокс, но половина из числа жертв ДТП совсем не являются водителями. Это обычные пешеходы, то есть абсолютно все люди, находящиеся на дороге вне автомобиля. Не случайно осенью этого года вступила в силу новая редакция Кодекса об административных правонарушениях, ужесточающая штраф для автомобилистов, которые не уступают дорогу пешеходам и велосипедистам. Примечательно, что, по расчётам специалистов, количество пострадавших пешеходов можно снизить вдвое. Какими средствами можно сохранить около 5000 человеческих жизней, рассмотрим более подробно.

Прежде всего, стоит отметить, что в основе всех ДТП с участием пешеходов всегда присутствуют два события, которые предопределяют трагедию на дороге. В первых – невнимательность пешехода и/или водителя, и, во-вторых, отсутствие у водителя времени на торможение автомобиля. Таким образом, для того чтобы исключить возможность ДТП необходимо устранить одновременное совпадение обоих этих факторов. Для этого существуют технические средства и мероприятия, которые предотвращают возможность возникновения ДТП с участием пешеходов. Их также стоит разделить на две условные группы – первичные (или обязательные) и профилактические.

В первую группу входят достаточно банальные, но можно сказать примитивные, но действенные средства. А именно:

- организация пешеходных переходов;
- физические средства для принудительного снижения скоростного режима (светофоры, сокращение количества полос движения, «лежачие полицейские»);
- дорожное ограждение вдоль тротуаров в местах скопления пешеходов, которые предотвращают возможность спонтанного, запрещённого перехода проезжей части в неполюженном месте.

Стоит обратить внимание, что мощностные и маневренные современные автомобили вносят свои коррективы в устройство этих объектов. Так, многие современные пешеходные переходы оснащаются только дополнительной светофорной сигнализацией, но и дополнительным освещением для того, чтобы водитель в любое время дня и ночи мог заблаговременно узнать о появлении пешехода на переходе. Изменяется также информационная среда – усиливается дорожная разметка (X-образ-

ная «зебра»), а также появляются светодиодные дорожные знаки. Таким образом, можно констатировать развитие этих объектов, а также улучшение их качества и соответствия современным требованиям обеспечения безопасности. В совокупности это даёт положительные результаты. Статистика фиксирует – даже минимальные и неочевидные усилия позволяют снизить количество смертей на дорогах.

Профилактические мероприятия (вторая группа) – это, прежде всего, обучение детей азам ПДД. А также регулярная креативная социальная реклама, повышающая ответственность населения в отношении соблюдения дорожных правил. Также свою лепту вносят пассивные информационные средства – светоотражающее нанесение на одежду и технику, в особенности это относится к детям. К сожалению, дети не осознают всю степень опасности при переходе дороги, они беспечны, и ответственность за их безопасность лежит на взрослых, в том числе на водителях. Особенно важны светоотражающие элементы на малогабаритном индивидуальном транспорте. Появление на тротуарах и автотрассах большого количества различной мото-вело- и электротехники значительно усиливает вероятность ДТП.

Принятое этой осенью изменение в КоАП, повышающее административный штраф до 2,5 тысячи рублей за непредоставление приоритета пешеходам на пешеходном переходе, является ещё одним профилактическим мероприятием. Эта поправка, увеличившая величину штрафа, без сомнения повысит дисциплину автомобилистов при приближении к «зебре».

В продолжение темы штрафов стоит отметить интересный гибридный обязательного и профилактического средства обеспечения без-



Показательная ситуация: «АвтоУраган» зафиксировал автомобиль, не пропустивший собаку на пешеходном переходе. Что будет, если в следующий раз этот водитель не пропустит ребенка?!

опасности пешеходов. Это автоматические дорожные камеры, определяющие нарушителей ПДД на переходе. К ним относится комплекс фотовидеофиксации «АвтоУраган». Эта система позволяет проводить детекцию пешеходов, переходящих нерегулируемый пешеходный переход. Комплекс «АвтоУраган» автоматически выявляет появление пешехода у края проезжей части и отслеживает его перемещение на протяжении всего времени, пока он переходит трассу. Это является частью алгоритма, который позволяет безошибочно определять ситуации, когда водитель не предоставил приоритет пешеходу, а также те случаи, когда пешеход пренебрег правилами безопасности и сам является нарушителем (пункт 4.5 ПДД). Такими камерами оснащены несколько пешеходных переходов в Ульяновске, Новосибирске и Южно-Сахалинске. В этом году разработчик «АвтоУраган» модернизировал программный алгоритм комплекса. Жизнь многообразна и ранее возникали спорные ситуации, которые автоматически определялись как нарушение. Теперь, после обновления программы, их удастся избежать полностью.

Показательная ситуация: «АвтоУраган» зафиксировал автомобиль, не пропустивший собаку на пешеходном переходе. Что будет, если в следующий раз этот водитель не пропустит ребенка?!

Безусловно, нельзя оснастить все пешеходные переходы в городе системами фотовидеофиксации, но усилить дисциплину среди водителей вполне возможно. Успешному решению проблемы способствует установка камер у пешеходных переходов возле объектов с высокой концентрацией детей – школ, детских садов, поликлиник, домов творчества. Главное, чтобы комплекс фотовидеофиксации помогал объективному выявлению нарушителя!

С. КУЦОВ,
руководитель отдела
пропаганды

ООО «Технологии Распознавания»
107023, г. Москва,
ул. Электровзаводская,
д. 24, оф. 405
тел./факс: +7 (495) 785 1536
+7 (495) 645 6706
e-mail: info@recognize.ru
www.recognize.ru
www.parkright.ru
www.parknet.ru

ПОТРЯСАЮЩИЕ ОТКРЫТИЯ XX ВЕКА МЫ УМНЕЕМ!

Любой организм – это сложная замкнутая открытая система, упорядоченность которой обеспечивается постоянным обменом веществами и энергией с внешней средой. В основе этой системы лежат сложные структуры органических веществ, организованные в ещё более сложную структуру – живую клетку. В многоклеточном организме человека эти клетки объединены в группы, выполняющие определенные функции. Раскрыть тайны этой СИСТЕМЫ люди пытались с древних времён и только к нашему времени вплотную подошли к этой разгадке. Так что же за открытия, раскрывающие тайны человеческого организма, были сделаны за два с половиной тысячелетия?

VI век до нашей эры. Правитель империи Цзы настолько был травмирован, упав с колесницы, что даже лучшие придворные лекари боялись его врачевать. Послали гонца за Конфуцием. «Сложите правильно его тело и ждите меня», – прислал ответ древнекитайский философ и основатель учения, возведённого позже в ранг идеологии Поднебесной. Когда Конфуций приехал, некоторые раны императора уже начали рубцеваться. «Кто-нибудь врачевал императора?» – спросил Конфуций. Ему ответили, что нет. «Значит СИСТЕМА самовосстановления и саморегуляции колоссальна!» – сделал вывод Конфуций. Это было серьёзное заявление, которое не только получило право на жизнь, но и дошло до нас!

IV век до нашей эры. Знаменитый древнегреческий целитель, врач и философ, вошедший в историю как «отец медицины», Гиппократ говорит о СИСТЕМЕ самовосстановления и саморегуляции. «Я – единственный доктор на острове Кос. Когда у меня появляет-

ся пациент, я селюсь с ним рядом, убираю причины, по которым он плачет, почему он не спит, даю вкусную еду, которая ему не при-

дается – и он выздоравливает САМ, потому что СИСТЕМА защиты колоссальна! Где она, в чём – я не знаю. Моей жизни не хватило, чтобы ее найти!».

I век нашей эры – Цельс и Арнет говорят о СИСТЕМЕ.

умирал в возрасте 57 лет. Ученики просили: «Исцели себя! Ты лечишь падишахов и королей! Помогите себе!» Он ответил: «Управитель, управляющий мной, больше не в силах управлять, и ныне я лечение нахожу бессмысленным».

Мы саморегуляции и самовосстановления, в которой одна тысяча миллиардов иммунных белковых клеток, созданных по формуле «23 хромосомы маминных и 23 хромосомы папиных», индивидуальна для каждого из нас! Что они интел-



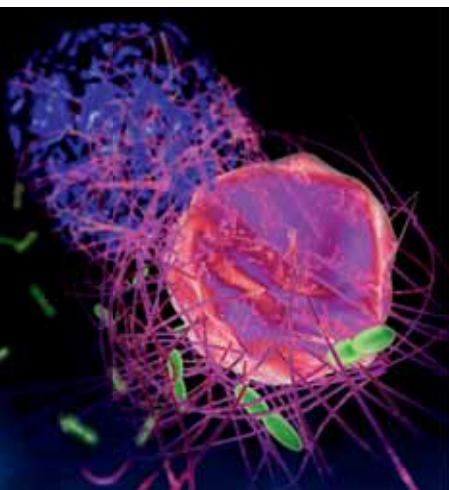
II век нашей эры – доктор Гален. Служил Марку Аврелию. Один из честнейших докторов всех времён. В 25-летнем возрасте сказал: «Отпусти меня к центурионам. Я – врач. Я нужен для войны, чтобы спасти от ран. А тебя спасает твоя СИСТЕМА». Умер на поле брани в 80-летнем возрасте.

Каждые 100 лет рождался кто-то, кто говорил о СИСТЕМЕ и искал её. В 980 году родился Ибн Сина, умер в 1037 году, в 1027 закончил свой труд «Медицинские каноны». В XII веке они были переведены на латынь и преподавались в медицинских учреждениях Европы. Все поняли, что СИСТЕМА самовосстановления и саморегуляции безупречна! Но чтобы она работала, должен быть управитель. Ибн Сина

Появилась задача искать не только СИСТЕМУ, но ещё и её УПРАВИТЕЛЯ. Много великих имён и великих открытий, все не перечислишь. Сейчас уже можно сказать, что от Конфуция до открытия СИСТЕМЫ прошло 2500 лет. В 1883 г. Илья Мечников и Пауль Эльрих в микроскоп увидели первую клетку СИСТЕМЫ, потом было 25 лет величайшей работы, открытий, исследований.

В 1908 году, 10 декабря, в день смерти Альфреда Нобеля, в Швеции, в Стокгольме, в Королевской ратуше, с поклоном от благодарного человечества была вручена Нобелевская Премия – 10 миллионов шведских крон – Илье Мечникову и Паулю Эльриху за открытие ИММУННОЙ СИСТЕМЫ, СИСТЕ-

лектуальны, нам ещё предстоит узнать лет через 80. Много лабораторий занимались поисками. Работа увенчалась успехом в 1998 году. Нобелевская премия была вручена Роберту Ф. Ферчготту, Луису Дж. Игнарро и Фериду Мураду за открытие оксида азота (NO), сигнальной молекулы в сердечно-сосудистой системе. Факт передачи информации газом признан неизвестным до тех пор, новым принципом передачи информации в живых организмах. То есть исследователи выяснили, что именно газ, минуя мембраны, перемещается от клетки к клетке и, поступая в мозг, передаёт ему информацию, как чувствует себя каждая клетка этого организма. Управитель!



Если от КАЖДОЙ клетки NO, кто передаёт? Японцы открыли, что это аминокислота L-Аргинин. Единственная из 20, создающих жизнь на планете. В её формулу входят четыре азотных группы, заменить её в природе нечем!

Если отсутствует одна единственная условно незаменимая аминокислота L-Аргинин, то вещество «курьер» образоваться уже не может, потому что организму неизвестны никакие её заменители. Если нет нужного «курьера», то не могут быть переданы соответствующие «приказы». В результате парализуется деятельность сначала определённых частей, а затем и всего организма. В 2000 году учёные провозгласили 21 век веком аминокислоты L- Аргинин и оксида азота (NO). Доктор Джонатан С. Стамлер, профессор медицины из университета Дюка, хорошо сформулировал эту идею: «Оксид азота делает всё и везде. Нет ни одного процесса, который проходил бы без его участия. Он участвует в деятельности мозга, в дыхательной и сердечно-сосудистой, в регулировании функций пищеварительной, иммунной и кроветвор-

ной систем и даже в процессах движения рук и пальцев».

Эти открытия были знаковыми для человечества, потому что именно на них начали нанизываться следующие, также заслужившие Нобелевские премии, одно открытие за другим с такой скоростью, что не успеваешь их отслеживать.

Наступил XXI век! Сейчас учёные открывают тайны, которые чётко аргументируют, для чего нужны были эти 2500 лет. С появлением электронного микроскопа, позволившего достигнуть увеличения объектов в тысячи и даже в миллион раз, возможности в познании живой материи значительно расширились. Увидели, что две регуляторные системы – нервная и гормональная – «зацепились» друг за друга, нашли общие точки соприкосновения, оказались близкими родственниками по линии гормонов и медиаторов. Оставалась третья мощная регуляторная система – система иммунитета. В ней уже были обнаружены свои, только ей присущие специфические вещества, которые осуществляли процессы синтеза антител (иммуноглобулинов) и другие свойствен-

ные ей функции. Но как различные классы лимфоцитов узнавали, кому и когда вступать в игру? Слишком сложно было представить, что функции органов иммунитета полностью контролировали нервная и эндокринная системы. Собственно, раньше учёные так и думали, однако с этих позиций невозможно было объяснить фантастически высокую скорость развёртывания иммунологических реакций, например, аллергических (секунды), несопоставимую со скоростью поступления где-то в центральных органах гормонов в кровоток и доставки их к месту назначения (несколько минут, иногда больше 10-15). Должен был существовать местный регуляторный аппарат. И совсем недавно было показано, что в органах иммунитета тоже есть клетки, синтезирующие гормоны, те же, что и в нервной системе и других органах. Зачем они здесь? Для регуляции деятельности самих иммунных клеток.

Вот и породнились три регуляторные системы. У всех есть общие родственники. И цель у них одна – регуляция гомеостаза. Как они это делают? У них есть то, что

считается самым ценным в природе – информация своевременная и точная о любых неполадках в организме, от аутизма и шизофрении до аутоиммунных всех видов. Это оксид NO. Академик А.С. Залманов, доктор медицины, натуропат и геронтолог, говорил: «НЕИЗЛЕЧИМЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ НЕТ! ЕСТЬ ПРЕДЕЛ НАШИХ ЗНАНИЙ!».

Тайны природы уступают, когда различные специалисты берутся за их изучение и раскрытие вместе, сообща.

Какие открытия нас ждут в области НЕЙРОИММУНОЭНДОКРИНОЛОГИИ в ближайшее время, никому не известно, но эти открытия точно будут!!!

Наталья Петровна ПЕТРОСЯН,
вице-президент по науке
Московской медицинской палаты,
профессор, микробиолог –
биохимик

Московская медицинская палата
119019, г. Москва,
ул. Новый Арбат, д. 36
тел.: +7 (495) 690 8228
e-mail: mospalata.rf@yandex.ru
www.mosmedpalata.ru

БИОРЕСТАВРАЦИЯ! ПУТЬ К ПРОДЛЕНИЮ ЖИЗНИ...

На Земле нет, не было и не будет двух одинаковых людей. Каждый человек – индивидуален и уникален по своей природе, по своей сущности. В Оздоровительном Центре Природных Технологий и функциональной коррекции организма Института Биореставрации Человека (IBR) на основе современных достижений и древнейших природных технологий применяются только индивидуальные оздоровительные программы долголетия и омоложения. Подробнее о деятельности Центра рассказал корреспонденту журнала ТОЧКА ОПОРЫ сотрудник Института – профессор Владимир Алексеевич ШМЫГОВ.

– Владимир Алексеевич, в чём принципы вашего метода, применяемого в Центре? И что такое «биореставрация»?

– Сегодня специалисты в области медицины, физиологии, психологии, социологии оценивают человека с точки зрения средневидовой статистики, не учитывая то, что у каждого существует свой уникальный набор биологических и социальных возможностей адаптации к внешней среде. В течение нескольких десятилетий разрабатывалась идеология подхода к человеку, как к уникальному существу, что впоследствии превратилось в научную теорию, названную нами «Модель индивидуальной нормы». Созданная модель позволяет нам не только верно оценить биологические возможности конкретного человека, его

функциональные особенности и характерные проблемы со здоровьем, но и наилучшим образом адаптировать его к социальной среде. В современном мире нам приходится бороться со множеством негативных воздействий: плохая экология, некачественная пища, стрессы – всё это приводит к резкому снижению продолжительности жизни и быстрому старению. Организму необходимо помогать в соответствии с его собственными функциональными возможностями. Биореставрация – это ключ к скрытым резервам организма, биоревитализация клеток живого организма, то есть восстановление функции основных энергообменов.

– Какие вы применяете методики?

– Основными применяемыми методиками воздействия (помимо

уникальной системы диагностики) являются:

- спектральная фототерапия, световое воздействие на ткани и системы организма специфическими излучениями (с использованием ламп полого катода);
- звукотерапия на основе устройства резонансной акустики (УРА), которая активизирует работу головного мозга и оптимизирует обменные процессы на клеточном уровне;
- БИОТРОН – системное воздействие на живой организм с помощью устройства коррекции биофизических структур человека, с использованием проростков злаковых растений. БИОТРОН – уникальная технология оздоровления и омоложения, взятая у природы и реализованная в данном устройстве. Биореставрация в установке



БИОТРОН – это инициализация самовосстановления биологических способностей организма человека.

Институт
Биореставрации Человека
105062, г. Москва,
ул. Покровка, д. 38, стр. 1
тел.: +7 (495) 115 0838
e-mail: rode@ibr24.ru
www.ibr24.ru

ЧТО ВЫЗЫВАЕТ УСТАЛОСТЬ И РАЗДРАЖЕНИЕ РУКОВОДИТЕЛЯ?

Нередко случается так, что руководители без видимых на то объективных причин чувствуют себя всё более и более уставшими. Работа начинает напрягать, всё меньше хочется на неё ходить и общаться с коллективом. Почему так происходит — большой вопрос для самого начальника.

Ответ же кроется в самом понимании отношения сотрудника к труду и человеческого поведения в целом. Есть нечто, что скрыто от глаз руководителя, или то, на что он просто не смотрит, не обращает внимания.

Для любого начальника не секрет, что в компании могут быть два типа сотрудников — это решатели проблем и их создатели.

Всегда есть те, кто успешно решает все поставленные перед ними задачи, включая даже те, которыми их загружают коллеги и руководители. А есть также и те, кто, не решая своих поручений и дел, на ровном месте создают проблемы, приводят логичные доводы и оправдания, почему то или иное задание невозможно выполнить.

По этой причине грамотные руководители осознают, что необходимо чётко смотреть на результаты и оценивать, кто перед ним. Однако не всегда есть понимание того, что необходимо видеть не только результат, который вы получаете от сотрудника, но и промежуточные показатели, в том числе и то, как специалист проявляет себя при работе в команде и во взаимоотношениях с начальством.

Недавно нами был проведён специальный опрос, в ходе которого получено более ста ответов от владельцев бизнеса и топ-менеджеров (исполнительных директоров и руководителей подразделений). Сами вопросы звучали следующим образом:

— Случалось ли так, что после разговора с кем-то из сотрудников, коллег или родственников вы чувствовали снижение работоспособности и желания что-то делать?

— Бывало ли у вас такое, что сотрудники создавали вам проблемы в виде объяснений, почему невозможно что-то сделать, почему ваша компания потерпит неудачу в том или ином вопросе, и из-за этого вы чувствовали, что невозможно что-то изменить?

— Имело ли место в вашей работе такое, когда вы не знали, что делать и как себя вести в ситуациях, когда вам намекали, что ваши действия и решения не сов-

сем верны? Вы испытывали затем определённую подавленность?

— Происходило ли такое, что, пообщавшись с кем-то, вы затем продолжали думать о том разговоре, удерживая всё своё внимание на этом диалоге и беспокоясь о нём?

— В определённый период (не очень успешный в плане достигнутых результатов) вы проводите мотивационные собрания, призы-вы сделать что-то, подчёркивая: «Мы это сможем! Мы — чемпионы», — а кто-то отвечает — «Ну да, чемпионы. Второй месяц не можем выполнить план!». Это приводит вас в замешательство, и вы уже сами начинаете сомневаться: получится ли справиться, решить проблемы, и у вас пропадает энтузиазм.

Что в итоге показали результаты? Большинство руководителей, а именно 76% опрошенных, ответили на эти вопросы положительно. Чуть более половины тех, кто ответил «да», добавили примерно следующее: «Это неизбежно, и я уже к этому привык».

Действительно, с этим можно свыкнуться и ничего не делать. Но в этом случае можно забыть о желани и энтузиазме, о высоких результатах и удовольствии от работы.

Ничего необычного в том, что в компаниях существуют недовольные сотрудники, нет. Следует отметить, что возмущение может исходить и от «решателей проблем», то есть продуктивных сотрудников. Они могут спорить, доказывать, не соглашаться. Но они всегда будут дискутировать и не договариваться с тем, как решить задачу. В этом их коренное отличие от тех, кто изначально настроен на то, чтобы не решать и всеми способами доказать, почему они в этом правы.

Важно понимать следующее: решатели проблем никогда не являются причиной раздражения

руководителя. Наоборот, после общения с таким сотрудником у начальника есть ощущение того, что проблема стала меньше, есть свет в конце тоннеля, ощущение правоты и возможности справиться с обсуждаемой ситуацией.

Истинными же причинами, вызывающими усталость и раздражение руководителя, являются как раз те самые люди, которые не хотят работать и распространяют свое нежелание на всех остальных, включая и начальника. Делают они это мастерски, причём не всегда заметно, скорее скрытно и опосредованно. Но факт есть факт: после взаимодействия с ними решатели проблем (в число которых входят, само собой, и руководители) «загружаются» или останавливаются, либо, по крайней мере, начинают меньше действовать.

Как это может происходить? Приведу некоторые примеры.

Сотрудники сообщают, что по неизвестным причинам клиенты отказывают. Они никогда конкретно не говорят, почему клиенты не покупают тот или иной продукт либо услугу. «Сами не поймём почему, но клиенты не берут», — таков их посыл. Или говорят о том, что никому ничего не нужно, у клиентов это уже есть, т.е. всё везде одинаковое, а людей только цены интересуют, и всё в таком духе.

Также продавец может сказать своему руководителю следующее: «Клиент пошёл искать, где дешевле!»; — и повторяет эту фразу раз за разом. На самом деле, клиент не будет высматривать, где ниже цена, возможно, он ушёл просто из-за того, что продавец его запутал.

Однако руководитель этого не знает, он не ведаёт истинных причин. И, в результате, у него возникает такая мысль: «Качество не так важно. Нужна низкая цена». И на прилавке, вместо качественных и дорогих, появляются низкокаче-

ственные, либо уценённые товары или услуги.

Возможно, вы внедрили какое-либо нововведение, правило или обучение в своей компании, а оно не исполняется и даже саботируется вашими сотрудниками. У вас, соответственно, возникает чувство досады, вы думаете о том, зачем вы вообще всё это затеяли.

Примером может служить и такой случай. Просматривая файлы клиентов (CRM и т.п.), вы обнаруживаете записи сотрудника следующего содержания: «больше не беспокоить», «не звонить», «ничего не надо». И у вас возникает ощущение, что все клиенты опасны, им ничего не надо и по этой причине не стоит им звонить.

Именно из-за подобного рода действий и характера общения руководитель, сам того не подозревая, впадает в нежелательное для себя состояние, причём действует это, как вирус. Если один раз вам сказали, что «там всё плохо» (опасно, нерентабельно и т.д.), то можно не придавать этому значения и не обращать внимания. Если два или три раза — возможно, тоже. Однако когда это будет повторяться периодически, изо дня в день, то руководитель начинает в итоге расценивать сообщаемые ему данные истинной и реально существующим положением дел.

В связи с этим крайне важно видеть и распознавать:

- сотрудников и людей, которые в принципе желают вам преимущественно плохого и не способствуют вашему успеху на работе и в жизни, то есть тормозят ваше движение вперёд;
- специалистов и ваше окружение, которое содействует вам в достижении целей и заинтересовано в вашем процветании.

В этом случае вы чётко начнёте осознавать, что периодически возникающие усталость и раздражение вызваны действиями ваше-

го окружения: сотрудников, коллег, родственников. Не всегда эти люди являются «плохими» или хроническими создателями проблем: нередко они просто сами находятся под воздействием таких личностей (или СМИ), поэтому ведут себя именно так. Это усугубляется воздействием «чёрного» PR: в газетах, интернете, на телевидении, в фильмах и книгах.

Например, широко распространяются слухи, что все работодатели – негодяи и обманщики, либо что качество товаров или услуг не столь важно. «Если нет разницы, зачем платить больше?!» Такой вот своеобразный эффект стирального порошка «Dosia».

В любом случае, вы должны быть готовы распознавать такого рода действия и быть готовы дать отпор. В противном случае, вы можете начать переживать по тому или иному поводу, у вас будет наблюдаться снижение активности и желания работать, заниматься тем или иным видом деятельности и вообще иметь дело с людьми.

Как этого миновать? Во-первых, научитесь чётко видеть эти ситуации и этих людей. Тщательно



анализируйте, кто и что вам приносит, что исходит от человека, какую эмоцию вы испытываете после разговора с ним.

Во-вторых, не нужно избегать разговоров с ними, не пытайтесь уклоняться от беседы. Напротив, займите чёткую позицию: «Я вижу вас. Я знаю, что вы пытаетесь сделать».

В-третьих, научитесь вести такие разговоры легко и не расстраиваться. Вы всегда можете строить общение примерно в таком ключе: «Не знаю почему, Александр Александрович, но у меня такое ощущение, что вы намеренно распространяете плохие новости относительно дел в компании. Ваши слова (действия) неприятны

мне, и я категорически не согласен с таким положением дел. Возможно, я чего-то не понимаю, и, может быть, что вы хотите как лучше, как вам кажется. Но, в любом случае, мне это не доставляет удовольствия. И это совсем не то, что я ожидаю получить от общения с вами».

По мере того, как вы будете использовать это, подобных случаев будет становиться все меньше и меньше, как ни странно. Ваше собственное желание работать и взаимодействовать с окружением будет расти.

Однако этому должно предшествовать следующее (и это главная работа руководителя и лидера): в первую очередь, ищите и системными наблюдениями вычисляйте

содействующих вам людей, решателей проблем. Отмечайте их, регулярно вдохновляя на дальнейшие действия. Усиливайте их положительные качества, делая известными и важными.

Именно они дают вам не только результаты, но и делают вас «больше»! Такие люди способны придать вам сил и энергии, они часть команды и от них зависит будущее. «Вы замечены. Ваш вклад ценен для группы, для меня. Вы нужны!» — примерно таков должен быть ваш посыл при общении с ними. Чем больше вы будете уделять им внимания, тем больше они будут проявлять свои качества. Это закон, и он действительно работает. Хотя лучше не верить на слово, а проверить на деле.

Будьте счастливы!

Рашит КАРИМОВ,
бизнес-тренер, спикер
компании «Время не ждёт»

191024, г. Санкт-Петербург,
Невский пр-т, д. 147, оф. 54
тел.: +7 (812) 958 6345
e-mail: prodavay@gmail.com
www.vnj.ru

Специализации Профессионалов **Профессионалы.ru**
Связи решают всё!

Профессионалы.ru
Связи решают всё!

Сетью пользуются специалисты из **165** отраслей

Количество пользователей в крупнейших отраслях:	
Торговля, Продажи	более 300 000
Промышленность, Производство	более 260 000
Строительство, Недвижимость	более 250 000
Информационные технологии, Интернет, Телеком	более 200 000
Образование, Наука и технологии	более 190 000

Профессионалы.ru
support@professionali.ru
+7 (965) 552-5293

Порядка 400 участников
из 16 стран мира ежегодно

Свыше 12 000 посетителей
из 45 регионов России



ОРГАНИЗАТОРЫ



ТРАДИЦИОННАЯ ПОДДЕРЖКА



22-25 мая 2018
УФА ➔ **ВАНХ ЭКСПО**

РОССИЙСКИЙ НЕФТЕГАЗОХИМИЧЕСКИЙ ФОРУМ
XXVI международная выставка



ГАЗ. НЕФТЬ. ТЕХНОЛОГИИ



Адрес: Уфа, ул. Менделеева, 158
Тел: +7 (347) 246 41 77, 246 41 93
E-mail: gasoil@bvkepo.ru

@gazneftufa
#газнефтьуфа
#газнефтьтехнологии
#гнт

БVK БАШКОРТСКАЯ
КОМПАНИЯ
ЗАБРОНИРОВАТЬ СТЕНД
www.gntexpo.ru



СОЧИ
10-13 АПРЕЛЯ 2018

9660
специалистов -
посетителей

зрелищные
презентации

4 560
кв.м. коммерческой
площади

ставка
на эксперимент

мастер-классы

96
экспонентов в
области
охраны труда

**SAPE
2018**

IX МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА
ПО ПРОМЫШЛЕННОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНЕ ТРУДА



www.sape-expo.ru

eor@expo-elektra.ru
тел.: +7 (499) 181-52-02 (доб.131,145)

КЛЮЧЕВОЕ СОБЫТИЕ ОТРАСЛИ: в центре внимания, в центре Москвы

НАЦИОНАЛЬНЫЙ НЕФТЕГАЗОВЫЙ ФОРУМ

16–18 апреля 2018

Москва, ЦВК «Экспоцентр»

www.oilandgasforum.ru

18-я международная выставка

НЕФТЕГАЗ–2018



16–19 апреля 2018

Москва, ЦВК «Экспоцентр»

www.neftegaz-expo.ru

12+



МИНПРОМТОРГ
РОССИИ



ЭКСПОЦЕНТР
МЕЖДУНАРОДНЫЕ ВЫСТАВКИ И КОНГРЕССЫ
МОСКВА

Messe
Düsseldorf



15-я МЕЖДУНАРОДНАЯ
ВЫСТАВКА

НЕФТЬ И ГАЗ

18–21 июня 2018

МОСКВА • КРОКУС ЭКСПО
Павильон 3 • залы 13 и 14

www.mioge.ru

**ВЕДУЩАЯ
ВЫСТАВКА**

по результатам опроса
профессионалов отрасли

Лучший бренд в группе
Российские нефтегазовые выставки



14-й РОССИЙСКИЙ
НЕФТЕГАЗОВЫЙ
КОНГРЕСС

в рамках выставки

18–19 июня 2018

МОСКВА • КРОКУС ЭКСПО

www.oilgascongress.ru

ФАКТЫ MIOGE 2017

607 компаний-участников
Выставки и Конгресса

35 стран-участников
Выставки и Конгресса

18 500 посетителей

25 873 кв.м выставочной площади

50 мероприятий Конгресса и
Технической программы Выставки

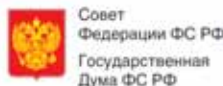
235 докладчиков

1 000 делегатов



ITE МОСКВА
+7 (499) 750 0828
oil-gas@ite-expo.ru
www.mioge.ru

ITE GROUP PLC
+44 (0) 207 596 5011
og@ite-events.com
www.oilgas-events.com



Министерство
природных
ресурсов и
экологии РФ



Российский союз
промышленников
и предпринимателей



Союз
нефтегазо-
промышленников
России

V МЕЖДУНАРОДНЫЙ
ПРОМЫШЛЕННЫЙ ФОРУМ

НЕРАЗРУШАЮЩИЙ КОНТРОЛЬ
ИСПЫТАНИЯ • ДИАГНОСТИКА



27 ФЕВРАЛЯ • 1 МАРТА 2018
МОСКВА • ЦВК ЭКСПОЦЕНТР

WWW.EXPO.RONKTD.RU



ОРГАНИЗАТОР:
РОССИЙСКОЕ ОБЩЕСТВО ПО НЕРАЗРУШАЮЩЕМУ
КОНТРОЛЮ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКЕ



20-я специализированная выставка с международным участием

Э ЭНЕРГЕТИКА. ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ. 2018



ОФИЦИАЛЬНАЯ ПОДДЕРЖКА:
 Министерство промышленности и энергетики Саратовской области
 Администрация МО «Город Саратов»
 Торгово-промышленная палата Саратовской области
 ГАУ «Агентство по повышению эффективности использования муниципального комплекса Саратовской области»



САРАТОВ
ЛДС «КРИСТАЛЛ»
 ул. Чернышевского, 63 а

26 - 28 июня

- **ПРОИЗВОДСТВО, ПЕРЕДАЧА И РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ**
- **ПРОИЗВОДСТВО ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ. ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ В ТЕПЛОСНАБЖЕНИИ И КОММУНАЛЬНОМ ХОЗЯЙСТВЕ**
- **ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИКА. ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ. АВТОМАТИЗАЦИЯ**
- **БЕЗОПАСНОСТЬ И НАДЕЖНОСТЬ В ЭНЕРГЕТИКЕ**
- **СВЕТОТЕХНИКА**



РОССИЙСКАЯ НЕДЕЛЯ
 ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ

24-25 апреля 2018

ЦВК «ЭКСПОЦЕНТР»
 МОСКВА



МЕЖДУНАРОДНЫЙ
**XII НАВИГАЦИОННЫЙ
 ФОРУМ**

www.glonass-forum.ru

10-я международная
 выставка

НАВИТЕХ

www.navitech-expo.ru



Реклама 12+

При поддержке

Под патронатом

Организатор форума

Оператор форума

Стратегический партнер форума

Организатор выставки



ТОРГОВО-ПРОМЫШЛЕННАЯ ПАЛАТА
 РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ





14-й МОСКОВСКИЙ МЕЖДУНАРОДНЫЙ ИННОВАЦИОННЫЙ ФОРУМ

ТОЧНЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ — ОСНОВА КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ

проводится в соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации от 5 апреля 2014 г. № 541-р

**15-17 мая 2018 г.,
Москва, ВДНХ,
павильон 75, «Россия»**

СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ
ВЫСТАВКИ



ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ

Консолидация усилий власти, науки и бизнеса в развитии отечественного приборостроения для обеспечения нужд промышленности и оборонного комплекса страны, а также повышение эффективности российской системы измерений, совершенствование нормативной базы метрологии с учетом международных тенденций в целях поддержки инноваций и их продвижения.

ПРОГРАММА ФОРУМА



METROLEXPO

Метрология и Измерения

14-я выставка средств измерений, испытательного оборудования и метрологического обеспечения.



CONTROL&DIAGNOSTIC

Контроль и Диагностика

7-я выставка промышленного оборудования и приборов для технической диагностики и экспертизы.



RESMETERING

Учёт энергоресурсов

7-я выставка технологического и коммерческого учета энергоресурсов.



LABTEST

Лабораторное оборудование

6-я выставка аналитических приборов и лабораторного оборудования промышленного и научного назначения.



PROMAUTOMATIC

Приборостроение и автоматизация

6-я выставка оборудования и программного обеспечения для технологических и производственных процессов.



WEIGHT SALON

Весовой салон

2-я выставка весового оборудования.

Организаторы



РОССТАНДАРТ

Поддержка



Международные партнеры



Стратегический
партнер



Ключевые
партнеры выставки



Генеральный
партнер



KEYSIGHT
TECHNOLOGIES

Устроитель
и выставочный оператор



Всесен
Poi

ДИРЕКЦИЯ ФОРУМА

129344, Москва, ул. Искры, д. 31, корп. 1
Тел./Факс: +7 (495) 937-40-23 (многоканальный)

www.metrol.expoprom.ru
E-mail: metrol@expoprom.ru



ЖКХ РОССИИ

ОПЫТ. КОНТАКТЫ. РЕШЕНИЯ



21-23
МАРТА 2018

XIV МЕЖДУНАРОДНАЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА И КОНФЕРЕНЦИЯ

РАЗДЕЛЫ ВЫСТАВКИ

- ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЖИЛИЩНОГО ФОНДА. КАПИТАЛЬНЫЙ И ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ;
- ВНУТРИДОМОВЫЕ ИНЖЕНЕРНЫЕ СИСТЕМЫ: ЭЛЕКТРО-, ТЕПЛО-, ГАЗО-, ВОДОСНАБЖЕНИЕ, ВОДООТВЕДЕНИЕ;
- СОВРЕМЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ, ТЕХНОЛОГИИ И ОБОРУДОВАНИЕ;
- СИСТЕМЫ КОММУНИКАЦИИ, БЕЗОПАСНОСТИ И КОНТРОЛЯ ДЛЯ ЖИЛЫХ ДОМОВ;

- АВТОМАТИЗАЦИЯ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ В СФЕРЕ ЖКХ

- ЭНЕРГО- И РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЖКХ

- БЛАГОУСТРОЙСТВО ГОРОДСКИХ И ПРИДОМОВЫХ ТЕРРИТОРИЙ

- КОММУНАЛЬНАЯ ТЕХНИКА

В РАМКАХ СОВМЕСТНОЙ ЭКСПОЗИЦИИ С ФОРУМОМ «ЭКОЛОГИЯ БОЛЬШОГО ГОРОДА»

- УПРАВЛЕНИЕ ОТХОДАМИ

- ВОДОСНАБЖЕНИЕ, ВОДООТВЕДЕНИЕ, ПОДГОТОВКА И ОЧИСТКА ВОДЫ

КОНГРЕССНАЯ ПРОГРАММА

ЦЕНТР ДЕЛОВЫХ КОНТАКТОВ

ВЫЕЗДНЫЕ ЭКСКУРСИИ



ОРГАНИЗАТОР

EXPOFORUM

6+

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

+7 (812) 240 40 40 (доб. 2112) GKH.EXPOFORUM.RU

ПОДПИСКА



Специальная цена на редакционную подписку

Специальная цена на редакционную подписку (16 выпусков в год) для юридических лиц:
12 500 руб. (в т.ч. НДС 18%)

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».

www.to-inform.ru

ВЫСТАВКИ:

02.12 – 03.12.17

MOTORSPORT EXPO – 2017 Next, специализированная выставка, г. Москва, ВЦ Сокольники, ОРГАНИЗАТОР: ИП Исаева Ю.А., www.motorsportexpo.moscow

23.01 – 26.01.18

ИНТЕРПЛАСТИКА – 2018, международная специализированная выставка пластмасс и каучука, г. Москва, Экспоцентр на Красной Пресне, ОРГАНИЗАТОР: Messe Дюссельдорф ГМБХ, Москва (Россия), www.interplastica.ru

23.01 – 26.01.18

ТЕХСТРОЙЭКСПО. ДОРОГИ – 2018, специализированная выставка, г. Красноярск, МВДЦ Сибирь, ОРГАНИЗАТОР: АО Красноярская Ярмарка, www.krasfair.ru

14.02 – 16.02.18

Нефть. Газ. Химия. Экология – 2018, международная выставка, г. Набережные Челны, ВЦ Экспо-Кама, ОРГАНИЗАТОР: «Экспо-Кама», www.neftegazexpo.ru

14.02 – 16.02.18

ЭНЕРГЕТИКА ЗАКАМЬЯ – 2018, Международная специализированная выставка, Набережные Челны, Экспо-Кама ВЦ, ОРГАНИЗАТОР: «Экспо-Кама», www.expokama.ru

27.02 – 01.03.18

Территория NDT – 2018, форум по неразрушающему контролю и технической диагностике, г. Москва, Экспоцентр на Красной Пресне, ОРГАНИЗАТОР: РОНКТД, www.totalexpo.ru

ЭКСПОЦЕНТР ПРИГЛАШАЕТ

«Экспоцентр» – всемирно известная российская выставочная компания, отметившая в 2009 году своё 50-летие и 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 в Центральном выставочном комплексе «Экспоцентр» проводится более 100 международных выставок, которые посещают свыше двух миллионов специалистов, проходит 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

13.12 – 14.12.2017

ВУЗПРОМЭКСПО – 2017, V ежегодная национальная выставка-форум, пав. 7 (зал 2), форум

27.02 – 02.03.2018

ФОТНИКА. МИР ЛАЗЕРОВ И ОПТИКИ – 2018, 13-я международная специализированная выставка лазерной, оптической и оптоэлектронной техники, пав. 7

27.02 – 02.03.2018

МИР КЛИМАТА – 2018, 14-я международная специализированная выставка климатической техники, пав. 2 (залы 1, 2, 3)

27.02 – 02.03.2018

ИНТЕРЛАКОКРАСКА – 2018, 22-я международная специализированная выставка, форум

13.03 – 15.03.2018

МИТТ – 2018, 25-я международная выставка индустрии туризма «Путешествия и туризм», пав. 1, 2 (залы 1, 2, 3), 8 (залы 1, 2, 3, 4, 5), открытые площади

«ASPmedia24» – ваш навигатор в бизнесе.

ASPmedia24.ru
АГЕНТСТВО СТРАТЕГИЧЕСКИХ ПРОГРАММ



Реальная информация для реального дела.

РОССИЙСКИЙ ДЕЛОВОЙ ЖУРНАЛ
ТОЧКА ОПОРЫ

**Генеральный директор,
главный редактор** – В. Чернышёв
Зам. ген. директора – С. Копачинская
Зам. ген. директора, зам. гл. редактора – И. Кирст
Зам. гл. редактора – Л. Золотарёва
Арт-директор – Ю. Белая
Дизайн и вёрстка – Ю. Белая, О. Ананьина
Веб-дизайнер – Е. Моркина

Корреспонденты: М. Берг, В. Карелина,
А. Котельников, А. Рубцова

График выпусков:

№236	26 января	строительство
№237	27 февраля	неразрушающий контроль
№238	1 марта	загородный дом
№239	20 марта	безопасность
№240	3 апреля	строительство
№241	24 апреля	связь
№242	1 июня	нефть и газ

Свидетельство о регистрации СМИ
ПИ №ФС 77-68094 от 21.12.2016
Учредитель и издатель: ООО «АЛЬМЕГА»

Адрес редакции:

129090, г. Москва, ул. Троицкая, д. 15, стр. 1
Телефоны для справок: +7 (495) 231 2014/2114,
+7 (925) 800 4832, +7 (926) 111 4407
e-mail: to@to-inform.ru | 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: №235 2017 год. Номер подписан в печать: 01.12.2017. Отпечатано в типографии «Юнион Принт», г. Н.Новгород. Тираж 1500 экз. (1-й завод)



ДЖЕНЕРАЛ-ЭНЕРГО

производство ремонт обслуживание
электростанций, насосных станций, нагрузочных модулей

ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТОРГОВАЯ ГРУППА КОМПАНИЙ ДЖЕНЕРАЛ-ЭНЕРГО ПРОИЗВОДИТ И ПОСТАВЛЯЕТ СИЛОВОЕ, НАСОСНОЕ И ДРУГОЕ ПРОМЫШЛЕННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ СРЕДНЕЙ И БОЛЬШОЙ МОЩНОСТИ: НАГРУЗОЧНЫЕ УСТРОЙСТВА, ДИЗЕЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ, ДИЗЕЛЬНЫЕ НАСОСНЫЕ АГРЕГАТЫ, СИЛОВЫЕ ПРИВОДЫ – ОТ 20 кВт ДО ДЕСЯТКОВ МЕГАВАТТ.



ДИЗЕЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

Дизельные электростанции от 5 до 3500 кВт.
Любое исполнение и функциональность.
Привлекательные цены.

ДИЗЕЛЬНЫЕ НАСОСНЫЕ СТАНЦИИ

Насосные агрегаты в широком диапазоне мощностей,
типов насосов, исполнений.

НАГРУЗОЧНЫЕ МОДУЛИ: 10 кВА – 36 000 кВА

Тип: резистивный, индуктивный, резистивно-индуктивный.

ПЕРЕДВИЖНЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

Передвижные дизельные электростанции: на прицепе
(автомобильном и тракторном), на базе автомобиля.
От 30 кВт до 2 МВт.

БЛОК-КОНТЕЙНЕРЫ

Контейнеры для ДГУ, ДНУ, нагрузочных модулей
от мини до антивандальных 12 м.
Все необходимое оборудование блок-контейнеров.

КОЖУХИ И КАПОТЫ

Собственное производство кожухов и капотов для любого
оборудования. Низкая стоимость – закажите расчёт.

МОДУЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ

Жилые и служебные блок-контейнеры (бытовки)
и модульные здания на их основе.



<https://general-energo.ru/>
+7 (495) 21-21-554

ЗАО «Интеллектуальные Технологии»

НОВЕЙШИЕ СОБСТВЕННЫЕ РАЗРАБОТКИ, ПОЛУЧИВШИЕ ПРИЗНАНИЕ В ОБЛАСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ОБЪЕКТОВ ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО И ТРАНСПОРТНОГО КОМПЛЕКСА



Периметровое средство обнаружения «Пигмалион-10»



Боносетевое ограждение



Защитное огневое бронированное сооружение



Комбинированное решётчатое сигнализационное ограждение «3С-20»



Автомобильный барьер противотаранный «Пеликан»



Противогранатное ограждение



Опора освещения и видеонаблюдения наклонная

ИНТЕГРИРОВАННЫЙ КОМПЛЕКС ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ОХРАНЫ «ПОСТ»

Принят на снабжение Вооружённых Сил РФ и сегодня обеспечивает безопасность объектов Минобороны России, ГК «Росатом», ПАО «РусГидро», ПАО «Интер РАО», других государственных объектов и крупных корпораций. Код военной техники КВТ МО-Г2 64 1071 2.