

На обложке: Бригада авторского надзора ООО «НТЛ-ПРИБОР» при модернизации СВРК на АЭС



**НТЛ-ПРИБОР: 20 ЛЕТ
НА СТРАЖЕ БЕЗОПАСНОСТИ АЭС**
с.3



с.27



с.38



с.22, 26



с.28

КРЕДИТ ДОВЕРИЯ ДЛЯ
СТРОИТЕЛЬНОГО БИЗНЕСА

ГК НУЦ «КАЧЕСТВО» –
КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД

ТОКОГРАНИЧИВАЮЩИЕ
И ДУГОГАСЯЩИЕ РЕАКТОРЫ

ОТ АРЕНДЫ ГЕНЕРАТОРОВ
ДО АВТОНОМНОГО
ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ

ЭНЕРГИЯ СВЯЗИ

ООО «Мостелефонстрой» – работа, основанная на честности и профессионализме.



Основной специализацией ООО «Мостелефонстрой» являются строительство и эксплуатация современных линий связи, строительство станционных сооружений, проектирование и техническое обслуживание линейных сооружений. Компания производит:

Внутренние инженерные системы:

- ПИРи и СМР по технологии FTTH/GPON;
- внутренние линии связи, СКС (структурированные кабельные сети);
- внутренние сети электроснабжения до 1000В;
- электроизмерения с целью выявления соответствия требованиям ПУЭ и ПТЭЭП электросетей;
- монтаж систем контроля доступа и охранно-пожарных систем;
- монтаж цифровых АТС и оборудования транспортных сетей.

Наружные инженерные сети и оборудование:

- ВОЛС (волоконно-оптические линии связи) и медные линии связи с прокладкой в грунт или в кабельную канализацию;
- подвесные линии связи;
- телефонная канализация;
- телефонные колодцы.

Проекты кабельных линий связи:

- бесплатная предварительная проработка (обследование имеющейся инфраструктуры и оборудования, наличие и достаточность инженерных коммуникаций и др.);
- подготовка технических условий и технических заданий для выполнения проектов;
- проведение экспертной оценки проектов на строительство линейно-кабельных сооружений, линий связи, станционных сооружений и слаботочных сетей любой сложности, и выдача экспертных заключений;
- проведение согласований и экспертиз профильных проектов в соответствующих инстанциях.

Техническое обслуживание линейных сооружений:

- осмотр и профилактическое обслуживание линейных сооружений;
- проведение плановых и контрольных измерений электрических характеристик линий связи;
- проверка новых кабелей, проводов, оконечных кабельных устройств, оборудования и арматуры, поступающих в эксплуатацию.

www.ooomts.ru



Специалисты ООО «Мостелефонстрой» выполняют создание и расширение абонентских и сигнальных сетей, сети передачи данных, волоконно-оптических линий оперативной и специальной связи; узлов специальной связи закрытых и открытых сетей, электропитающих установок на объектах силовых структур РФ и различных госучреждений в соответствии с РТМ, СТР и пр. Специалисты компании выполняют строительство закладных устройств, металлоконструкций. В материально-технической базе компании имеются собственное сертифицированное оборудование для тестирования медных и волоконно-оптических линий связи, а также сертифицированная электролаборатория.

ООО «МОСТЕЛЕФОНСТРОЙ»
129329, г. Москва,
ул. Кольская, д. 14, стр. 6
тел.: 8 (499) 753 0260
info@oomts.ru
www.ooomts.ru

В НОМЕРЕ:

АТОМНАЯ ЭНЕРГЕТИКА

- 3 20 ЛЕТ ПЛОДОТВОРНОЙ РАБОТЫ ООО «НТЛ-ПРИБОР»**
- 6 ОАО «НИКИМТ-АТОМСТРОЙ» – В СТРОЮ АТОМНОЙ ОТРАСЛИ РОССИИ**
- 8 РАДИАЦИЯ: КОНТРОЛЬ И КОНТРОЛЬ**
С 1995г. ЗАО «ИНТРА» решает вопросы оснащения АЭС и предприятий Минатома РФ приборами и системами радиационного контроля
- 10 ЦКТИА: ПОВОДОВ ДЛЯ ПЕССИМИСТИЧЕСКИХ ПРОГНОЗОВ НЕТ**
- 11 РАЗНОЦВЕТ ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННЫХ ЛАКОКРАСОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ**

ПРИБОРОСТРОЕНИЕ

- 12 ДАТЧИКИ ТЖИУ: ТРАДИЦИИ И РАЗВИТИЕ**
- 15 В НОГУ СО ВРЕМЕНЕМ**
Для атомной отрасли мы подготовили принципиально новые мобильные робототехнические системы, обеспечивающие решение многих задач, в том числе безлюдные технологии производства и проведения сервисных работ
- 16 ГАЗОАНАЛИЗАТОР «МАК-2000-UMS-SF6-12» ДЛЯ СИСТЕМ КОНТРОЛЯ КОНЦЕНТРАЦИИ ЭЛЕГАЗА – SF6 В ВОЗДУХЕ ПОМЕЩЕНИЙ КРУЭ**
- 17 ГАЗОАНАЛИЗАТОРЫ «МАК-2000-UMS» И «МАК-2000» ДЛЯ СИСТЕМ КОНТРОЛЯ СОСТАВА ДЫМОВЫХ ГАЗОВ ПГУ; ПАРОВЫХ И ВОДОГРЕЙНЫХ КОТЛОАГРЕГАТОВ ТЭЦ И ГРЭС**
- 19 ОТЕЧЕСТВЕННЫЕ ПРИБОРЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА СВАРНОГО ШВА**

ОБОРУДОВАНИЕ

- 21 «ФИРМА «СОЮЗ-01» – НАДЕЖНЫЙ ПАРТНЁР И ГАРАНТ ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ**
- 23 СИСТЕМА АВВ i-bus KNX – ГЛАВНАЯ АРТЕРИЯ СОВРЕМЕННОГО ЗДАНИЯ**
Уровень «интеллекта» здания определяется не количеством различных систем и не возможностями каждой из них в отдельности, а уровнем взаимодействия между ними и, соответственно, гарантией максимальной эффективности, экономичности, надёжности, безопасности и комфорта
- 25 ОТ ШИНОПРОВОДНЫХ СИСТЕМ К ПОЛНОМУ КОМПЛЕКСУ ИНЖИНИРИНГОВЫХ УСЛУГ**
- 27 ООО «ИНТЕРСЕРВИС»: КРЕДИТ ДОВЕРИЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНОГО БИЗНЕСА**
- 28 ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ «СТРЕЛА»: МЫ ПРЕДУСМОТРЕЛИ ВСЁ!**
- 31 ИНСТРУМЕНТЫ RIPLEY® ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ КАБЕЛЕЙ**

ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ

- 32 БУРЕВЕСТНИКИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ В РОССИИ**
По всему миру уже построено более 40 тыс. энергоэффективных домов общей площадью 20 млн. квадратных метров. У нас же ещё 3-4 года назад утверждали, что пассивные дома в России строить не выгодно
- 34 ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭКОНОМИЧНОСТИ РАБОТЫ ТЭЦ**



- 35 ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ СОЛНЕЧНЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
- 36 KNOWHOWRUS: ДАЮ ЭНЕРГИЮ НА ЗЕМЛЕ, В НЕБЕСАХ И НА МОРЕ**
- 37 ИННОВАЦИИ В СФЕРЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ И ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ: ВЗГЛЯД ИЗНУТРИ**

СЕРТИФИКАЦИЯ / АТТЕСТАЦИЯ

- 40 АНО «ЭЛЕКТРОСЕРТ»: КАЧЕСТВО ПРОДУКЦИИ – ГЛАВНЫЙ ПРИОРИТЕТ РАБОТЫ НА РОССИЙСКОМ РЫНКЕ**

ЭНЕРГОСЕРВИС

- 42 ООО «ЭНЕРГИЯ»: ВСЕГДА НА ВЫСОТЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

БЕЗОПАСНОСТЬ

- 44 О БЕЗОПАСНОСТИ В ЯДЕРНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОМ КОМПЛЕКСЕ**

КОНСАЛТИНГ

- 47 ООО «НАФКО-КОНСУЛЬТАНТЫ»: В ПРИОРИТЕТЕ – НАЛОГОВЫЙ КОНСАЛТИНГ В СФЕРЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ**
Вектор развития налогового консалтинга в настоящее время направлен на оптимизацию налоговой политики клиентов, выявление существующих «налоговых резервов», в том числе связанных с возможностью использования предусмотренных действующим законодательством налоговых льгот

СОБЫТИЯ

- 48 ШИРОКОМАСШТАБНЫЙ ФОРУМ ТЕХ, КТО НА СВЯЗИ**
- 49 «РОССИЙСКИЙ ОЛИМП»: ГАЛЛЕРЕЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ СЛАВЫ**

ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ ПЕРЕШЛО НА НАНОУРОВЕНЬ

В институте физической химии и электрохимии им. А.Н.Фрумкина Российской академии наук (ИФХЭ РАН, <http://www.physche.ac.ru/?p=4037>) с использованием нанотехнологий разработана серия супергидрофобных покрытий, позволяющих снизить потери электроэнергии при её транспортировке по воздушным линиям. В институте также созданы покрытия для снижения токов утечки по поверхности полимерных электрических изоляторов, противокоррозионные покрытия для опор линий электропередачи, а также антиобледенительные покрытия для алюминиевых проводов.

СОЛНЕЧНЫЙ КИПАТОК

Компания «Технологии Будущего» представила новое оборудование альтернативной энергетики на российском рынке – солнечные водонагреватели и бойлеры, использующие солнечный свет для снабжения горячей водой и отоплением по нулевому тарифу дачников и владельцев загородной недвижимости. При помощи специального тройного напыления на вакуумных трубках с тепловыми стержнями и двойными стенками до 98% солнечного света преобразуется в тепло. Средняя годовая экономия традиционных теплоносителей составляет до 68%.

НАШ ЧИП – МИКРОН

Карточная платформа «Микрон» (микрочип и встроенная операционная система) с платёжным и идентификационным приложениями теперь может использоваться для выпуска универсальных электронных карт. Отечественная разработка внесена в официальный реестр средств, используемых в качестве идентификатора личности, транспортной карты, карты для получения льготных услуг, коммерческих услуг и взаимодействия с системой «Электронного правительства». «Первым производителем, чип которого прошел сертификацию на использование в УЭК, является «Микрон», – отметил Вице-президент ОАО «Универсальная электронная карта» Андрей Петкевич. Руководитель компании-производителя «СИТРОНИКС Микроэлектроника» Геннадий Красников сообщил, что чип будет использоваться в универсальных электронных картах, паспортах, миграционных картах, медицинских полисах, контроле доступа и других. Очень важно, чтобы поставщиками чипов были именно российские компании: это гарантирует безопасность и обеспечит наиболее ответственный подход отечественного производителя.

СУДЬБА ЛИНЕЙНЫХ ОБЪЕКТОВ – В СТОЛИЧНОМ ОТЕЛЕ



Третий Всероссийский конгресс «Линейные объекты: правовое регулирование 2012» состоится 3-4 июля 2012г. в столичном отеле «Балчуг Кемпински Москва». Конгресс призван объединить руководителей комитетов и департаментов по земельным ресурсам, энергетике, транспорту и связи, архитектуре, строительству и дорожному комплексу; директоров предприятий и организаций по проектированию и строительству линейных объектов, а также осуществляющих эксплуатацию трубопроводов, линий электропередач, линий связи, автодорог и других магистралей; специалистов юридических служб предприятий и организаций добывающего и перерабатывающего комплекса. Программа конгресса разнообразна и включает семинары, круглые столы, дискуссии, встречи. Подробная программа и условия участия представлены на сайте www.asergroup.ru. Тел./факс: 8 (495) 988 6115, почта info@asergroup.ru.

ЗВЁЗДЫ СТРОИТЕЛЬНОГО КОНГРЕССА

Второй Всероссийский строительный конгресс «Модернизация российской строительной отрасли в условиях новой



промышленной политики» решено провести 12 сентября 2012г. в подмосковном Крокус Конгресс Холле, сообщает НП «СРО «Альянс Строителей». Участники обсудят изменения в градостроительном кодексе, саморегулирование в строительной отрасли и намерены подчеркнуть актуальность создания федерального агентства по строительству и ЖКХ. Дру-

гие актуальные вопросы намечено рассмотреть за круглыми столами, которые будут модерировать известные телеведущие. Биржа деловых контактов позволит каждому участнику провести ряд эффективных бизнес-встреч по индивидуальному расписанию. Сюрпризом намеченной к показу тематической выставки станет сервис «Живой стенд», который позволит участникам провести презентацию собственной деятельности. По окончании деловой программы состоится торжественный приём с церемонией награждения премией делового сообщества «Антарес». Завершением вечера станет праздничный концерт с участием звёзд российской эстрады. Подробная программа и условия участия представлены на сайте www.rccon.ru. Тел./факс: 8 (495) 223 89 74, почта mail@rccon.ru.

ЯРОСЛАВ ТКАЧЁВ – ЧЕМПИОН!

В столице Болгарии Софии 16-20 мая 2012 года завершился Чемпионат Европы по таеквон-до ИТФ. В состязаниях этого крупнейшего первенства на планете



участвовали спортсмены из 27 стран. На пьедестал почёта поднялся и Ярослав Ткачёв, завоевавший золотую медаль чемпиона среди юниоров 14-15 лет в весовой категории свыше 75 кг. Молодой спортсмен из Подмосковья не преминул перед прессой поблагодарить за свой успех компанию «МетроМет», которая оказала спонсорскую поддержку ему и спортивному клубу «Славяне» из г.Раменское.

ВЕТЕР РАЗДУЕТ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЮ

Сооружение первого ветрогенератора начато в селе Кутопьюган Ямало-Ненецкого автономного округа. Альтернативный источник электроэнергии работает даже при самом слабом – от трёх метров в секунду – ветре. Несколько ветрогенераторов, соединённых в сети, представляют собой целую электростанцию. Проектом предусмотрено последующее строительство сети ветрогенераторов в сёлах Ныда и Нори, которые находятся в зоне стабильных ветровых нагрузок.



Юрий
Леонидович
ШАПОВАЛОВ,
генеральный
директор

20 ЛЕТ ПЛОДОТВОРНОЙ РАБОТЫ ООО «НТЛ-ПРИБОР»

На протяжении 20 лет ООО «НТЛ-Прибор» успешно работает в области конструирования и изготовления оборудования систем термоконтроля АЭС, которое эксплуатируется как российскими, так и зарубежными АЭС. О том, как сегодня функционирует предприятие и как здесь проявляются наиболее важные вопросы атомной отрасли нашему корреспонденту рассказал генеральный директор ООО «НТЛ-Прибор» Юрий Леонидович ШАПОВАЛОВ.

– Юрий Леонидович, 20-летний юбилей предприятия – повод вспомнить, как всё начиналось. Как пришла идея создания ООО «НТЛ-Прибор»? Что легло в основу специализации?

– ООО «НТЛ-Прибор» создано в марте 1992 года на базе Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт атомного и энергетического машиностроения» (ФГУП ВНИИАМ) и в настоящее время представляет собой самостоятельное, динамично развивающееся научно-производственное предприятие.

Разработки ООО «НТЛ-Прибор» ориентированы на точное измерение технологических параметров при обеспечении высочайшей надёжности замеров в самых тяжёлых режимах и условиях эксплуатации АЭС.

Деятельность ООО «НТЛ-Прибор» лицензирована и сертифицирована в области производства, поверки и калибровки средств измерения. Предприятие имеет лицензии на конструирование, изготовление оборудования и выполнение работ на объектах атомной энергетики и сертифицировано на соответствие ГОСТ Р ИСО 9001-2008. Средства измерений имеют сертификаты об утверждении типа.

Наше предприятие имеет многолетний опыт сотрудничества с научно-исследовательскими и проектными организациями, такими как ОКБ «Гидропресс», НИЦ «Курчатовский институт», «Атомэнергопроект» и др. по разработке и изготовлению специализированного оборудования. Специа-

листы предприятия выполняют научные и инженеринговые разработки по заказам АЭС и предприятий народного хозяйства. Производство продукции для АЭС ведётся под контролем Ростехнадзора РФ.

Специфика предприятия – полная научная проработка всех выпускаемых изделий на основе глубокого знания предмета разработки и тесного сотрудничества с проектными организациями и заказчиками. Наша продукция соответствует действующим в РФ стандартам на средства измерений, выпускается по техническим условиям и в соответствии с требованиями заказчика и зарекомендовала себя как высококачественная и надёжная. Выпускаемая продукция, а также отдельные её элементы и технология изготовления защищены более чем сорока патентами.

Масштабы предприятия, квалификация персонала, технологическая база и наличие лицензий Ростехнадзора на право конструирования и изготовления оборудования раскрывают большие возможности для работы с индивидуальным подходом к требованиям АЭС по изготовлению как стандартного, так и нестандартного оборудования.

– В связи с постоянным повышением требований к безопасной эксплуатации АЭС возникают задачи для совершенствования оборудования. Что нового предлагают ваши разработчики для решения этой проблемы?

– Модернизация атомных станций сегодня является актуальнейшим вопросом в области атомной промышленности. Мно-

гие АЭС до сих пор используют приборы разработки 80-90-х годов, боясь брать на себя ответственность за внедрение новых, более усовершенствованных технологий. Понимая всю важность этого вопроса, специалистами нашего предприятия разработанная современная модернизированная система внутриреакторного контроля, которая уже успешно внедрена на Кольской, Нововоронежской и Армянской АЭС и является одним из важнейших гарантов надёжной, безаварийной и экономичной эксплуатации атомных электростанций.

Весьма показательным является и то, что оборудование для этих целей мы предоставляем не отдельными элементами, а комплексными системами, например, модернизация систем нижнего уровня оборудования – сюда входят датчики, линии соединения, коробки соединительные и т.д. Вся эта продукция изготавливается на нашем предприятии.

В 2010 году мы принимали участие в модернизации Армянской атомной станции, в которую были включены системы безопасности, необходимые для контроля аварийных ситуаций. Наши разработки стали прообразом тех систем, которые сейчас внедряются на всех станциях в связи с аварией на АЭС Фукусима 1. В настоящее время последней нашей работой является модернизация 5-го блока Нововоронежской АЭС, где нашим оборудованием полностью оснащён нижний уровень станции.

Также специалистами НТЛ-Прибор разработаны, производятся и уже внедрены в эксплуа-

тацию на АЭС новые соединительные коробки типа СКТ, которые отвечают всем требованиям безопасности АЭС. Хочу отметить, что на сегодняшний день мы единственные производители таких коробок в России.

– Юрий Леонидович, конкуренция в вашем сегменте рынка весьма высокая; с каждым годом появляются новые разработки, а вот наплыв некачественного импортного оборудования не снизился. Что позволило вам занять ведущее место на рынке?

– Вы правы, конкуренция просто колоссальная. В этом, конечно, есть свои плюсы, но и минусов предостаточно. Честная конкурентная борьба даёт нам стимул к развитию и повышению качества продукции, а вот спорные вопросы, которые абсолютно не касаются технических аспектов, вводят в недоумение. Одним из таких примеров является наш недавний проигранный тендер на поставку соединительных коробок систем водоочистки для 5-го блока Нововоронежской АЭС. Для нас это стало неожиданным, так как вся основная модернизация этого блока была проведена нами, мы поставили туда больше 200 соединительных коробок своего, российского производства и в конечном итоге на завершающей стадии нашим системам предпочли импортные разработки спорного качества. На мой взгляд, такой подход очень неправильный, АЭС должна быть укомплектована оборудованием одного типа.

Ещё одним важным конкурентным преимуществом НТЛ-Прибор является мобильность

компании и высокопрофессиональный коллектив. Все поставленные задачи выполняются нами очень оперативно. Коллектив предприятия насчитывает около 60 человек и моя личная гордость, что порядка 80% – это молодые сотрудники, возраст которых до 35 лет, которые успешно осваивают все сложности профессий в сфере атомной энергетики.

– Чем вы как руководитель можете гордиться? И каковы планы на ближайшую перспективу?

– Поводов для гордости за 20 лет успешной работы у нас достаточно. Продукция нашего предприятия запатентована – у нас более 40 авторских свидетельств на выпускаемые приборы, также мы располагаем технологическим оборудованием, которое позволяет делать уникальные разработки от деталей до конечного изделия. Мне повезло возглавлять сплочённый и профессиональный коллектив, которым я очень горжусь, у которого большое будущее.

В апреле с.г. группой аудиторов АО «Словенские электрарне» был проведён аудит системы менеджмента качества на соответствие ISO 9001-2008, по результатам которого «НТЛ-Прибор» включён в базу официальных поставщиков АО «Словенские электрарне».

В мае 2012г. «НТЛ-Прибор» принял участие в 8-м Московском международном форуме «Точные измерения – основа качества и безопасности», итогом которого стало присвоение РОССТАНДАРТОМ Знаков качества на средства измерения, выпускаемые нашим предприятием.

Что касается перспектив, то в ближайших планах предприятия разработка оборудования на основе нанотехнологий для успешного конкурирования с зарубежными поставщиками чувствительных элементов для датчиков температуры, а также расширение номенклатурного ряда. Ну, а также продолжение плодотворного сотрудничества в сфере атомной промышленности с проектными организациями по созданию новых АЭС.

Беседовала
Юлия Кравченко

Мнение специалистов НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ ТЕРМОКОНТРОЛЯ ТРУБОПРОВОДОВ РЕАКТОРНЫХ УСТАНОВОК

Прошло 30 лет с начала проектирования и строительства атомных электростанций с реакторами ВВЭР-1000. За это время появилось множество предложений по совершенствованию систем термоконтроля на главных циркуляционных трубопроводах (ГЦТ), связанных с разработкой и внедрением новых технологий производства датчиков температуры.

Предприятие ООО «НТЛ-Прибор» имеет 20-летний опыт разработок, изготовления, поставки и обслуживания датчиков температуры на атомных станциях. В настоящей статье хотим поделиться своим видением решения ряда проблем термоконтроля на ГЦТ реакторной установки. Актуальность рассмотрения этих вопросов связана с тем, что в России и за рубежом начинаются работы по модернизации реакторов типа ВВЭР-1000 (В-320), продолжается строительство новых АЭС, где также возможно использование новейших разработок датчиков температуры для увеличения точностных характеристик, надёжности и удобства обслуживания реакторов.

Как известно, в соответствии с проектами контроль температуры теплоносителя в ГЦТ осуществляется датчиками температуры, установленными и закреплёнными в гильзах термометрических на самом трубопроводе (см. фото 1 и фото 2).

ся разрушенным при выходе реакторной установки на режим температуры 320°C. Причина в том, что при разогреве реакторной установки трубопровод расширяется и тем самым сдвигает датчик в сторону колонны (фото 2), а сильнейшие вибрации только ускоряют

ной 3 – 4 метра и головками, защищающими узлы герметизации, с креплением на dip-рейку. Данные датчики являются новейшими разработками предприятия. Такие датчики температуры диаметром 1,5 или 4 мм устанавливаются и крепятся в



Условия, при которых по трубопроводу «проносятся» сотни кубометров перегретого пара в минуту при температуре 320°C, являются одними из самых тяжёлых по температурным и вибрационным параметрам для оборудования, находящегося в непосредственной близости от трубопровода. Наличие модульной тепловой изоляции, другого технологического оборудования и элементов строительных конструкций препятствует как работе, так и обслуживанию самих датчиков.

В качестве примера на фото 2 приведено штатное место установки датчика температуры. Правильно установленный датчик при нормальных условиях оказывает

выход из строя прижатого к колонне датчика. Представленные фотографии являются ярким примером того, когда на исправном, проверенном оборудовании можно потерять информацию в любой момент самого важного и ответственного режима – режима работы на номинальных параметрах реакторной установки. При этом любые запроектные режимы только увеличивают вероятность разрушения датчика, сдвигая его ещё дальше в сторону колонны.

Обнаружив данную проблему, специалисты нашего предприятия предложили идеальное решение этой проблемы – применение кабельных датчиков температуры с монтажной дли-

термометрической гильзе с помощью штуцера-переходника, а место подключения к внешним линиям связи отводится в удобное для обслуживания и удалённое от вибрации трубопровода место, например, на бетонную колонну или стену (фото 1 и 2).

В номенклатуре продукции, выпускаемой предприятием, имеются как термоэлектрические преобразователи, так и термопреобразователи сопротивления, имеющие предлагаемый конструктив, а также разработаны средства их крепления и защиты в кабельных проходках. Данное предложение в полном объёме реализовано при модернизации 5-го блока НВ АЭС (фото 3 и 4).



Один из важных вопросов, который мы хотели бы обсудить в данной статье – это термоэлектрические преобразователи (ТП), работающие в управляющих системах безопасности (реакторов

на характеристики данной термопары. ТП с подключенным УТ образует ПТАК. Для питания ПТАКА разработан и серийно выпускается источник тока моста (стабилизатор тока), который изготовлен

на характеристики данной термопары. ТП с подключенным УТ образует ПТАК. Для питания ПТАКА разработан и серийно выпускается источник тока моста (стабилизатор тока), который изготовлен

Проверка и контроль ПТАК возможна при входном контроле в метрологических службах станций, при этом аппаратура первичной обработки сигнала отдельно (независимо) настраивается на



УСБ). Суть проблемы в том, что при температуре 330°C начинают срабатывать системы защиты и точность определения температуры в данных системах должна быть $\pm 0,5^\circ\text{C}$.

ления, контролирующей температуру в соединительных коробках. Такой подход возможен, но у него есть и недостатки. Для корректной работы необходимо вручную вводить индивидуальные харак-

теристики ТП и ТС (на каждый датчик по 5-6 точек), а также нужно учесть, что количество датчиков температуры доходит до 1000 шт., а эти операции надо проводить при каждой замене любого датчика. Это создает дополнительные трудности, а самое главное – нарушается основной принцип единства измерений, который в атомной энергетике должен выполняться неукоснительно.

НСХ термопар, а датчики температуры ПТАК становятся взаимозаменяемыми без внесения коррективы в аппаратуру.

Внешний вид ПТАК и блока питания ИТМ приведены на фото 5.

Предлагаемая конструкция ПТАК успешно работает на АЭС «Бушер» и Нововоронежской АЭС (5-й блок).



В 80-х годах были предложены соединительные коробки типа УКТП, имеющие мосты автокомпенсации «холодных спаев», которые путём сложной настройки на работающем реакторе, за мерами температуры дополнительными термометрами сопротивления и регулировкой напряжения в блоках питания добивались на выходе из коробок сигнала, близкого к НСХ. В условиях метрологических лабораторий точная настройка мостов была невозможна, и на станциях они проверялись только на функционирование.

Совершенствуя идею УКТП, специалисты нашего предприятия разработали термоэлектрические преобразователи с автокомпенсацией (ПТАК), в которых устранены все вышеозначенные недостатки. Устройство термокомпенсации (УТ) с рабочей температурой до 150°C расположено в головке сборки с ТП и настроено

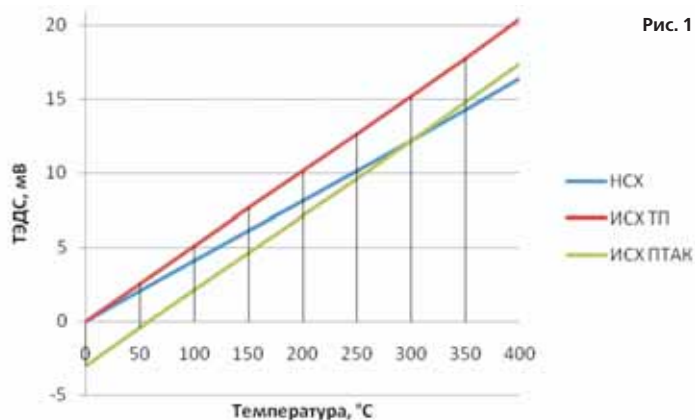
рой первичной обработки сигнала.

Предлагаемый ПТАК вырабатывает сигнал, соответствующий номинальной статической характеристике термопары с точностью не хуже 0,5°C в диапазоне температур $\pm 50^\circ\text{C}$ от точки уставки (или 330°C для типового варианта), что в 3 раза точнее 1 класса ТП, однако во всём рабочем диапазоне ПТАК соответствует 2 классу точности. График характеристик ПТАК приведён на рис. 1.

Таким образом, мы рекомендуем вернуться к забытым идеям устройств автокомпенсации, но выполненным на современном технологическом уровне в виде термоэлектрического преобразователя с мостом автокомпенсации в головке.

Юрий Леонидович Шаповалов, генеральный директор

ООО «НТЛ-Прибор»
тел.: 8 (495) 964 3000
e-mail: mail@ntl-pribor.ru
www.ntl-pribor.ru





Андрей
Львович
СЕМЕНОВ

ОАО «НИКИМТ-Атомстрой» В СТРОЮ АТОМНОЙ ОТРАСЛИ РОССИИ

О задачах и деятельности ОАО «НИКИМТ-Атомстрой» из первых уст. Представляем интервью с директором Андреем Львовичем СЕМЕНОВЫМ.

– Андрей Львович, расскажите коротко о вашей компании. Какие задачи стоят перед ОАО «НИКИМТ-Атомстрой»?

– ОАО «НИКИМТ-Атомстрой» было образовано в целях централизации и обеспечения эффективности строительных и монтажных работ, выполняемых на объектах атомной и традиционной энергетики и промышленности, а также для воссоздания строительно-монтажного потенциала атомной отрасли. Наша компания является отраслевой генподрядной организацией, способной обеспечить полный цикл сооружения объектов использования атомной энергии (ОИАЭ). Мы выполняем весь комплекс работ от разработки нормативной, технической документации и проектирования до вывода из эксплуатации ОИАЭ с последующей нормализацией радиационной обстановки. На протяжении многих лет, являясь Головной отраслевой материаловедческой организацией Росатом, ОАО «НИКИМТ-Атомстрой» оказывает полный комплекс услуг по направлениям сварки, контроля состояния металлов и строительных конструкций, экспертизе документации, по применению неметаллических материалов и теплоизоляции в атомной энергетике, обучению и аттестации персонала. Продукция и услуги нашей компании поставляются на действующие и строящиеся объекты атомной энергетики в России, а также на целый ряд объектов за рубежом, предприятия ядерного топливного цикла, объекты ядерного оружейного комплекса, а также в нефтегазовый комплекс. В настоящее время ОАО «НИКИМТ-Атомстрой» специализируется на выполнении функции генподрядчика по реализации проектов на условиях «под ключ» в следующих областях:

- вывод ядерных и радиационно

опасных объектов из эксплуатации, обращение с отработавшим ядерным топливом и радиоактивными отходами;

- сооружение объектов ядерного оборонного комплекса;
- реконструкция и модернизация объектов ядерного топливного цикла и атомной энергетики;
- сооружение объектов ядерного топливообеспечения и атомной энергетики (в том числе, заводы по производству топлива, объекты в рамках строительства энергоблоков АЭС, исследовательские и опытные реакторы).

– Какое место в вашей деятельности уделяется работам в области back end? Выделите основные подходы, самые успешные проекты в области вывода из эксплуатации, обращения с РАО и ОЯТ.

– Работы по реализации проектов в области вывода ядерных и радиационно опасных объектов из эксплуатации, обращения с отработавшим ядерным топливом (ОЯТ) и радиоактивными отходами (РАО) в нашей компании занимают самое важное место. Основными приоритетами в данной области являются:

- укрупнение поставок при реализации проектов на условиях «под ключ»;
- установление партнёрских отношений с организациями Госкорпорации «Росатом»;
- применение референтных технических и проектных решений;
- обеспечение конкурентных преимуществ за счёт объединения опыта и ресурсов ОАО «НИКИМТ-Атомстрой» в реализации проектов на российском атомном рынке с опытом и проектно-технологическим потенциалом зарубежных компаний и отраслевых организаций.

Наиболее важным проектом в данной области считаю строитель-

ство на условиях «под ключ» комплекса по переработке твёрдых радиоактивных отходов Курской АЭС. Конкурс на реализацию данного проекта явился одним из последних и наиболее значимых из выигранных ОАО «НИКИМТ-Атомстрой». Следует отметить, что объём наших контрактных обязательств по сооружению комплекса на Курской АЭС включает разработку проектной документации (стадия «П»), что означает ответственность генподрядчика не только за полный цикл строительства объекта вплоть до ввода его в эксплуатацию, но и ответственность за проектные решения.

– Назовите основных российских партнёров вашей компании.

– Как уже говорилось, установление партнёрских отношений с организациями Госкорпорации «Росатом» является одной из приоритетных задач в деятельности ОАО «НИКИМТ-Атомстрой». К партнёрам, с которыми у нашей компании установились деловые отношения, можно отнести: ОАО «АЭП», ОАО «СПБАЭП», ОАО «ГИ ВНИПИЭТ», ОАО «ГСПИ», ФГУП «ПО «Маяк», ОАО «Атом-энергоремонт». Мы также ведём успешную совместную работу с не отраслевыми организациями, например, ЗАО «Альянс-Гамма», ООО «СХТМ», ООО «Челябинская строительная компания». Мы открыты для честного и делового сотрудничества по всем направлениям бизнеса нашей компании.

– С какими зарубежными компаниями и по каким направлениям вы сотрудничаете? Расскажите о перспективах международного сотрудничества. Какие технологии ОАО «НИКИМТ-Атомстрой» могут быть наиболее востребованы на мировом рынке?

– Одним из основных наших партнёров в области back end является компания NUKEM Technologies GmbH (Германия), обладающая опытом и проектно-технологическим потенциалом в данной сфере. У нас сложились давние деловые отношения с AREVA GmbH (Германия). Мы стремимся к установлению партнёрских отношений и с другими зарубежными компаниями. Среди технологий ОАО «НИКИМТ-Атомстрой», которые могут быть востребованы на мировом рынке, можно назвать:

- технологии и оборудование для сварки и резки при изготовлении, монтаже и ремонте объектов использования атомной энергии (ОИАЭ) и других отраслей; технологии и оборудование для прецизионной аргонодуговой и электроннолучевой сварки изделий активной зоны атомных реакторов, радиоизотопных блоков, исполнительных элементов систем управления;
- методы и средства технической диагностики металла оборудования атомных реакторов, неразрушающего контроля различных металлов и их сварных соединений при изготовлении, эксплуатации и ремонте ОИАЭ и других отраслей;
- системы промышленного телевидения, методы и средства дистанционного управления оборудованием при изготовлении, ремонте и выводе из эксплуатации ОИАЭ;
- специальные покрытия с антикоррозионными, дезактивирующими, теплозащитными, огнезащитными и другими свойствами; методы, материалы и технологии дезактивации ОИАЭ и других отраслей промышленности;
- центробежные экстракторы для радиохимических, сырьевых, фармацевтических, приборостроительных и других производств.



НИКИМТ-АТОМСТРОЙ

ПРЕДПРИЯТИЕ ГОСКОРПОРАЦИИ «РОСАТОМ»



- ✓ **Инжиниринг в строительстве. Генподряд «под ключ»**
- ✓ **Вывод из эксплуатации, обращение с ОЯТ и РАО**
- ✓ **Проектирование зданий и сооружений**
- ✓ **Головная материаловедческая организация**



- ✓ **Головная организация по специальным покрытиям**
- ✓ **Автоматизация технологических процессов монтажа оборудования АЭС, автоматическая сварка ГЦТ**
- ✓ **Конструирование и изготовление нестандартизованного**



- оборудования для АЭС
- ✓ **Промышленное и охранное телевидение**
- ✓ **Робототехника**
- ✓ **Технологии демонтажа**



ОАО «НИКИМТ-Атомстрой»

127410, г. Москва,
Алтуфьевское шоссе, д. 43, стр. 2

тел.: + 7 (495) 411 6550

+ 7 (495) 411 6551

факс: + 7 (495) 411 6552

+ 7 (495) 411 6553

e-mail: post@atomrus.ru

www.atomrus.ru

РАДИАЦИЯ: КОНТРОЛЬ И КОНТРОЛЬ

ЗАО «ИНТРА» учреждено в 1991г. с целью разработки и производства приборов и систем радиационного контроля.

С 1995г. ЗАО «ИНТРА» успешно решает вопросы оснащения АЭС и предприятий Минатома РФ разнообразными приборами и системами радиационного контроля.

Благодаря большому опыту, накопленному нашими специалистами в области ядерно-физических измерений, ЗАО «ИНТРА», используя базу Лаборатории ядерных проблем ОИЯИ в г.Дубне и производственно-испытательную базу ФГУП «Курский завод «Маяк», деловые и научные связи с ведущими предприятиями, как в стране, так и за рубежом, сконцентрировало своё внимание на выпуске и внедрении новейших приборов радиационного контроля.

В 2003-2008 гг. для применения в составе автоматизированной системы радиационного контроля (АСРК) строящегося «сухого» хранилища отработанного ядерного топлива СХОТ-2 на ГКК ЗАО «ИНТРА» разработан ряд интеллектуальных детекторов и устройств нового поколения:

- устройство для измерения объёмных активностей альфа-, бета, гамма-излучающих нуклидов в аэрозолях УДАС-03ПС «ДУГА»;
- устройство для измерения объёмных активностей бета-, гамма-излучающих нуклидов в благородных газах УДГС-21ПС «БРИГ»;
- широкодиапазонный блок детектирования мощности эквивалентной дозы гамма-излучения БДМГ-300;
- блок детектирования мощности амбиентного эквивалента дозы и плотности потока нейтронного излучения БДКН-300;
- устройство накопления и обработки информации УНО-94НГ-М.

УНО-94НГ-М, собранное полностью на стандартной платформе, позволяет:

1. подключать любые известные на сегодняшний день блоки детектирования;
2. значительно упростить наладку и обслуживание измерительных каналов;

3. исключить за ненадобностью специализированные промежуточные устройства для связи с «верхним уровнем»;

4. снизить финансовые затраты на модернизацию и эксплуатацию АСРК.

Для установок УДГБ-21ПС «БРИГ» и УДАС-03ПС «ДУГА» реализован OPC сервер, который имеет структуру в соответствии с рис. 1. Этот сервер содержит 206 переменных. Переменные внутри сервера разделены на две группы по правам доступа. Первая группа переменных исполь-

зуется только для чтения, вторая группа для чтения и записи со стороны Windows программ.

Данные из OPC сервера легко импортируются, например, в программу Microsoft Excel с помощью мыши (рис. 2). Также легко и просто данные из OPC сервера импортируются в программные пакеты автоматизации и управления типа SCADA.

В комплект поставки подсистем АСРК также входит метрологический функционал (методический и технический), позволяющий осуществлять метрологичес-

кую проверку средств измерений подсистем на штатном месте и в лабораторных условиях.

Основными элементами верхнего уровня подсистем АСРК, АСКРО и АСИДК являются современные микропроцессорные устройства промышленного исполнения, которые выполняют обработку поступающих от датчиков сигналов, отображение, хранение и протоколирование данных, а также связь подсистем СРК с АСУ ТП и другими информационными системами.

Новая структура подсистем АСРК позволяет:

- адаптировать АСРК к различным проектам;
- наращивать или сокращать число измерительных каналов при эксплуатации;
- интегрировать в систему оборудование различных производителей;
- представлять данные в необходимом объёме различным потребителям;
- осуществлять монтаж, пусконаладку и ввод в эксплуатацию, как

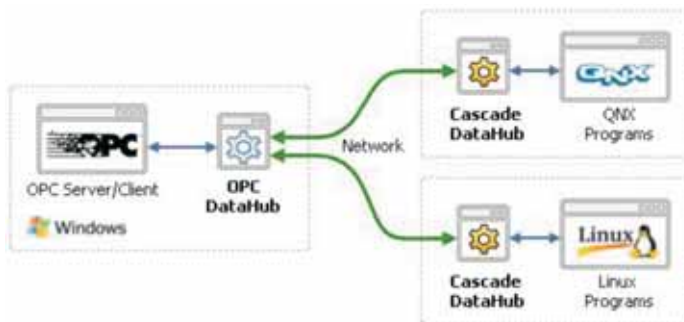
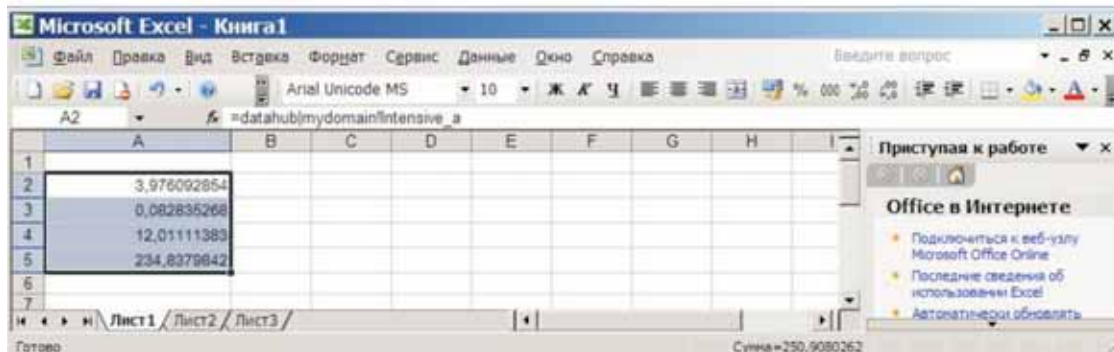
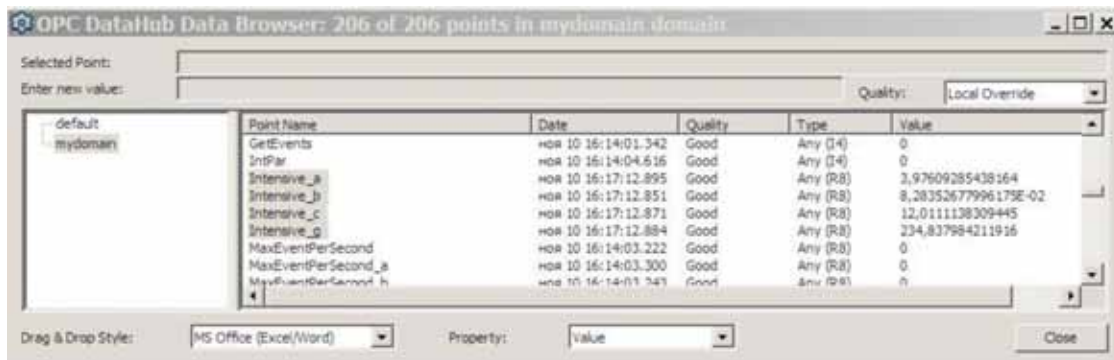


Рис. 1 Подключения к OPC серверу из QNX





Все автоматизированные системы в составе СРК имеют иерархическую двухуровневую структуру – подсистемы контроля и «верхний уровень», образующие по вертикали измерительные каналы. Для систем АСИДК, АСПЭК устройствами нижнего (первого) уровня являются переносные приборы, лабораторные спектрометры и радиометры, комплексы термолюминесцентной и электронной прямопоказывающей дозиметрии, спектрометры излучения человека.

Вышеуказанные и другие методы работы дают возможность

отдельных измерительных каналов, так и станций сбора данных или подсистем.

Надёжность функционирования подсистемы АСРК гарантирована:

- техническими характеристиками применяемого оборудования;
- резервированием измерительных каналов, важных для технологической и экологической безопасности;
- резервированием воздуховодов в линиях пробоотбора;
- дублированием мест представления данных: цифровом – на устройстве УНО-94НГ и на АРМ радиационного контроля, на АРМ АСУ ТП; светозвуковом – по месту контроля, на УНО-94НГ и пульте АРМ РК, на мониторах БПУ и РПУ;
- дублированием мест осуществления управляющих функций (проверка работоспособности измерительных каналов может



- быть осуществлена с УНО или пульта АРМ РК);
- возможностью проведения анализа данных по различным радиационным параметрам, находящихся в корреляционной связи друг с другом;
- организацией электропитания оборудования;
- своевременными профилактическими работами;
- наличием достаточных комплектов ЗИП и расходных материалов.

Технические средства СРК гарантируют:

- радиационный технологический контроль (РТК);
- радиационный контроль помещений и промплощадки (РКП);
- радиационный контроль за нераспространением радиоактивных загрязнений (РКЗ);
- радиационный дозиметрический контроль (РДК);
- радиационный контроль окружающей среды (РКОС).

производить наиболее совершенные средства радиационного контроля, удовлетворить практически любые воображаемые потребности заказчика.

ЗАО «Интра»
129337, г. Москва,
Ярославское шоссе,
д. 2, корп. 1
тел./факс: 8 (499) 182 2638,
183 0447
e-mail: intra@home.ptt.ru
www.intra-zao.ru





Владимир Александрович БАЛАШОВ,
генеральный директор

ЦКТИА: ПОВОДА ДЛЯ ПЕССИМИСТИЧЕСКИХ ПРОГНОЗОВ НЕТ

«Россия, крупнейший в мире поставщик энергоносителей, неуклонно идёт к энергетической зависимостипоскольку идёт целенаправленное уничтожение российской энергомашиностроительной отрасли и вместе с заводами, производящими энергетическое оборудование, уничтожается научно-технический потенциал, который мог бы, при необходимости, обеспечить конструкторскую и технологическую поддержку по их восстановлению». Это цитата из статьи, опубликованной на одном из интернет-сайтов. Насколько это заявление соответствует действительности, мы решили спросить у людей, непосредственно связанных с упомянутой отраслью и её научно-техническим потенциалом, и для этого отправились в Центральный конструкторско-технологический институт арматуростроения (ЦКТИА – головное НТП России в области энерго-арматуростроения высоких параметров для ТЭС и АЭС).

– Не думаю, что есть серьёзные основания для столь пессимистического прогноза, – заявил директор ЦКТИА Владимир Александрович Балашов, узнав, что привело нас к нему. – Конечно, в нашей отрасли, как и в любой другой, не всё так хорошо, как хотелось бы, но она развивается, реформируется, сохраняя при этом всё лучшее, что было создано ранее. Скажем, наш институт, основанный в 2003 году, стал продолжателем школы арматуростроителей для тепловых и атомных станций, созданной ещё в 30-е годы. А в те годы, как и в последующие 60 лет, успехи советского арматуростроения по отношению к достижениям в этой области западных стран, были очень внушительными. Сейчас мы позиционируем себя как научно-инжиниринговый центр, который ведёт полный цикл работ от проекта до разработки новых изделий, их запуска в производство и поставки на объект. Выпускаем все виды трубопроводной арматуры: вентили, задвижки, поворотные затворы, обратные клапаны, запорную арматуру, шаровые, предохранительные клапаны, регулирующие, затворы дисковые, клапаны запорные.

Добавим, что ЦКТИА сейчас единственный в России поставщик ряда уникальных изделий и оборудования для атомных электростанций. Помимо этого, он призван определять научно-техническую политику современного и будущего отечественного арматуростроения и обеспечивать научно-исследовательскую, технологическую и инженерно-техническую поддержку российских разработчиков, изгото-

вителей и потребителей энергетической арматуры.

– Сохранился ли у вас штат научных сотрудников? Какими научными разработками они занимаются? Применяются ли эти разработки на практике? – засыпали мы вопросами директора ЦКТИА.

– В нашем институте действует Ученый совет, в состав которого входят доктора, кандидаты технических наук и ведущие специалисты России в области энергетического оборудования. Совет рассматривает различные вопросы научно-технической политики в области энергетического оборудования ТЭС и АЭС. У нас работают высококвалифицированные специалисты в области энергетического арматуростроения, прошедшие многолетнюю специализацию во ВНИИ-ИАМ и на ведущих российских и зарубежных заводах-изготовителях арматуры. Помимо уже заслуженных и опытных сотрудников, мы привлекаем к научно-исследовательской и практической работе молодые кадры. Мы продолжаем исследования свойств и возможности применения новых конструкционных и наплавочных материалов, а также химико-термической обработки материалов применительно к арматуростроению. Ведём работу по ряду совместных проектов с ЦНИИТМАШ, Атомэнергопроект, Теплоэнергопроект, ВНИИСТ, ВНИИАЭС, Рос-энергоатом. Изготавливаем по собственным разработкам новые конструкции регулирующей арматуры, охладителей пара и предохранительных клапанов для ряда ТЭС и АЭС.



– А как обстоят дела с техническим обеспечением?

– Для выполнения поставленных перед нами задач ЦКТИА располагает всем необходимым. У нас есть научно-исследовательские стенды и лаборатории, современное программно-расчётное обеспечение.

Кроме того, мы активно сотрудничаем с рядом российских предприятий – изготовителей энергетической арматуры. Кстати, у нас даже есть опыт работы с предприятиями, которые раньше не занимались арматуростроением, а потом обратили внимание на эту область и сейчас достаточно успешно в ней себя реализуют.

– Насколько успешен этот опыт, и о каком предприятии вы говорите?

– Федеральное государственное унитарное предприятие федеральный научно-производственный центр «Производственное объединение «Старт» имени М.В.Проценко», расположенное в городе Заречный Пензенской области. Оно специализируется на выпуске сложных наукоёмких электромеханических, электронных и радиотехнических приборов и систем. Но три года назад руководство этого предприятия обрати-

лось в ЦКТИА, с просьбой помочь им освоить производство специального оборудования для энергетических объектов. Наш институт откликнулся на эту просьбу. Была совместно разработана программа «Инновационный проект создания и производства специальной арматуры для энергетических объектов». Из позиций, предложенных ЦКТИА, руководством ФГУП ФНПЦ «ПО «Старт» выбрало разработку, адаптированную под производство этого предприятия – клапан NP002. Была проделана очень серьёзная работа, а в результате – в прошлом году завод начал поставку этих клапанов на Белоярскую АЭС. Так что опыт был успешным, и мы рассчитываем на продолжение сотрудничества. И вообще, мы всегда готовы к сотрудничеству с любым предприятием, которое в нём заинтересовано.

Беседовала
Лилия Золотарёва

ЗАО «ЦКТИА»
107031, г. Москва,
Рождественский бульвар,
22/23
тел./факс: 8 (495) 545 4254
e-mail: info@cktia.su
www.cktia.su

РАЗНОЦВЕТ ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННЫХ ЛАКОКРАСОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Для защиты и продления срока службы металлоконструкций и сооружений из бетона и железобетона используются лакокрасочные материалы. Каких марок выбрать материалы? К услугам каких производителей обратиться? Ответы на эти вопросы очень важны, особенно если речь идёт об объектах энергетики ответственного назначения. Данная статья знакомит с российским производителем ЛКМ – компанией «Разноцвет».

ООО «Разноцвет» является одним из ведущих производителей высококачественных полиуретановых и эпоксидных ЛКМ на российском рынке. Вот уже более 10 лет наша компания делает ставку в своей производственной стратегии на высокое качество и долговечность производимых ЛКМ.

У нас работают и молодые специалисты, и специалисты с опытом работы с лакокрасочными материалами 10-30 лет, что позволяет постоянно разрабатывать и внедрять в производство новые и самые совершенные материалы для антикоррозионной защиты.

Производство материалов осуществляется в Подмосковье на своих мощностях с применением высокоэффективного диспергирующего оборудования, с эффективной системой контроля качества и на базе высококачественного отечественного и импортного сырья фирм Bayer, Basf, Бин Хильк.

Мы имеем как готовые комплексные решения по антикоррозионной защите металлоконструкций и сооружений из бетона и железобетона любых видов назначения, так и индивидуальные разработки систем защиты для особых условий применения, с учётом пожеланий заказчика.

Вся продукция сертифицирована и прошла успешные испытания по ISO на долговечность покрытия (10-15 лет и больше), имеет заключения и разрешающие документы ведущих НИИ и проектных институтов по отраслям промышленности, включена в РД и отраслевые стандарты различных направлений народного хозяйства.

Долговечность покрытия является техническим понятием, которое позволяет владельцу создать программу технического обслужи-

вания объекта. Продолжительность гарантийного времени обычно меньше долговечности и она должна быть зафиксирована в контракте между владельцем объекта и поставщиком ЛКМ.

Долговечность системы защитных покрытий определяется как срок службы системы до первого полного ремонтного окрашивания. Уровень разрушения покрытия до первого ремонтного окрашивания должен быть согласован между заинтересованными сторонами и подвергнут оценке в соответствии с ISO 4628-1,2,3,4,5.

Рассмотрим конкретно по направлениям продукцию нашей компании применительно к задачам антикоррозионной защиты в атомной энергетике.

На базе полиуретанов

В ООО «Разноцвет» создано несколько комплексных систем по антикоррозионной защите металла и бетона. Одним из них является комплекс антикоррозионной лакокрасочной защиты металла «Уретан-Антикор».

Если для защиты сложных в радиационном плане объектов несомненно эпоксидные ЛКМ находятся вне конкуренции, оптимальным выбором заключительного слоя комплексного покрытия в условиях открытой атмосферы являются двухкомпонентные полиуретановые эмали, в первую очередь за счёт долговременного сохранения декоративных и защитных свойств в условиях воздействия окружающей среды. ООО «Разноцвет» осуществляет промышленную колеровку выпускаемых эмалей согласно европейским каталогам RAL и NCS; предлагаемая цветовая линейка включает около 2 000 оттенков.

На базе эпоксидных смол

Ассортимент эпоксидных ЛКМ ООО «Разноцвет» представлен, в основном, достаточно известными, хорошо зарекомендовавшими себя марками и позволяет решать типичные задачи по защите объектов для различных условий эксплуатации.

Сочетание комплекса ценных свойств: высокой адгезии к различным строительным материалам, химической и радиационной стойкости, довольно низкой сорбционной способности и хорошей дезактивируемости, которые сохраняются после многократного загрязнения и дезактивации, облучения, старения в воде и атмосферных условиях, – обусловило широкое применение эпоксидных покрытий на объектах атомной промышленности и энергетики.

Особое внимание в ассортименте ООО «Разноцвет» следует уделить эмали ЭП-5285, предназначенной для нанесения на металлические, бетонные и железобетонные конструкции помещений зоны строгого режима на объектах атомной энергетики. Этот материал выпускается отечественной лакокрасочной промышленностью с 90-х годов. Специалистам ООО «Разноцвет» удалось в результате внесения ряда новаций и усовершенствований в технологию производства данного ЛКМ, улучшить защитные свойства и дезактивируемость покрытия эмали.

Большое внимание в эмали ЭП-5285 уделено подбору пигментов и наполнителей, так как оптимальный вид и количество данных компонентов ЛКМ имеет очень большое влияние на дезактивируемость покрытия. В зонах, где от покрытия требуется высокая стойкость к ионизирующим излучениям,

эксплуатируется небольшая часть покрытий, применяемых на предприятиях атомной энергетики. Тем не менее, это свойство является достаточно важным, так как повторное нанесение и ремонт повреждённого покрытия в данных условиях – очень трудная и дорогая операция. Для АЭС типичными являются условия повышенной влажности и температуры.

Эмаль ЭП-5285 полностью удовлетворяет всем этим жёстким требованиям, так как обладает суммой таких качеств, как высокая механическая прочность, противокоррозионная стойкость, высокая адгезия, хорошие технологические характеристики (легко дезактивируется, обладает минимальной сорбцией радионуклидов), стойкость к воздействию загрязняющих и дезактивирующих сред, стойкость к ионизирующим излучениям. Покрытие хорошо дезактивируется, имеет гладкую полуглянцевую поверхность и незначительные водопроницаемость и водопоглощение.

Специалисты ООО «Разноцвет» не привыкли останавливаться на достигнутом и продолжают активно работать в сфере дальнейшего развития и усовершенствования технологий производства, освоения новых видов лакокрасочных материалов.

Сергей Владимирович
Овсянников,
генеральный директор

ООО «Разноцвет»
111123, г. Москва,
Электродный проезд, д. 8а
тел.: 8 (495) 788 8602
e-mail: 89164430116@mail.ru
www.raznotsvet.net



Вадим
Сергеевич
ЗАГУЗОВ

ДАТЧИКИ ТЖИУ: ТРАДИЦИИ И РАЗВИТИЕ

ВНИИА им. Н.Л.Духова



Всероссийский научно-исследовательский институт автоматики им. Н.Л.Духова (далее ВНИИА) входит в состав Госкорпорации «Росатом» Российской Федерации и является одним из предприятий ядерного оружейного комплекса.

Приборное направление во ВНИИА создано и активно развивалось с 1954 года. В 90-х гг. важной составляющей деятельности института стала разработка приборов гражданского назначения на основе военных прототипов.

В настоящее время одним из перспективных направлений деятельности ВНИИА является серийное изготовление датчиков давления жидкостей и газов (абсолютного, избыточного давления, разрежения, давления-разрежения, разности давлений), объединённых единым обозначением ТЖИУ406.

Датчики предназначены для использования в системах автоматического управления, контроля и регулирования технологических процессов в различных отраслях промышленности, в том числе для применения во взрывоопасных производствах нефтяной и газовой промышленности, а также на объектах атомной энергетики.

На сегодняшний день успешно эксплуатируются около 100 тысяч датчиков давления типа ТЖИУ406 на объектах ОАО «Газпром» (ООО «Севергазпром», ООО «Газпром трансгаз Москва», ООО «Газпром трансгаз Волгоград», ООО «Газпром трансгаз Самара»), АК «Транснефть» и на других предприятиях нефтегазового комплекса. Нашими датчиками комплектуются газоперекачивающие агрегаты и энер-

гетические установки ОАО «Пермский моторный завод», ОАО «Сатурн» и ряд других заводов-производителей нефтегазового оборудования.

К основным преимуществам датчиков ТЖИУ406 можно отнести:

- диапазон измеряемых давлений от 0,16 кПа до 100 МПа;
- основная погрешность от $\pm 0,1\%$;
- диапазон рабочих температур от -60 до $+80^\circ\text{C}$;
- применение титановых сплавов в конструкции датчиков, что позволяет работать с агрессивными жидкостями и морской водой;
- климатическое исполнение – от умеренно холодного до тропического морского;
- высокое быстродействие;
- высокая надёжность и долговременная стабильность: средняя наработка на отказ, рассчитан-

ная по эксплуатационным данным, составляет более 4 миллионов часов, вероятность безотказной работы – не менее 0,98, назначенный срок службы не менее 15 лет для датчиков и сигнализаторов давления общепромышленного назначения и не менее 20 лет для датчиков давления в исполнении для атомных станций (АС).

В последние годы в результате усовершенствования датчиков ТЖИУ406 разработаны и реализованы модификации датчиков давления ТЖИУ406-М100 общепромышленного назначения и ТЖИУ406-М100-АС для атомных станций, которые сохраняют и превосходят все подтверждённые эксплуатацией метрологические и надёжностные характеристики. Датчики дополнены новыми возможностями по

управлению и цифровому обмену данными по аналоговой линии связи (HART-протокол) или по протоколу MODBUS RTU с линией связи по RS485, а также самодиагностикой измерительного канала датчика.

Кроме того, реализована схема обработки выходного цифрового сигнала, содержащая программируемые гасители пульсации измеряемого давления, встроенные в жидкокристаллический индикатор с возможностью подсветки и фильтр подавления помех в выходном сигнале, микропроцессорная коррекция составляющих погрешности преобразования. Обеспечена взрывозащита датчика вида «взрывонепроницаемая оболочка». Датчик обладает высокой стойкостью к электромагнитным помехам большой энергии.

Модернизирована схема грозозащиты, которая имеет многоступенчатую структуру, состоящую из искровых разрядников и полупроводниковых импульсных ограничителей напряжения. Грозозащита обеспечивается отдельным блоком, что значительно упрощает ремонт датчика и позволяет варьировать комплектацию датчика для различных условий эксплуатации.

В процессе испытаний датчики ТЖИУ406-М100-АС показали наилучшую совместимость с аппаратурой низовой автоматики ТПТС разработки и производства ВНИИА.

Надёжную работу, достигнутую конструкторскими решениями при разработке технологических схем, датчики показали в опытно-промышленной эксплуатации на энергоблоках №3 Калининской АЭС, Ростовской АЭС и объектах ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург». В 2011 году проведён запуск 4-го блока Калининской АЭС, оснащённого комплексом ТПТС и датчиками давления ТЖИУ406-М100-АС. В настоящее время идут поставки на энергоблок №1 Нововоронежской АЭС-2, энергоблок №3 Ростовской АЭС, энергоблок №4 Курской АЭС и поставка ЗИП на АЭС «Бушер», датчики включены в проект Ленинградской АЭС-2.

Кроме того, специалисты приборного направления ВНИИА занимаются проектированием дат-



Датчик перепада давления

чиков давления для сублиматного и разделительного производства ОАО «ТВЭЛ». В связи со специфической условий эксплуатации датчики обладают уникальными техническими характеристиками и стойкостью к агрессивным реагентам, используемым в технологических процессах.

Следует отметить, что датчики давления ТЖИУ406-М100 и ТЖИУ406-М100-АС соответствуют требованиям для поставок на АЭС и на предприятия нефтегазового комплекса, а также занесены в Реестр ОАО «АК Транснефть».

Полученные результаты эксплуатации, имеющийся опыт, отзывы и рекомендации эксплуати-



Датчик избыточного давления

рующих организаций в значительной степени определили дальнейшее развитие направления датчиков давления. Используя современные технологии, имеющуюся производственную базу, современный уровень знаний, специалисты ФГУП «ВНИИА» работают над созданием нового поколения датчиков давления, которые при сохранении метрологических и надёжных характеристик будут иметь ряд особенностей, в том числе:

- корпус, обеспечивающий отличный обзор при любом монтажном положении датчика. Графический ЖКИ позволит отображать информацию в различном виде, в т.ч. в графическом представлении;

- компенсация угла отклонения от оси при монтаже;
- интерфейсы: токовый сигнал 4-20 мА (2-х проводная схема подключения); RS-485 (Modbus RT); CAN.

Высокое качество работы коллектива специалистов Всероссийского научно-исследовательского института автоматики им. Н.Л.Духова подтверждено международным сертификатом TUV SUD Системы менеджмента качества ISO 9001:2008 в области разработки, изготовления, сбыта и сервисного обслуживания оборудования ТПТС и датчиков давления ТЖИУ и дипломом Совета по присуждению премий Правительства Российской Федерации в области качества.

Вадим Сергеевич Загузов,
заместитель начальника
научно-конструкторского
отделения,
начальник
научно-исследовательского
отдела

ФГУП «Всероссийский
научно-исследовательский
институт автоматики
им. Н.Л.Духова»
127055, г. Москва,
ул. Суцневская, д. 22
тел.: 8 (499) 978 7803
факс: 8 (499) 978 0903
e-mail: vniia@vniia.ru
www.vniia.ru



NPK Priborist



ООО «НПК Приборист» – потенциал высокой энергии

20 лет на рынке термометрии и систем управления

Компания занимается:

- исследовательскими и испытательными стендами,
- энергетическими установками,
- разработкой и поставкой средств измерения температуры для российских и зарубежных потребителей.

Принимает заказы на:

- разработку приборов,
- средств автоматизации,
- систем измерения и автоматизации для тепловых процессов в различных областях промышленности,
- комплексную автоматизацию производственных процессов.

Продукция:

- термопреобразователи сопротивления, термопары, защитные гильзы – сертификаты № 40417-09, 40418-09, внесены в Госреестр под № 35060 и № 35061;
- комплекты платиновых термопреобразователей сопротивления КТСПТ-01М с номинальной статической характеристикой 100П, 500П, 1000П для теплосчётчиков, – сертификат № 28035, внесён в Госреестр под № 17403-07;
- вторичные приборы 8-, 16-, 24-, и 40- канальные измерители температуры МИТ-8, МИТ-16, МИТ-24, МИТ-40 с электронной памятью, с выходом на ЭВМ (выходной интерфейс по желанию заказчика RS -232. RS-485 и др.), с выходом на исполнительные механизмы – сертификаты № RU.C.32.010.A, № 35999, внесены в Госреестр под № 23170-09;
- измерительно-управляющие комплексы на любое количество каналов;
- щитки для тепловычислителей с принтером, а также щитки и шкафы для КИПиА.

Приборами компании комплектуются предприятия в городах России и странах СНГ:

ЗАО «Электротехническая компания», ООО «Энергос», ТЭЦ-12, ООО «РЭ-МЕКС» (г.Москва), Металлический завод «Электросила», Невский завод «ЛОЭЗ» (Санкт-Петербург), ЗАО «Уралэлектротяжмаш» (г.Екатеринбург), ЗАО «Элсиб» (г.Новосибирск), Сафоновский электромашиностроительный завод (Смоленская область), «Азэнерго» (Азербайджан), «Гомель-энерго» (Беларусь) и многие другие.

Награды компании:

дипломы и благодарственные письма за участие в международных, всероссийских, областных и региональных выставках, премия «Российский национальный Олимп», золотой приз «За технологию и качество», почётный диплом международной программы «PROFESSIONAL 1 st» и др.

Партнёры компании:

«ОВЕН», «КОНТРАВТ», «ТЕРМОДАТ» и др.

ООО «НПК Приборист»

142280, МО, г. Протвино, Заводской проезд, д. 8А

тел.: 8 (4967) 744 694, 311 465

e-mail: priborist@online.stack.net, npkpriborist@mail.ru



www.priborist-npk.ru



Алексей
Николаевич
СЛУГИН

В НОГУ СО ВРЕМЕНЕМ

Стратегию работы предприятия «Ижевский радиозавод» очень хорошо характеризует цитата с сайта этой компании: «Высокие современные технологии, незаурядный инженерный интеллект, творческий поиск оптимальных решений – всё направлено на достижение главной цели – обеспечить соответствие продукции и услуг ожиданиям потребителей». На вопросы корреспондента журнала ТОЧКА ОПОРЫ ответил Алексей Николаевич СЛУГИН, заместитель генерального директора – директор по маркетингу ОАО «Ижевский радиозавод».

– Ваше предприятие создано в 1958 году и имеет солидную историю. Что представляет предприятие сегодня? Расскажите об основных направлениях деятельности.

– ОАО «Ижевский радиозавод» является одним из передовых приборостроительных холдингов России. Его деятельность основана на богатых традициях, опыте заводчан старшего поколения и высоком интеллектуальном потенциале молодых сотрудников. Наше предприятие занимается разработкой, производством и поставкой современной радиоэлектронной аппаратуры для различных отраслей и ведомств по следующим направлениям: бортовые и наземные радиотехнические комплексы, навигационная аппаратура потребителей, телекоммуникационные системы, системы безопасности и связи для железнодорожного транспорта, оборудование для ТЭК и ЖКХ, техника универсального назначения.

ОАО «Ижевский радиозавод» стремится к развитию делового сотрудничества на взаимовыгодной основе с отечественными и зарубежными предприятиями. Среди наших основных стратегических партнёров – МО РФ, МВД РФ, МЧС РФ, российские нефтяные компании, предприятия ЖКХ и многие другие. Мы являемся одним из ведущих предприятий Федерального космического агентства по разработке и изготовлению аппаратуры полезной нагрузки космических аппаратов и ракетносителей, а также системным поставщиком ОАО «РЖД». На заводе есть собственный аккредитованный испытательный центр, имеющий статус второго поставщика

МО РФ, который специализируется на проведении закупок, входного контроля, дополнительных и сертификационных испытаний и поставок ЭРИ. У нас непрерывно проводится техническое и технологическое переоснащение предприятия, расширяется перечень услуг, предоставляемых сторонним организациям. Производственные мощности и современные технологии предприятия позволяют нам в кратчайшие сроки развернуть серийный выпуск сложной наукоёмкой продукции.

– Для каких отраслей промышленности предназначена продукция завода?

– Ориентация завода на отраслевых заказчиков исторически сложилась за длительный период работы и, прежде всего, начиналась с космической отрасли. В советский период была заработана репутация передового предприятия в космической отрасли и производстве товаров народного потребления под марками «Лира» и «Сириус». Затем, в 90-е годы – железнодорожная и телекоммуникационная отрасли стали направлениями диверсификации развития производства, появилась новая продукция для этих отраслей. И сейчас продолжается генеральная линия на развитие за счёт ориентации на разные секторы рынка. Нефтегазовая отрасль также является нашим заказчиком. Сегодня мы являемся лидерами по рынку погружной телеметрии и станциям управления насосами для малодебитных скважин. Авиацонная отрасль с недавних пор становится нашим заказчиком и нам есть, что предложить в плане конструкторских разработок для такой сложной техники.



– Расскажите подробнее об инновационных разработках для ТЭК.

– К инновационным разработкам для топливно-энергетического комплекса России мы приступили лет 15 назад и ряд удачных идей превратили в серийную продукцию. Но также у нас имеются новые проекты и планы, весьма конструктивные, экономически выгодные, на наш взгляд. Для атомной отрасли мы подготовили принципиально новые мобильные робототехнические системы, обеспечивающие решение многих задач, в том числе безлюдные технологии производства и проведения сервисных работ. Надеемся на объективную поддержку специалистов атомной отрасли в плане доработки и внедрения таких комплексов для российских и зарубежных проектов АЭС и спецпроизводств. Если департаменты ГК «Росатом» нас поддержат, то мы готовы стать в содружестве с головными научно-техническими организациями отрасли поставщиком инновационных решений.

Учитывая собственный опыт, нам хорошо видна картина высокой экономической результативности инновационных проектов. Поэтому мы смело берёмся за любые по масштабу и амбициозности задачи.

– Поделитесь планами на ближайшую перспективу. На какие новые направления ваша компания делает ставку?

– На ближайшую перспективу мы видим реальным появление на предприятии новых технологий, которые позволят нам создать принципиально новую продукцию мирового уровня. Делая ставку на диверсификацию конструкторских разработок для отраслевых заказчиков, мы планируем развивать направления производства традиционной для предприятия продукции, но будем и серьёзно подходить к организации создания совершенно новой продукции. Опираемся будем на знания и профессионализм наших сотрудников, которые и создают будущее, и стремиться к достижению основной нашей цели – максимально соответствовать всем запросам и ожиданиям потребителей с учётом высочайших производственных стандартов.

Спецкор Л.Зарубинская

ОАО «Ижевский радиозавод»
426034, Россия, Удмуртская
Республика, г. Ижевск,
ул. Базисная, д. 19
тел.: 8 (3412) 50 1501
(многоканальный)
e-mail: market@irz.ru
www.irz.ru

ГАЗОАНАЛИЗАТОР «МАК-2000-UMS-SF6-12» ДЛЯ СИСТЕМ КОНТРОЛЯ КОНЦЕНТРАЦИИ ЭЛЕГАЗА – SF6 В ВОЗДУХЕ ПОМЕЩЕНИЙ КРУЭ

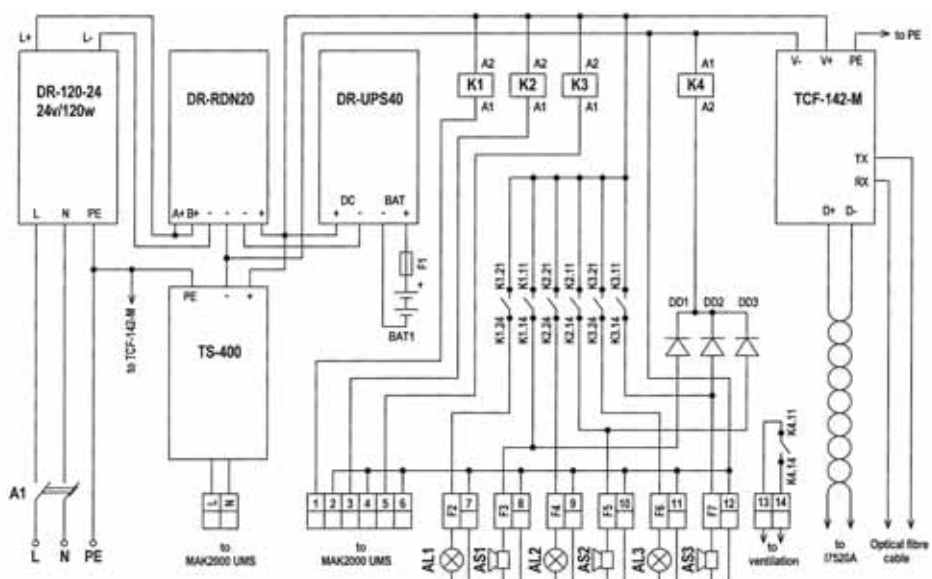


Рис. 1 – Схема подключений шкафа управления системы контроля концентрации ЭЛЕГАЗа КРУЭ 110 кВ (для системы на основе ГА «МАК-2000-UMS-SF6-12» с вкл./выкл. сигнальных сирен; ламп (предупреждающих табло); вентиляции с передачей данных в АСУ ТП в цифровом коде по оптоволоконному кабелю)

Для систем контроля утечки ЭЛЕГАЗА в воздух помещений КРУЭ ПС (110-500) кВ с 2008г. мы приступили к выпуску усовершенствованной конструкции газоанализаторов «МАК-2000-UMS-SF6-12», в которой анализируются SF6 – ЭЛЕГАЗ с применением ИК-сенсора; подробное ТОиРЭ; описание типа; методика поверки; сертификаты на <http://www.enpc.ru>.

Газоанализатор «МАК-2000-UMS-SF6-12» позволяет измерять концентрации SF6-ЭЛЕГАЗа в воздухе помещений КРУЭ ПС 110, 220, 330, 500 кВ, в т.ч. осуществлять поочередный опрос до 12-ти точек с выдачей релейных сигналов (до 12-ти +1 реле типа «сухой контакт» 250Ax16В) о 2-х уровнях превышения допустимой концентрации для вкл./выкл. звуковой/световой сигнализации, вентиляции.

Анализатор имеет автоматическую периодическую автокалибровку по воздуху «ноля» SF6.

Анализатор выдает токовый сигнал (0-5)/(4-20) МА; имеет

порт RS-232, (порт RS-485, протокол ModBus RTU устанавливается по дополнительному заказу); встроенную флеш-карту памяти, на которой собирается архив проведенных за год измерений (время обновления архива можно изменять). С персонального компьютера всегда можно обратиться и просмотреть/вывести в графическом виде данные о концентрации в интересующем интервале времени. Анализатор имеет программируемый доступ к 2-м уровням уставок предельных концентраций.

Газоанализатор оснащён электронным ротаметром контроля скорости потока газа через анализатор.

Сигнал с промежуточных реле «МАК-2000-UMS-SF6-12» может напрямую выдаваться на управляющие реле вкл./выкл. звуковой/световой сигнализации, вентиляции, а также на шкаф управления 80x60x20см (см. рис. 1, рис. 2).

В шкаф управления могут приходиться сигналы как от одного ГА (до 12-ти контрольных точек),

так и 2-х ГА (до 24-х контрольных точек); 3-х ГА (до 36-ти контрольных точек); 4-х ГА (до 48-ми контрольных точек) и т.д. Дискретные выходы реле ГА «МАК-2000-UMS-SF6-12» могут подключаться как

- для одной, так и нескольких независимых зон измерений (т.е. разных помещений КРУЭ).
- Мы можем поставить оборудование и материалы для установки «под ключ» систем контроля утечки ЭЛЕГАЗА в воздух помещений КРУЭ:
- импульсные линии – трубка ПВД 4x1 мм (600 м на 1 ГА);
- баллоны ПГС (SF6 – азот);
- воздушные фильтры;
- сигнальные сирены и сигнальные лампы (световые предупреждающие табло);
- шкаф управления и передачи данных в систему АСУ ТП;
- кабельканалы, кабельная продукция т.д.

НПФ «ЭНЕРГОПРОМКОМПЛЕКТ»
105094, Москва,
ул. Б. Семёновская,
д. 42/2-4, стр. 2
тел.: 8 (495) 518 8600
тел./факс: 8 (499) 196 9095
www.enpc.ru

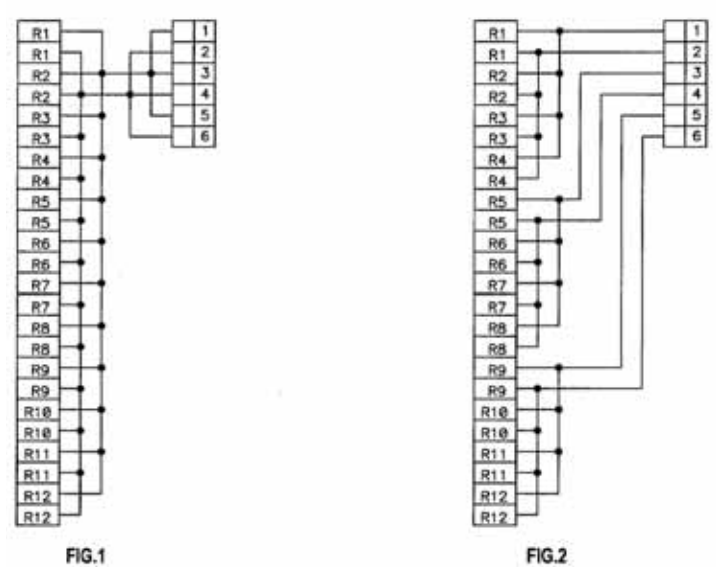


Рис. 2 – Варианты схем подключения дискретных выходов реле ГА «МАК-2000-UMS-SF6-12» со шкафом управления системы контроля концентрации ЭЛЕГАЗА КРУЭ 110 кВ

Fig.1 – одна зона независимых измерений; вкл./выкл. реле 3-х сигнальных сирен и ламп и 1 реле вкл./выкл. вентиляции

Fig.2 – три зоны независимых измерений; вкл./выкл. реле 3-х сигнальных сирен и ламп и 1 реле вкл./выкл. вентиляции (количество реле вентиляции может быть увеличено по согласованию с Заказчиком)

ГАЗОАНАЛИЗАТОРЫ «МАК-2000-UMS» И «МАК-2000» ДЛЯ СИСТЕМ КОНТРОЛЯ СОСТАВА ДЫМОВЫХ ГАЗОВ ПГУ; ПАРОВЫХ И ВОДОГРЕЙНЫХ КОТЛОАГРЕГАТОВ ТЭЦ И ГРЭС

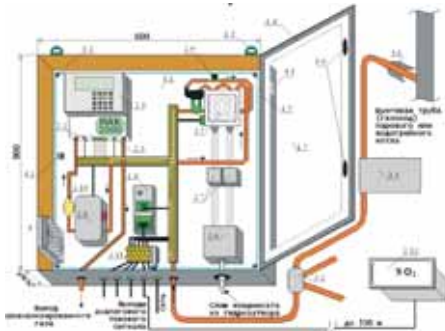


Рис.1. Процессорное исполнение «МАК-2000»/«МАК-2000-UMS»

На сегодняшний день в промышленной эксплуатации (в основном на паровых и водогрейных котлах ТЭЦ, ГРЭС) находится более 400 комплектов газоанализаторов O_2 , CO , NO , NO_2 , SO_2 , CO_2 в дымовых газах «МАК-2000» (см. рис.1); подробное ТОиРЭ; описание типа; методика поверки; сертификаты на www.enpc.ru.

«МАК-2000» показали себя как очень надёжные и простые в обслуживании приборы. Наиболее полно нашими ГА укомплектованы Конаковская ГРЭС (более 40 комплектов); Рязанская, Ириклинская, Харанорская ГРЭС (более 20 комплектов на каждой ГРЭС). На энергетическом котле ГА ставятся на каждом газоходе (обычно по 2 на котёл, а на 800 МВт блоках Рязанской ГРЭС – по 4 на котёл). На Ириклинской, Рязанской ГРЭС и многих др. ТЭЦ и ГРЭС данные O_2 используются в автоматической системе корректировки соотношения топлива/воздух; данные по CO ; NOx в системе контроля и учёта выбросов.

Для блоков ТЭЦ, ГРЭС с ПГУ и котельных ГТУ с 2008г. мы приступили к выпуску усовершенствованной конструкции газоанализаторов «МАК-2000-UMS», в которой анализируются O_2 , CO , NO , NO_2 , SO_2 , CO_2 , CH_4 , NH_3 , H_2 , SF_6 – ЭЛЕГАЗ, в т.ч. с применением различных типов первичных сенсоров (ИК-сенсоры, электрохимические и т.д.) для расширенных диапазонов

концентраций измеряемых газов (см. табл.1; рис.1); по-дробное ТОиРЭ; описание типа; методика поверки; сертификаты на www.enpc.ru.

Газоанализатор «МАК-2000-UMS» можно применять для:

- анализа с повышенной точностью малых концентраций CO и NO , NO_2 (NO_x), что требуется для блоков ТЭЦ, ГРЭС с ПГУ и котельных ГТУ.

- анализа концентрации O_2 , CO , NO , NO_2 , SO_2 , CO_2 , CH_4 , NH_3 , H_2 в дымовых/отходящих газах (газовых средах различных технологических процессов и экомониторинга);

- анализа концентрации O_2 , CO , NO , NO_2 , SO_2 , CO_2 , CH_4 , NH_3 , H_2 , SF_6 – ЭЛЕГАЗ в воздухе рабочей зоны; в т.ч. осуществлять поочерёдный опрос до 12-ти точек с выдачей релейных сигналов (до 13-ти реле типа «сухой контакт» 250Ax16В) о 2-х уровнях превышения допустимой концентрации для вкл./выкл. звуковой/световой сигнализации, вентиляции.

Анализатор имеет автоматическую периодическую автокалибровку по воздуху «ноля» CO , NO_x , CO_2 , SO_2 , CO_2 , CH_4 , NH_3 , H_2 , SF_6 (для O_2 калибруется усиление по воздуху).

Анализатор (в т.ч. «МАК-2000») по каждому измеряемому компоненту выдаёт токовый сигнал 0-5/4-20 мА; имеет порт RS-232 (порт RS-485, протокол Mod-Bus RTU устанавливается по дополнительному заказу); встроенную флеш-карту памяти, на которой собирается архив проведённых за год измерений (время обновления архива можно изменять). С персонального компьютера всегда можно обратиться и просмотреть/вывести в графическом виде данные о концентрации измеряемых газов в интересующем интервале времени. Анализатор имеет программируемый доступ к 2-м уровням уставок предельных концентраций.

Многокомпонентные одноканальные газоанализаторы «МАК-

2000» и «МАК-2000-UMS» в основном поставляются смонтированными «под ключ» в стальных пылевлагозащищённых шкафах 800x600x200мм с двойным антикоррозионным покрытием (см. рис.1).

Процессорное исполнение ГА позволяет получать и выводить результаты измерения как в прямом, так и приведённом – т.е. нормированном виде (пересчитывать объём NO_x в NO_2 и т.д.).

В комплекте в шкафу поставляется блок «сухой пробоподготовки», включающий в себя два

зоанализатор оснащён электронным ротаметром контроля скорости потока газа через анализатор.

Температурный режим эксплуатации ГА в стандартном исполнении 5-40°C. Также мы производим ГА в исполнении с блоком термостатирования сенсоров, что позволяет их эксплуатировать при температурах в месте установки до -55°C без потери точности и ресурса работы сенсоров.

Мы можем поставлять систему с обогреваемыми импульсными линиями (материал – сталь ти-

Определяемый компонент	Диапазон измерений, об. доля	Диапазон, в котором нормируются характеристики погрешности, об. доля	Пределы допускаемых значений основной погрешности	
			абсолютной	относительной
O_2	(0 – 25) %	(0 – 5) % (5 – 25) %	±0,1 %	±2 %
CO	(0 – 200) $млн^{-1}$	(0 – 20) $млн^{-1}$ (20 – 200) $млн^{-1}$	±2 $млн^{-1}$	±10 %
	(0 – 2000) $млн^{-1}$	(0 – 100) $млн^{-1}$ (100 – 2000) $млн^{-1}$	±5 $млн^{-1}$	±5 %
	(0 – 2) %	(0 – 0,2) % (0,2 – 2) %	±0,01 %	±5 %
	(0 – 10) %	(0 – 1) % (1 – 10) %	±0,05 %	±5 %
CO_2	(0 – 2000) $млн^{-1}$	(0 – 400) $млн^{-1}$ (400 – 2000) $млн^{-1}$	±20 $млн^{-1}$	±5 %
	(0 – 2) %	(0 – 0,2) % (0,2 – 2) %	±0,01 %	±5 %
	(0 – 20) %	(0 – 2) % (2 – 20) %	±0,1 %	±5 %
CH_4	(0 – 5) %	(0 – 2) % (2 – 5) %	±0,1 %	±5 %
NO	(0 – 200) $млн^{-1}$	(0 – 10) $млн^{-1}$ (10 – 200) $млн^{-1}$	±1 $млн^{-1}$	±10 %
	(0 – 2000) $млн^{-1}$	(0 – 200) $млн^{-1}$ (200 – 2000) $млн^{-1}$	±16 $млн^{-1}$	±8 %
NO_2	(0 – 500) $млн^{-1}$	(0 – 40) $млн^{-1}$ (40 – 500) $млн^{-1}$	±4 $млн^{-1}$	±10 %
	(0 – 2000) $млн^{-1}$	(0 – 100) $млн^{-1}$ (100 – 2000) $млн^{-1}$	±8 $млн^{-1}$	±8 %
NH_3	(0 – 100) $млн^{-1}$	(0 – 10) $млн^{-1}$ (10 – 100) $млн^{-1}$	±1 $млн^{-1}$	±10 %
	(0 – 2000) $млн^{-1}$	(0 – 200) $млн^{-1}$ (200 – 2000) $млн^{-1}$	±20 $млн^{-1}$	±10 %
H_2	(0 – 2) %	(0 – 0,2) % (0,2 – 2) %	±0,02 %	±10 %
	(0 – 2) %	(0 – 0,5) % (0,5 – 2) %	±0,05 %	±10 %
SF_6	(0 – 2000) $млн^{-1}$	(0 – 200) $млн^{-1}$ (200 – 2000) $млн^{-1}$	±20 $млн^{-1}$	±10 %

Измеряемые газоанализатором «МАК-2000-UMS» компоненты, диапазоны, погрешности

противопылевых микрофильтра 20 мкм с влагоотделителем, термоэлектрический холодильник ТЭХ-40 (который предварительно осушает дымовой газ перед подачей его измерительный блок) для удаления избыточного конденсата с конденсатоотводчиками и т.д. Га-

па X18H9 или фторопласт), но обычно это делать нецелесообразно. Мы можем поставить необходимые материалы для прокладки импульсных линий (трубки различных диаметров и материалов: нержавеющая сталь; фторопласт; нейлон; ПВХ и т.д.)



Внешний вид газоанализатора «МАК-2000-UMS-SF6-12»

1. Клавиатура управления (программирования) ГА с ЖК-дисплеем.
2. Зелёные индикаторы опрашиваемого канала №№ 1-12.
3. Красные индикаторы превышения 1-го порога №№ 1-12.
4. Красные индикаторы превышения 2-го порога.

Для эксплуатации ГА необходимы баллоны с государственными стандартными образцами поверочных газовых смесей ГСО ПГС (для калибровки и поверки газоанализаторов, согласно методике поверки). Мы можем поставлять баллоны ГСО-ПГС на O₂, CO, NO, NO₂, SO₂, CO₂, CH₄, NH₃, H₂, SF₆ – ЭЛЕГАЗ (также Потребитель имеет возможность самостоятельно их заказать на заводах-изготовителях ПГС, – мы готовы предоставить всю необходимую информацию).

Целесообразно поставлять с газоанализаторами дополнительные водоежекционные блоки пробоподготовки дымового газа, которые мы также производим и поставляем.

Пример: на котлах, работающих на угле, мазуте, сланце, торфе и т.д., для анализа O₂, CO, NO целесообразно сделать дополнительную водоежекционную пробоподготовку дымового газа, т.е. осушить газ от избыточного конденсата и очистить газ от пыли и водорастворимых NO₂, SO₂, что удобно



Задняя панель газоанализатора «МАК-2000-UMS-SF6-12»

1. Фитинги подключения анализируемого газа из точек №№ 1-12.
2. Фитинг подачи «чистого» воздуха и ПГС при калибровке ГА.
3. Фитинг сброса проанализированного газа в вытяжную вентиляцию.
4. Разъёмы подключения реле №№ 1-12.
5. Разъём подключения унифицированного токового выхода.
6. Разъём подключения реле 2-го порога.
7. Разъём подключения RS-232.
8. Разъём подключения сети 220V.

делать водоежекционным блоком (мы их выпускаем). Вода не отмыкает O₂, CO и NO, и ГА может одновременно анализировать эти три газа O₂, CO и NO. Такая комплектация самая распространённая, особенно для мазутных, пылеугольных котлов ТЭЦ и ГРЭС сордерегенерационных, корьевых котлов ЦБК; котлов-утилизаторов мусоросжигающих заводов и дру-

гих котлов с сильно загрязнённым дымовым газом (агломерационное производство, печи НПЗ и т.д.)

НПФ «ЭНЕРГОПРОМКОМПЛЕКТ»
105094, Москва,
ул. Б.Семёновская,
д. 42/2-4, стр. 2
тел.: 8 (495) 518 8600
тел./факс: 8 (499) 196 9095
www.enpc.ru



XII Международная специализированная выставка Передовые Технологии Автоматизации Москва, ЦВК «Экспоцентр», 9-11 октября 2012 года

*Мы столько можем, сколько знаем.
Знание – сила.
Фрэнсис Бэкон*

Новые знания только на ПТА:

- Статистика • Аналитические обзоры рынка
- Новинки оборудования и услуг
- Признанные мэтры и новые игроки
- Инженерное наследие • Современное образование

Организатор:
Экспоцентр

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



ОТЕЧЕСТВЕННЫЕ ПРИБОРЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА СВАРНОГО ШВА

ЗАО «ЭНЕРГОМОНТАЖ ИНТЕРНЭШНЛ» – специализированное предприятие, которое более 20 лет успешно занимается разработкой и производством оборудования неразрушающего контроля качества сварных соединений, основанного на применении радионуклидных источников гамма-излучения.

Радиографический метод получил широкое распространение в мире для контроля качества сварных соединений в конструкциях ответственного назначения. В советское время разработкой оборудования и источников гамма-излучения для промышленной радиографии занимались ВНИИТФА (Москва) и НИИАР (Димитровград). Серийное производство было налажено на заводе «Балтиец» (г.Нарва, Эстония) и на комбинате «Маяк».

После распада СССР Россия осталась без собственного производства такого оборудования и была вынуждена закупать его за рубежом. Но уже в 1991 году на базе ряда тепломонтажных предприятий МИНЭНЕРГО при участии ВНИИТФА и НИИАР было создано ЗАО «ЭНЕРГОМОНТАЖ ИНТЕРНЭШНЛ» (ЭМИ), перед которым стояла задача не только возобновить выпуск отечественного оборудования, но и разработать его новые образцы, соответствующие мировому уровню. Вначале оно имело статус совместного советско-бельгийско-индийского предприятия, затем стало российским.

Сегодня «ЭНЕРГОМОНТАЖ ИНТЕРНЭШНЛ» является одним из мировых лидеров в разработке и производстве оборудования для промышленной радиографии. Продукция, разрабатываемая и производимая ЭМИ, широко применяется во всём мире благодаря её высокому качеству и конкурентоспособным ценам. В России её потребителями являются предприятия РОСАТОМА и многих других отраслей промышленности, в частности, судостроительной и газодобывающей («Газпром»). Кроме российских потребителей пользователями являются предприятия Белоруссии, Казахстана и других стран СНГ. Сре-

ди постоянных партнёров в дальнем зарубежье – канадская фирма «НОРДИОН», бельгийское предприятие «ОСЕРИКС» и чешская фирма UJP. Эти фирмы активно содействуют сбыту продукции ЗАО «ЭМИ» на мировом рынке.

Главный элемент прибора – источник гамма-излучения, который во многом определяет его рабочие характеристики и экономические показатели. В производстве таких источников используются радиоактивные изотопы кобальта, иридия, селена. При этом большое значение имеют геометрические размеры активной части источника: чем они меньше, тем выше выявляемость дефектов, т.е. надёжность контроля. Каждый из этих источников имеет свою оптимальную область применения. Поэтому создана целая линейка унифицированных дефектоскопов для различных источников гамма-излучения. Например, шланговый дефектоскоп ГАММАМАТ-Se и затворный дефектоскоп EXERTUS SELEN CIRCA с источником Селен-75 предназначены для контроля стальных изделий толщиной от 3 до 30 мм, дефектоскопы EXERTUS Dual 120 и ГАММАРИД-192/120МД с источником Иридий-192 – толщиной от 20 до 80 мм, а EXERTUS Vox100 и EXERTUS Vox400 с источником Кобальт-60 – толщиной от 50 до 200 мм. Изготовленный в ноябре 2010 г. юбилейный 1000-й экземпляр дефектоскопа ГАММАМАТ-Se поступил в продажу в 1994 г. и до сих пор пользуется широким спросом во всём мире.

Источники излучения в дефектоскопах имеют надёжную биологическую защиту, выполненную в виде блоков из обедненного урана. Но уже сегодня освоено производство дефектоскопов с блоками защиты из вольфрама, что облегчает условия их хранения и транспортировки.

В настоящее время производится 15 типов радиографического оборудования собственной разработки, в том числе 7 типов гамма-дефектоскопов и 8 типов транспортных и транспортно-перезарядных контейнеров. Причём все работы по созданию радиографическо-

го оборудования и организации его производства выполнялись и выполняются исключительно за счёт собственных средств. Приборы во многом уникальны, так как при их изготовлении используются технологии, не имеющие мировых аналогов. В первую очередь это относится к источникам излучения. Сегодня наибольший интерес специалистов в мире вызывают источники, созданные на основе изотопа Se-75. Создание таких высокоактивных острофокусных радионуклидных источников в нашей стране стало возможным благодаря освоению технологии промышленного обогащения природного селена по изотопу Se-74 до уровня более 96%, который в дальнейшем используется в качестве стартового материала. Для изготовления источников он облучается в высокопоточном атомном реакторе, имеющемся в России. Это и позволяет производить высокоактивные острофокусные источники Se-75 с размерами активной части от 1x1 мм до 3x3 мм и активностью до 120 Кюри, не имеющие аналогов на мировом рынке. Именно они обеспечивают высокие технические характеристики выпускаемых ЭМИ приборов.



Конструкция приборов полностью обеспечивает выполнение всех требований по обеспечению радиационной безопасности при использовании и хранении оборудования. Для транспортировки и замены источников излучения разработаны и применяются специальные транспортно-перезарядные контейнеры, позволяющие не только хранить и перевозить радионуклидные источники, но и заряжать ими дефектоскопы непосредственно на рабочем месте без применения специальных защитных средств. В соответствии с установленными отечественными и между-

народными правилами на всё производимое оборудование оформлены сертификаты, подтверждающие их соответствие требованиям радиационной безопасности.

Разработки специалистов ЭМИ дважды выдвигались Корпорацией РОСАТОМ на соискание Премии Правительства Российской Федерации – в 2007 и 2008 году, отмечены рядом российских и зарубежных наград. Российский рынок для предприятия является приоритетным. Современные производственные возможности ЗАО позволяют в полной мере удовлетворить потребности нашей страны в поставке радиографического оборудования по ценам ниже мировых.

Продукция «ЭНЕРГОМОНТАЖ ИНТЕРНЭШНЛ» используется не только в энергетических отраслях. Она нужна везде, где имеются потенциально опасные промышленные объекты со сварными конструкциями ответственного назначения. Несомненное преимущество современного радиографического оборудования – высокая эффективность контроля качества металлов и их сварных соединений, к тому же оно способно работать в автономном режиме, без использования каких-либо других внешних источников энергии.

ЗАО «ЭМИ» продолжает активно работать в области создания нового и совершенствования ранее разработанного и уже освоенного производством радиографического оборудования.

Ещё одним направлением деятельности ЗАО «ЭМИ» является монтаж и ремонт тепломеханического оборудования энергетических и других промышленных объектов.

Виталий Борисович Богод,
первый заместитель
генерального директора

ЗАО «ЭНЕРГОМОНТАЖ
ИНТЕРНЭШНЛ»
107078, г. Москва,
Красноворотский пр-д, д. 3, стр. 1
тел.: 8 (499) 262 1493
факс: 8 (499) 262 2754
e-mail: rad@jssemi.ru
www.jssemi.ru



ЭНЕРГОМАШ

ЭНЕРГОМАШ

ТРУБОПРОВОДНАЯ АРМАТУРА ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ

ЗАО «Энергомаш (Чехов) – ЧЗЭМ» – крупнейшее в России предприятие, изготавливающее промышленную трубопроводную арматуру высокого давления для ТЭС и АЭС (на рабочие среды «вода-пар» с условным проходом от 6 до 800 мм на рабочее давление среды до 40 МПа и температурой до 650°C).

- **Проектирование и изготовление трубопроводной арматуры и запасных частей:**
 - арматура запорная: задвижки и клапаны запорные;
 - арматура регулирующая, редукционно-охладительные установки;
 - арматура предохранительная: предохранительные, импульсные клапаны;
 - арматура защитная: обратные клапаны, затворы;
 - специальная арматура для особых условий работы.
- **Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ и их внедрение.**
- **Оказание сервисных услуг по эксплуатации и ремонту продукции предприятия.**

СТРОГИЕ ИСПЫТАНИЯ И КОНТРОЛЬ, ТОЧНОСТЬ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ДИСЦИПЛИНА ЯВЛЯЮТСЯ ГАРАНТИЕЙ НАДЕЖНОСТИ И ДЛИТЕЛЬНОГО СРОКА ЭКСПЛУАТАЦИИ ИЗДЕЛИЙ ПРОИЗВОДСТВА



ЗАО «Энергомаш (Чехов) – ЧЗЭМ»

142300, МО, г. Чехов, ул. Гагарина, д. 1

тел.: 8 (495) 543 7292, доб. 46-20 факс: 8 (495) 543 7292, доб. 47-33

e-mail: gav_ora@energomash.ru (отдел продаж арматуры для АЭС)

www.energomash.ru

«ФИРМА «СОЮЗ-01» – НАДЁЖНЫЙ ПАРТНЁР И ГАРАНТ ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ

ЗАО «Фирма «Союз-01» входит в число ведущих разработчиков и изготовителей энергетической арматуры для тепловых и атомных электростанций, нефтехимической и газовой промышленности и является основным производителем уплотнительных элементов. Компания является давним партнёром Атомстройэкспорт и концерна Росэнергоатом. Её продукция поставлялась на блоки в Индию, Иран, Китай и практически на все действующие и строящиеся блоки в России. Компания входит в НПИА. Что помогает ей уже почти четверть века поддерживать свою высокую репутацию, корреспонденту нашего журнала рассказал заместитель генерального директора по маркетингу и продажам Павел Александрович АНДРЕЕВ.

– Павел Александрович, ваша компания была основана еще в 1989 году и достаточно давно стала одним из лидеров данного сегмента рынка. Что помогает вам сейчас удерживать эту позицию, несмотря на серьёзную конкуренцию?

– Крепкий, слаженный коллектив профессионалов, сочетание достижений современной науки и высокоэффективных технологий, обеспечивающих выпуск продукции, которая по качеству не только не уступает мировым образцам, но в большинстве случаев превосходит их, строжайший контроль качества продукции и гарантированное выполнение всех взятых на себя обязательств – вот тот фундамент, на котором держится высокая репутация нашей компании. Прибавьте к этому применение современных компьютерных технологий при проектировании изделий, позволяющих существенно сократить сроки разработки и изготовления высококачественной арматуры и уплотнений. Одним из важных направлений деятельности ЗАО «Фирма «Союз-01» является конструирование различных типов арматуры. В структуре предприятия имеется собственное конструкторское бюро с высококлассными специалистами. Работы осуществляются в CAD/CAM/CAE – системах проектирования высокого уровня. Благодаря эффективному совмещению возможностей современных систем проектирования и квалификации наших конструкторов, ЗАО «Фирма «Союз-01» оперативно реагирует на запросы клиентов, включая возможность разработки и реализации проектов по индивидуальным требованиям заказчика. Наша арматура обладает высокой степенью новизны, мы имеем более трёх десятков патентов на изобретения, а производство оснащено новейшими техно-

логиями. Высокий технологический уровень и современная производственная база позволили нам наладить производство трубопроводной арматуры, отвечающей самым жёстким российским и международным стандартам. Наше механообработывающее производство оснащено специальным, универсальным и автоматизированным оборудованием для механической обработки деталей различной технической сложности и обеспечивает получение высокого качества продукции в соответствии с внедрённой на предприятии системой менеджмента качества по стандартам ISO 9001:2008. Цех металлообработки располагает высокопроизводительным оборудованием (обработывающими центрами) ведущих европейских и российских компаний.

Кроме того, особое внимание мы уделяем качеству нашей продукции. На предприятии ЗАО «Фирма «Союз-01» создана лаборатория неразрушающих методов контроля ЛНМК, оснащённая современным контрольно-диагностическим оборудованием и располагающая всей необходимой документацией для проведения используемых методов контроля.

– Известно, что у многих производителей приоритетным считается производство более дорогостоящей продукции, а не той, что хоть и пользуется спросом, но стоит недорого. Как вы расставляете приоритеты при планировании производства?

– Мы целиком и полностью исходим из потребностей наших заказчиков. В состав продукции фирмы входят: запорная арматура (клапаны и задвижки), регулирующая арматура (дисковые краны), клапаны дроссельные, запорно-регулирующие, а также клапаны обратные, предохранительные прямого действия, фильтры, сильфонные сборки, дроссельные устрой-

ства, охладительные и редуцирующе-охладительные устройства (ОУ, РОУ, БРОУ), паровые форсунки, современные термостойкие сальниковые уплотнения и спирально-навитые прокладки из терморасширенного графита. Номенклатура выпускаемых нами изделий большая. Для более подробного ознакомления с ней вы можете скачать электронный каталог на нашем сайте или сделать заявку в отдел продаж и получить всю необходимую информацию.

Наша основная специализация – регулирующая арматура. Это клапаны впрыска, универсальные регуляторы на ПВД/ПНД, клапаны РПК поворотного-дискового типа и подъёмного типа. На станциях особенно любят именно клапаны поворотного типа. Они более привычны, их знают, мы их укомплектовываем отечественными приводами. Подъёмные клапаны мы укомплектовываем чешскими приводами, и не на всех станциях сотрудники КИПиА имеют навыки работы с импортным оборудованием. Но всё больше и больше модернизируется блоков различных станций, по различным федеральным программам, в которых мы тоже принимаем участие, там прописывается применение импортных приводов. Так что мы сейчас ставим те приводы, которые нужны конкретному заказчику.

– В чём конкретно заключается преимущество вашей продукции перед аналогичной, выпущенной другими отечественными производителями?

– Если говорить о конкретных преимуществах, то нужно останавливаться на каждом изделии. В общем же я могу сказать, что все наши клапаны отличаются простотой конструкции, высокий ресурс корпусных деталей (от 30 до 40 лет) и ресурс выемных деталей от 5 до 10 лет, высокая работоспособность клапанов в условиях высокой загрязнённости рабочей

среды, межремонтный период от 2 до 4 лет, низкий коэффициент гидравлического сопротивления, высокая ремонтпригодность клапанов, не требующая использования спецоборудования при ремонте и замене основных деталей, относительно небольшие габариты наших изделий и многое другое. Точно также я могу перечислить целый ряд преимуществ другой нашей продукции.

Если говорить о графитовых уплотнителях (наша фирма, начиная с 1993 года, является основным разработчиком и производителем графитовых уплотнений из терморасширенного графита, таких как – спирально-навитые прокладки (СНП) по ТУ 38.314-25-8-91, кольца графитовые уплотнительные (КГУ) по ТУ 38.314-25-6-91 для узлов уплотнения оборудования атомных станций, теплоэнергетики, нефтегазохимических производств, судостроительной промышленности и специальной техники), то они отличаются высокой надёжностью. Прокладки и графитовые кольца полностью исключают протечки «рабочей» среды в течение всего срока эксплуатации оборудования и не требуют доработок посадочных мест под уплотнения в действующем оборудовании. Гарантийный срок эксплуатации уплотнений – 4 года, срок службы – 12 лет. Так что, какой бы из видов нашей продукции сейчас не назвали, он имеет определённые преимущества перед отечественными аналогами. Но основное из них – высокое качество и надёжность при эксплуатации.

ЗАО «Фирма «Союз-01»
117312, Москва,
ул. Вавилова, д. 13
тел./факс: 8 (495) 663 8438
8 (499) 135 5431, 8 (495) 663 9038,
8 (495) 739 2687 (доб.117)
e-mail: andreepa_souz01@mail.ru
www.souz-01.ru

ТОКОГРАНИЧИВАЮЩИЕ РЕАКТОРЫ

С ВОЗДУШНЫМ СЕРДЕЧНИКОМ



производства
Coil Innovation GmbH



Официальный деловой партнёр:

НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
ТЕХНОСЕРВИС-ЭЛЕКТРО

КАЧЕСТВО • НАДЁЖНОСТЬ • ГАРАНТИЯ

107023, г. Москва, Барабанный пер., д. 3
тел./факс: +7 (495) 644 4950

info@ts-electro.ru **www.ts-electro.ru**



МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ФОРУМ ЭЛЕКТРОСЕТЕВОЙ КОМПЛЕКС. ИННОВАЦИИ. РАЗВИТИЕ.

ОРГАНИЗАТОРЫ: **ФСК**  **ЕЭС**  **Электрификация**
близко к каждому ПРИ ПОДДЕРЖКЕ:  **МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

23-25 октября 2012
Москва, МВЦ «Крокус Экспо»

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ИНФОРМАЦИОННЫЙ ПАРТНЕР ГЕНЕРАЛЬНЫЙ РАДИОПАРТНЕР ИНФОРМАЦИОННЫЙ ПАРТНЕР

РИА НОВОСТИ  **87.5 BUSINESS FM**
первое деловое радио **ПРАЙМ**
деловые новости

WWW.UPGRID.RU **+7(499)760-27-30**

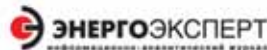
ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ОТРАСЛЕВОЙ
МЕДИА-ПАРТНЕР



ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ИНФОРМАЦИОННЫЙ
ОТРАСЛЕВОЙ ПАРТНЕР



СПЕЦИАЛЬНЫЕ
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПАРТНЕРЫ



СИСТЕМА ABB i-bus KNX

– ГЛАВНАЯ АРТЕРИЯ СОВРЕМЕННОГО ЗДАНИЯ

Комфортная среда для работы и проживания

Тема интеллектуального здания сегодня не сходит со страниц как специализированных, так и популярных изданий – её актуальность нельзя отрицать. Количество инженерных и других систем в современном здании постоянно растёт, расширяются их возможности, требования потребителей к этим системам возрастают. И всё-таки уровень «интеллекта» здания определяется не количеством различных систем и не возможностями каждой из них в отдельности, а уровнем взаимодействия между ними и, соответственно, гарантией максимальной эффективности, экономичности, надёжности, безопасности и комфорта. Однако обеспечить взаимодействие множества автономных систем – дело дорогостоящее, часто технически невозможное. Но выход есть.

Шина KNX – главная артерия современного здания

Технология ABB i-bus KNX – оптимальный инструмент, обеспечивающий комплексное, ориентированное на требования пользователя решение многих задач интеллектуального здания. Один слаботочный кабель – шина KNX – связывает между собой все командные и исполнительные устройства, обеспечивая согласованное функционирование всех компонентов системы. При этом упрощаются кабельные сети здания, уменьшаются затраты на их проектирование и прокладку, снижается риск пожара. Отсутствие центрального контроллера повышает надёжность системы ABB i-bus KNX: даже при выходе из строя одного или нескольких компонентов система в целом сохраняет свою работоспособность. Одним из преимуществ системы является также её гибкость, возможность её последующего расширения и изменение функций.

Система ABB i-bus KNX эффективна в частных домах и офисах, в гостиницах, в административных зданиях и производ-

ственных помещениях, в школах и больницах, всюду, где необходимо решать такие задачи, как:

- Управление освещением, жалюзи и другими электрическими нагрузками;
- Управление микроклиматом в помещениях (отопление, вентиляция, кондиционирование);
- Управление энергопотреблением;
- Мониторинг, сигнализация, визуализация и протоколирование;
- Связь с другими системами (автоматизации, передачи информации и пр.)

Освещение и жалюзи

Рациональное управление освещением, согласованное с работой жалюзи, значительно снижает расходы на электроэнергию, увеличивает срок службы ламп, создаёт исключительно комфортные условия в помещениях. Управлять освещением и жалюзи можно вручную или с помощью пульта дистанционного управления. Управление может осуществляться и автоматически – по сигналам от таймеров и датчиков движения, освещённости или силы ветра. Система ABB i-bus KNX позволяет создавать световые сцены, поддерживать заданный уровень освещённости в помещениях, имитировать присутствие хозяев в доме, реализовать функцию центрального выключателя, то есть нажатием на одну кнопку выключить весь свет и второстепенные нагрузки, опустить рольставни и перевести систему в дежурный режим.

Микроклимат

Управление температурой в каждом конкретном помещении не только создаст более комфортные условия, но и уменьшит потребление энергии. Запрограммированный уровень температуры может быть изменён в любое время. Таймер или датчик присутствия переведёт систему отопления из экономичного режима в комфортный. Датчик открытия окна предохранит

помещение от вымерзания зимой, а жалюзи автоматически опустятся, чтобы защитить помещение от перегрева в солнечный день. При необходимости система включит вентиляцию или кондиционер.

Энергопотребление

С помощью системы ABB i-bus KNX становится возможным управление и контроль нагрузок. В момент пикового потребления электроэнергии система отключит второстепенные нагрузки, это уменьшит риск пожара и расход электроэнергии.

Мониторинг и визуализация

Дисплеи и компьютеры могут быть использованы в системе ABB i-bus KNX для получения информации о состоянии всех компонентов системы и дистанционно управлять ими: включить нагрузку, изменить яркость светильников или температуру в помещении, отрегулировать положение жалюзи, проверить состояние окон и дверей – всё это можно сделать, не вставая с места. Диспетчер в офисном здании может контролировать расход электроэнергии, получать информацию о наличии людей в помещениях, а оперативное получение сигналов об авариях уменьшит возможный ущерб, упростит работу служб эксплуатации.

Связь с другими системами

Специальные шлюзы позволяют системе ABB i-bus KNX обмениваться информацией и взаимодействовать с другими инженерными системами зданий. Возможна интеграция с системами дистанционного инфракрасного управления различных производителей. Существует и возможность подключения системы ABB i-bus KNX к телефонной сети и сети интернет. В случае аварии система по телефону предупредит вас об этом и сама вызовет сервисную службу, а с помощью интернета можно выключить забытый утюг, находясь за тысячи километров от дома.



Энергоэффективность

Применение комплексных систем автоматизации зданий, использующих объединённые в единую сеть интеллектуальные контроллеры как для управления отдельными помещениями, так и функциями всего здания (освещение, жалюзи, отопление, вентиляция, кондиционирование и другие инженерные системы), обеспечивает существенную экономию энергии при полном удовлетворении требований заказчиков. Ставшая мировым стандартом технология KNX, наряду с обеспечением повышенной гибкости проектирования и реализации, высоким уровнем возврата инвестиций и максимальной надёжностью, обеспечивает значительную экономию энергии.

Всё это реально уже сегодня. А завтра? Выбрав систему ABB i-bus KNX, вы сделали надёжные инвестиции в будущее. Расширяется ассортимент компонентов, совершенствуются их приложения. Система ABB i-bus KNX и через многие годы будет соответствовать вашим растущим требованиям.

ООО «АББ»

Подразделение

«Низковольтное оборудование»

117997, Москва,

ул. Обручева, 30/1, стр. 2

тел.: +7 (495) 960 2200

факс: +7 (495) 960 2220

www.abb.ru/lowvoltage



СТРОЙ КАБ

СТРОЙКАБ: КАЖДЫЙ ГОД – ИННОВАЦИОННЫЙ ПРОРЫВ!

ООО «СтройКаб» давно и прочно занимает своё место на рынке электротехники, каждый год компания уверенно наращивает свой инновационный потенциал. Мы гордимся своими постоянными заказчиками и сегодня готовы к новому шагу вперёд, предлагая рынку обновлённый ассортимент выпускаемой продукции.

Центральное место в производственном ассортименте нашей компании занимают низковольтные комплектные устройства НКУ 0,4кВ, комплектные распределительные устройства КРУ 10-20кВ, а также комплектные трансформаторные подстанции.

Производство электрощитового оборудования для капитального строительства и эксплуатации жилых, общественных и промышленных зданий и сооружений:

- Ячейки КСО;
- Щиты распределительные типа ГРЩ;
- Шкафы распределительные ШР, ШРС, РЩ, ПР, ЩО;
- Устройства типа ЩАП и АВР;
- Шкафы учёта электроэнергии типа ШУ;
- Устройства управления асинхронными двигателями;
- Ящички управления типа Я5000;
- Щиты управления с элементами автоматики;
- Шкафы управления типа ШУ;
- Шкафы автоматики;
- Устройства ВРУ (УВР 8504);
- Этажные щиты УЭРМ, ЩЛС;
- Блочно модульные подстанции;
- Дизельные электростанции до 300кВт.



8 (903) 732 8357 8 (903) 268 8156
stroykab@mail.ru

«СтройКаб» готов предложить всю гамму щитового оборудования с учётом особенностей, определяемых на стадии проектирования, или по типовым схемам.

Вся продукция сертифицирована в соответствии с требованиями ГОСТ, соответствует повышенным отечественным и международным нормам и требованиям качества и надёжности, простоты и безопасности.

Наша компания обладает обширными связями на рынке электротехнической продукции, включая региональных производителей. Мощный производственный потенциал, эффективные решения, постоянное движение вперёд позволяют успешно решать поставленные задачи. Сегодня мы решили объединить свои усилия с наиболее крупными производителями отрасли, компаниями малого и среднего бизнеса для наиболее глубокого удовлетворения потребностей рынка в наиболее совершенной продукции.



**Всегда рады сотрудничеству
с заказчиками, коллегами
и партнёрами.**

ОТ ШИНОПРОВОДНЫХ СИСТЕМ К ПОЛНОМУ КОМПЛЕКСУ ИНЖИНИРИНГОВЫХ УСЛУГ

В одной из публикаций в журнале ТОЧКА ОПОРЫ (№ 104, 2009г.) мы говорили об опыте внедрения современных систем транспорта и распределения электроэнергии внутри зданий и сооружений при напряжении до 1000В – о шинпроводах. Шинпровода, плоские изолированные проводники (шины), заключённые в жёсткую металлическую оболочку, являются хорошей альтернативой кабельным системам в силу целого ряда причин: возможность передачи энергии до 6 кА по одному шинпроводу, где потребовались бы десятки кабелей; быстрый монтаж, благодаря конструкции,

ником круглого сечения в кабелях из-за практического отсутствия эффекта вытеснения тока наружу проводника (скин-эффекта). По этой причине шинпроводные системы применять выгодно – они более экономичные.

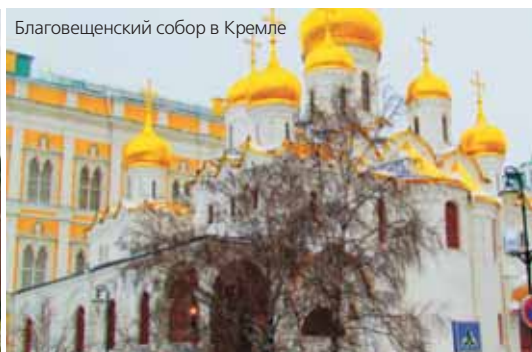
Компания ООО «ВСК-Электро» проектирует, поставяет на рынок шинпровода бренда «ЕАЕ Электрик АШ» (магистральные, распределительные, осветительные и троллейные), а также их монтирует. Этим видом продукции компания оснастила более 300 предприятий самого различного профиля. В их числе административные комплексы, большинство башен Сити в Москве, жилые

в том числе качество и сроки выполнения работ, от согласованности действий подрядчиков смежных инженерных систем. Наибольший эффект в работе может быть достигнут лишь в том случае, когда все виды инженерных систем сосредоточены в одних руках. На сегодняшний день компания «ВСК-Электро» получила право на выполнение генподрядных работ практически по всем направлениям инженеринговых систем. Это все виды систем электрооснабжения до 1кВ, включающие электропроводки, шинпровода, кабельные и воздушные ЛЭП, а также современное электроцистовое оборудование. Это элект-

Компания имеет лицензии и выполняет работы на электрических сетях напряжением до 35кВ с оборудованием КТП, КРУ и КРУН. Среди выполненных специалистами компании работ можно назвать поставку оборудования для тепловых сетей РТС, например, в Зеленограде, Очаково и в Грохольском переулке в Москве; участие в реконструкции Ивановской ГРЭС с установкой двух ПГУ-325 и Калининской АЭС в г.Удомля; монтаж систем вентиляции и кондиционирования на заводе в г.Электросталь; проектирование и монтаж систем водоснабжения и водоотведения насосных станций.



г. Удомля.
Сооружение
энергоблока
№ 4 Калининской
АЭС



Благовещенский собор в Кремле



Соборная площадь Кремля

собираемой на монтаже по принципу «LEGO», где ошибки исключены.

Безотказность в работе достигается наличием компенсационных температурных устройств, защитным металлическим покрытием алюминиевых шин и устройствам, ограничивающим усилие затяжки одноболтовых соединений практически освобождают службы эксплуатации от надзорных функций. Жёсткие, чаще всего металлические, оболочки делают шинпроводные системы более безопасными в отношении поражения электрическим током и возгорания. Наконец, плоская шина обладает большей передающей способностью по сравнению с провод-

комплексы Вэлл-Хаус и Эдельвейс, завод «Эфес-Пилснер» и крупнейший в Европе полиграфический комбинат «Экстра-М» под Красногорском. Продукцией, поставляемой компанией «ВСК-Электро», также оснащены многие спортивные комплексы, в числе которых ледовые дворцы в г. Коломне, в Строгино и Сокольниках в Москве, всепогодный горнолыжный спуск под Красногорском и многие другие. Благодаря надёжности поставляемой продукции и высокому качеству обслуживания заказчиков, компания «ВСК-Электро» завоевала отличную репутацию на рынке строительства наиболее важных объектов России.

При проведении строительномонтажных работ многое зависит,

росилое и осветительное оборудование наиболее известных производителей. В частности, в системах внутреннего и наружного, в том числе художественного освещения, применены мировые бренды SILL и REGOLUX. Ими оснащены самый высокий атриум в Европе на Северной башне Сити, ледовый дворец в Сокольниках, подходы к Храму Христа Спасителя, площади Кремля в Москве, заводы ВЕКА под Наро-Фоминском и в г.Электросталь. Это также все виды слаботочных систем: безопасности, системы связи и передачи данных, противопожарной защиты, системы автоматического управления (автоматизация и диспетчеризация) с использованием линий оптоволоконных систем.

Считаем, что успех компании «ВСК-Электро» заключается, прежде всего, в правильной кадровой политике. На всех должностях – от монтажника до ведущего менеджера – работают профессионалы высочайшего класса. Компания и дальше готова выполнять работы на самых ответственных объектах РФ.

С.В. Воронин,
Н.Н. Курочкин, С.П. Мокринский

ООО «ВСК-Электро»
121596, г. Москва,
Можайское шоссе, д. 165/1
тел.: 8 (495) 787 9160,
8 (495) 447 1020,
8 (495) 444 4114
e-mail: info@vskelektro.ru
www.vskelektro.ru

МИРОВОЙ ЛИДЕР В ПРОИЗВОДСТВЕ ЗАЗЕМЛЯЮЩИХ ДУГОГАСЯЩИХ РЕАКТОРОВ



TRENCH

Официальный деловой партнёр
ЗАО НПО
«ТЕХНОСЕРВИС-ЭЛЕКТРО»

107023, г. Москва, Барабанный пер., д. 3
тел./факс: +7 (495) 644 4950
info@ts-electro.ru www.ts-electro.ru



www.ts-electro.ru

16-19 октября
УФА-2012

**РОССИЙСКИЙ
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ФОРУМ**

**XVIII МЕЖДУНАРОДНАЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА
ЭНЕРГЕТИКА УРАЛА**

СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ ВЫСТАВКИ:

ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ

КАБЕЛЬ. ПРОВОДА. АРМАТУРА

ЭЛЕКТРО- И СВЕТОТЕХНИКА

БАШКИРСКАЯ ВЫСТАВОЧНАЯ КОМПАНИЯ
(347) 253 09 88 , 253 11 01, 253 38 00
e-mail: energo@bvkepo.ru, www.bvkepo.ru

БВК БАШКИРСКАЯ
ВЫСТАВОЧНАЯ
КОМПАНИЯ

ООО «ИНТЕРСЕРВИС»: КРЕДИТ ДОВЕРИЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНОГО БИЗНЕСА

Для того чтобы сегодня иметь в бизнесе успех, мало добиться высокого качества услуг и слаженности работы сотрудников – он требует быть автором интересного и смелого предложения. Об особом деловом подходе ООО «Интерсервис» – амбициозной, достойно зарекомендовавшей себя компании – с корреспондентом делового журнала ТОЧКА ОПОРЫ побеседовал её генеральный директор Иван Юрьевич ДЕМОВ.

– Иван Юрьевич, расскажите об основных направлениях работы вашего предприятия.

– Мы на рынке с 2007 года. Основной тематикой развития бизнеса избрали для себя комплексную комплектацию строительных объектов.

«ИнтерСервис» поставляет кабельную продукцию, низко/высоковольтное оборудование и многое другое. В числе наших поставок – качественные строительные материалы. Компания постоянно проводит анализ потребительского спроса и вводит в поставляемый своим партнёрам ассортимент товары, качество которых способно удовлетворить спрос самых требовательных специалистов.

С начала текущего года мы полностью занимаемся инженерингом, проектированием, строительством и монолитными работами. К любому делу стараемся подходить как можно масштабней и действовать структурно, комплексно. Например, на сегодняшний день мы занимаемся строительством торговых центров в Можайске, Звенигороде и Москве.

– Насколько своеобразна специфика работы ООО «Интерсервис» в роли поставщиков?

– Наша компания предоставляет своим клиентам кредит, то есть отпускает товары или груз на условиях отсрочки платежа.

Хочется обратить особое внимание, что сейчас ООО «Интерсервис» активно работает над реализацией программы системы расчётов на бартерной основе. Мы планируем запустить её для наших застройщиков и заказчиков в самое ближайшее время. Ориентировочно к середине лета. На текущий момент компа-

ния располагает договоренностями с рядом предприятий о том, что за поставленные нами материалы они рассчитаются квадратными метрами. Работы в сфере В2В – «бизнес для бизнеса» – мы выделяем для себя в числе приоритетных.

Вот вам пример – заказчик просит нас поставить ему железобетонные плиты. Возможно, мы не в нужном объёме компетентны в вопросе о них, но в рамках работы своей небольшой компании, можем профинансировать завод, который поставит их клиенту. Вот что заостряет интерес работы с нами, ведь отнюдь не многие могут позволить себе сделать клиентам подобное предложение. Этим характеризуется наш особый подход, «изюминка», «фишка».

– Насколько я понимаю, в основном, вы работаете в сегменте промышленного и гражданского строительства.

– Совершенно верно. При этом, существует ряд комплектующихся у нас компаний, связанных с добывающей промышленностью, консалтингом и дорожным строительством.

Логично, что нам интересны большие объёмы и перспективы. А они, безусловно, там, где есть деньги. Поэтому «Интерсервис» стремится работать с крупными компаниями. Мы всегда стараемся подстроиться под своего заказчика – оперативно выдаём ценовую политику, сроки и так далее. Когда «Интерсервис» берётся за проект, наши специалисты просчитывают все варианты комплектации оборудования – от самого дорогого до бюджетного. Если это необходимо, мы согласовываем для клиента свои проекты, что зачастую позволяет максимально ускорить запуск работы.



– С какими организациями у вас налажены наиболее прочные партнёрские отношения?

– Безусловно, хочется отметить успешное многолетнее сотрудничество ООО «Интерсервис» со строительным холдингом «ЛенСпецСМУ». Сейчас мы заняты совместной работой над объектом в Красногорске – микрорайоном «Изумрудные Холмы».

Также нашей компании чрезвычайно интересно работать с таким стабильным, перспективным клиентом, как компания «ТрансИнжстрой».

Приятно, что любую совместную деятельность мы базируем, в первую очередь, на дружеских отношениях. Ведь в конце концов, работаем с компаниями в лице конкретных людей. Так сложилось, что, освоив этот подход, стараемся его придерживаться.

– Что позволяет вам развивать передовые позиции в своём сегменте рынка?

– Отсрочки платежа – то, что выделяет нас на фоне других компаний. Нередки случаи, когда именно по этой причине мы получали заказчиков от своих конкурентов. Не стоит забывать, что любой бизнес предполагает риск. В связи с этим мы стараемся максимально проанализировать запросы и платёжеспособность заказчиков. Правда и в том, что наша компания теряет прибыль, «замораживая» финансовые средства. Но «Интерсервис» может позволить себе подождать – пускай деньги поработают на нашего клиента. Таким образом, мы увеличиваем свою рентабельность и доказываем готовность на самые серьёзные шаги.

Спецкор Игорь Алгаев

ООО «ИнтерСервис»
143002, Московская обл.,
г. Одинцово,
ул. Западная, д. 18
тел.: 8 (499) 922 6611
e-mail: info@energo-ss.com
www.energo-ss.com



**Александр
Геннадьевич
ИВАНОВ,**
генеральный
директор

ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ «СТРЕЛА»: МЫ ПРЕДУСМОТРЕЛИ ВСЁ!

Энергетическая Компания «Стрела» – поставщик услуг аренды дизельных генераторов и электростанций. Эта сравнительно молодая компания уже успела не только обзавестись крупными постоянными частными клиентами, но и успешно поработать с государственными заказами. И на достигнутом команда профессионалов останавливаться не собирается. Мы побеседовали с генеральным директором компании Александром Геннадьевичем ИВАНОВЫМ и узнали не только о принципах работы сегодня, но и об интересных планах, реализация которых, как и успех «Стрелы», не за горами.

– Александр Геннадьевич, ваша компания существует уже 6 лет. Какие из реализованных вами проектов были наиболее важными и сложными?

– В самом начале нашего существования, конечно, были какие-то трудности – заказы из-за которых мы переживали – а получится ли? Но сейчас – ни один из них уже не представляет сложности – отлаженная схема действий и готовность к любым неожиданностям не позволяют

нить два контракта по предоставлению в аренду электростанций для государственных компаний.

– А как происходит это соревнование за государственный заказ?

– На конкурсной основе. В интернете устраиваются онлайн торги – есть специальные компании, которые ими занимаются. Государственные органы выставляют в открытом доступе на этих площадках свои требования – вводятся определённые параметры, необходимые для реализации

ваем с ним ценовую политику и план действий – например, не всем нужна энергия каждый день или нужна, но на определённое время и повышенной мощности.

– Кстати, о ценовой политике, расскажите поподробнее.

– Мы стараемся рассчитывать нашу работу так, чтобы была возможность экономии расхода топлива, например, за счёт переменной нагрузки. Это позволяет нам снизить материальные затраты и, следовательно, уменьшить цену. Соответственно, заказчик видит реальную экономию средств.

– Фиксированная ли стоимость ваших услуг или есть возможность переговоров на эту тему?

– Есть фиксированный прайс, но всё, конечно, обсуждаемо. Если рассматривать вариант с аукционами в интернете, то там устанавливается так называемый шаг – процент, на который снижается стоимость во время соревнования с конкурентами. Он бывает от 0,5% до 5%. Если же дело касается частных клиентов, то цена зависит и от масштаба заказа, и от количества электростанций, и от возлагаемой на нас ответственности. Бывают случаи, когда наши партнёры берут часть работы на себя – например, производят сами техническое обслуживание, заправку топливом, тогда, соответственно, делаем скидки.

– Где приобретаете генераторы, сдаваемые в аренду?

– В нашем автопарке большинство машин японского производства, есть и немецкие, и английские, но всё же около 90% – производства Японии. Они, конечно, несколько дороже

при покупке, но это того стоит – эти модели уже давно зарекомендовали себя и в экономии топлива, и в надёжности, и при работе в наши морозы.

– В числе ваших клиентов и строительные компании, такие как ООО «СМУ-12 МетроСтроя», ООО «СДС-Управления строительства», ООО «СК Универсал Комплекс», ООО «ТехноСтройСервис», и в то же время организаторы таких развлекательных мероприятий как «Нашествие», «Пустые холмы». Есть ли разница в работе с заказчиками?

– Да. Если брать строительные компании – они очень часто берут электростанцию и сами её включают-выключают, заправляют топливом, когда это необходимо. Мы лишь занимаемся необходимым обслуживанием по регламенту. Так же мы часто работаем с ресторанами – во время плановых или внеплановых отключений электроэнергии. Им обязательно предоставляем оператора для обслуживания и поддержания работы, так как не во всех организациях есть штатный энергетик, который может все правильно рассчитать и поддерживать установку в рабочем состоянии. С мероприятиями схема немного другая – тут предоставляется, как правило, более широкий спектр услуг, ведь у людей, занимающихся организацией праздника такого масштаба, есть ещё много своих обязанностей и им не до энергетического оснащения. Требования, соответственно, тоже отличаются. Снова нужны операторы, теперь и для того, чтобы следить ещё и за экологической безопасностью. Ведь такие мероприятия проводятся



нам подвести заказчика. Самое сложное в нашем деле это, вероятно, конкуренция – очень много компаний на данный момент занимает этот сегмент рынка. Например, за государственные заказы идёт серьёзная борьба, но и из неё нам удастся выйти победителями – сейчас нам предстоит выпол-

данного заказа, и кто предложит лучшие условия и цены – тот и получает контракт.

– А какова модель работы с другими клиентами? Вы их ищете или они вас?

– Они сами нас находят по мере своей потребности. После обращения клиента мы обговари-

на воздухе – представьте, несколько тонн топлива под открытым небом!

– А какие существуют требования по экологической безопасности?

– Во-первых, мы должны поставить поддоны с песком под ёмкость с топливом и под саму электростанцию, во-вторых, качественная проводка, чтобы в случае обязательной регулярной проверки все показатели отвечали нормам и требованиям. Нам проблемы не нужны и мы не хотим их создавать нашим заказчикам. Мы придерживаемся принципа качественной и чистой работы, во избежание последующих неприятностей.

– Есть ли риски в вашей работе? На что следует обращать внимание в первую очередь?

– При проведении масштабного мероприятия мы привлекаем дополнительные электростанции для подстраховки. Риски как таковые практически исключены – люди нас не подводят – у нас работают только профессионалы, штата хватает. На случай технических отклонений всегда есть дополнительное оборудование. Также есть определённые схемы работы с поставщиками топлива – всегда точно обговариваем сроки, но и на случай каких-то недоразумений всегда имеем запасной вариант. Так что наши партнёры могут быть уверены – мы не подведём.

– Теперь понятно, как вы добились такого доверия от ваших постоянных партнёров!

– Могу привести один из примеров: у наших клиентов – крупнейшей строительной компании Мордовии, однажды сгорела одна из электростанций вследствие неисправности проводки. Ситуация осложнялась тем, что это была зима и ремонт нужен был срочный, иначе замёрзнет и застынет огромное количество бетона. И, хотя расстояние от Москвы около 700км, мы смогли устранить неисправность в течение 24 часов, даже без замены самой электростанции. Просто выехала бригада ремонтников и исправила все неполадки.

Мы действуем всегда оперативно и качественно. Расстояние для нас не проблема – многие наши клиенты находятся за тысячи километров от нас, но это не ме-

шает нам оказывать оперативную техническую поддержку в кратчайшие сроки. Также мы всегда гарантируем качественное исполнение работ. Когда нет никаких нареканий среди клиентов, приобретается известность среди этих компаний, наши заказчики рекомендуют нас своим партнёрам, будучи уверены в нашей исполнительности. Это ещё один способ приобретения клиентуры.

– Расскажите о планах компании.

– Во-первых, мы решили заняться не только предоставлением в аренду, но и предложением услуг по ремонту электростанций. Опыт такого рода у нас присутствует – все электростанции, находящиеся в нашем автопарке, мы чиним сами.

А во-вторых, мы планируем интересный проект – предоставление автономного энергоснабжения частных домов. Это очень выгодный вариант для жителей загородных посёлков. Сейчас за 3 млн рублей можно поставить дизельную или газовую электростанцию. За 2 года использования она окупится и будет предоставлять электроэнергию ещё дешевле, чем город. При этом в тёплое время года выделяемое при работе тепло, будет утилизироваться, а зимой – идти на отопление дома. Также стоит отметить ещё одно преимущество автономной электростанции – это отсутствие перебоев и отключения электроэнергии.

– Как интересно, но такие машины наверняка нуждаются в каком-то особом обслуживании?

Не в таком уж и особом – постоянное присутствие человека не требуется, станция снабжена компьютером, на мониторе выводятся все данные, необходимые характеристики. Да, каждые 500 часов требуется регулярное ТО, но это просто замена масла, осмотр техники, замена топливных и воздушных фильтров. Для этого можно приглашать оператора, но, в принципе, мужчина может производить эти работы сам. А само подключение обязательно должен проводить профессионал – во избежание последующих проблем.

Электростанция занимает место в 2 раза меньшее, чем стандартный гараж и может быть установлена в подвале или на

территории участка в отдельном техническом помещении, чтобы не передавалась вибрация. Принимая во внимание тот факт, что машина будет находиться в помещении, а, следовательно, морозы

рынок довольно обширен. Сейчас просто немногие знают о преимуществах автономного электрообеспечения. Есть привычка оплачивать по усреднённому тарифу государству, а про частные элект-



ей не страшны, мы пришли к выводу, что в этой отрасли мы будем использовать модели европейского производства. Они более просты в ремонте. И, немаловажный плюс – запасные детали для машин из Европы найти у нас гораздо проще, чем для аналогов производства Японии. Сдавая генераторы в аренду, мы можем подожать необходимую деталь пару месяцев – как мы это делаем с «японцами», а в случае с частными потребителями – замена нужна будет как можно скорей, так что гораздо удобнее использовать «европейцев». Электростанции очень тихие, шума слышно не будет. Так что никаких подводных камней в использовании нет.

– Впечатляет, а есть ли какие-то сроки в исполнении ваших планов?

– Сейчас мы занимаемся исследованием этого сектора рынка, пытаемся предвидеть все возможные препятствия – присутствует конкуренция опять же, хоть отрасль достаточно молода. Но и

ростанции думают немногие, хотя они не только выгодней, но и работают без перебоев, не говоря уже об отоплении. В наших планах донести очевидную выгоду автономного энергоснабжения до конечного потребителя и вплотную заняться поставками.

На данный момент мы обладаем грамотными специалистами в этой области, инженерами-профессионалами, и примерно через полгода выйдем на рынок с этой услугой.

– Пожелаем удачи!

Беседовала Яна Ленкова

Энергетическая Компания «Стрела»

Офис в Москве:

2-й Лихачёвский переулок, д. 7
тел.: 8 (495) 226 5330, 766 7743

Филиал Компании

в Санкт-Петербурге:

Литейный проспект, д. 9

тел.: 8 (812) 643 5564

e-mail: info@generators-rental.ru

www.generators-rental.ru

ПОЛНЫЙ ЦИКЛ ПРОИЗВОДСТВА ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩЕГО СВЕТОДИОДНОГО ОСВЕЩЕНИЯ, ВКЛЮЧАЯ БЛОКИ ПИТАНИЯ, КОРПУСНЫЕ ИЗДЕЛИЯ.

LEDeffect

ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ СИСТЕМЫ ОСВЕЩЕНИЯ

Широкий ассортимент качественной светодиодной продукции:

- интерьерное освещение,
- промышленное освещение,
- освещение для ЖКХ,
- уличное освещение

Во всех изделиях используются только японские светодиоды Nichia.

Сфера применения светодиодных светильников: ЖКХ, офисные здания, промышленные предприятия и складские терминалы, парковки и торговые помещения, придомовые территории и улицы.



Кроме того компания предлагает системы автоматизированного управления освещением (позволяет экономить до 90% электроэнергии на освещении) и содействие в реализации энергосервисных контрактов (проведение энергоаудита, привлечение финансирования для реализации энергосберегающих мероприятий).

Компания состоит в Некоммерческом Партнёрстве производителей светодиодов и систем на их основе (НП ПСС).



РОССИЙСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ



Гарантируется высокое качество надежных светодиодов Nichia (Япония)



Светильники не содержат вредных веществ и не требуют специальной утилизации



Светильники используются в торговых точках и на объектах назначения



Все светильники сертифицированы

Компания «ЛЕД-Эффект»
115230, г. Москва,
Варшавское шоссе, д. 42

тел./факс: **8 (495) 545 4605**
e-mail: info@ledef.ru
www.ledeffect.ru

X МЕЖДУНАРОДНАЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА ЭНЕРГЕТИКА В ПРОМЫШЛЕННОСТИ УКРАИНЫ - 2012

26-28 сентября 2012 г.



ОРГАНИЗАТОРЫ:

Министерство энергетики и угольной промышленности Украины
Международный выставочный центр

- ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА
- ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ МАШИНОСТРОЕНИЕ
- ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИКА
- ЭЛЕКТРОКАБЕЛЬНАЯ ПРОДУКЦИЯ И АКСЕССУАРЫ
- АСУ ТП, КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ И ДИАГНОСТИКА
- ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ И ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ
- ПРОМЫШЛЕННОЕ ОСВЕЩЕНИЕ
- ЭНЕРГЕТИКА В СТРОИТЕЛЬСТВЕ
- ЭНЕРГЕТИКА НА ТРАНСПОРТЕ, В АПК
- АЛЬТЕРНАТИВНАЯ И ВОЗОБНОВЛЯЕМАЯ ЭНЕРГЕТИКА
- УГОЛЬНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ
- НЕФТЕГАЗОВАЯ И НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ
- НАСОСЫ, ТРУБЫ, АРМАТУРА

ПРЕЗЕНТАЦИЯ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ ПРЕДПРИЯТИЙ ТЭК УКРАИНЫ

- СОВЕЩАНИЯ, ТЕМАТИЧЕСКИЕ "КРУГЛЫЕ СТОЛЫ", КОНФЕРЕНЦИИ, СЕМИНАРЫ, ПРЕЗЕНТАЦИИ ПРЕДПРИЯТИЙ

Официальное издание форума:



Технический партнер: **Rams Media**

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ВЫСТАВОЧНЫЙ ЦЕНТР
Украина, 02660, Киев, Броварской пр-т, 15

X МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФОРУМ
"ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС
УКРАИНЫ: НАСТОЯЩЕЕ И БУДУЩЕЕ"

ПАТРОНАТ:
КАБИНЕТ МИНИСТРОВ УКРАИНЫ
КОМИТЕТ ВЕРХОВНОЙ РАДЫ УКРАИНЫ
ПО ВОПРОСАМ ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО
КОМПЛЕКСА, ЯДЕРНОЙ ПОЛИТИКИ И ЯДЕРНОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ



Международный выставочный центр
Украина, 02660, Киев, Броварской пр-т, 15



М "Левобережная"
тел./факс: (044) 201-11-57
e-mail: nsilova@iec-expo.com.ua
www.tech-expo.com.ua
www.iec-expo.com.ua

ИНСТРУМЕНТЫ RIPLEY® ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ КАБЕЛЕЙ К СОЕДИНЕНИЯМ



Инструменты для высокотехнологичного удаления защитных оболочек электрических кабелей, изоляции, изоляции из сшитого полиэтилена, полупроводникового слоя, обрезки кабелей и продольной резки оболочек кабелей всех типов: низковольтных, среднего напряжения и высоковольтных кабелей.



Компания Ripley известна на мировом рынке как один из лидеров по производству высококачественных инструментов и приспособлений для высокотехнологичной подготовительной разделки кабелей в таких сферах, как передача и распределение электроэнергии, работа и обслуживание электротехнических сооружений, в электрической и электронной промышленности, кабельное телевидение, телекоммуникации, оптоволоконные линии связи, беспроводная связь, бытовая автоматизация, безопасность и спутниковая связь. 45-летний опыт позволяет компании постоянно совершенствовать свою продукцию для наиболее полного удовлетворения потребностей клиентов и разрабатывать новые инструменты для новых потребностей постоянно развивающегося электротехнического рынка.

Головной офис, конструкторское бюро, современные высокотехнологичные производственные цеха находятся в США (штат Коннектикут, г. Кромвелл); компания Ripley много лет успешно поставляет свою продукцию на рынки США, Канады, Южной Америки, в страны Западной, Восточной Европы и страны СНГ (Россия, Украина, Беларусь, Казахстан). Поставки осуществляются через дистрибьюторскую сеть, работающую в 75 странах. Для поддержки европейских клиентов создан филиал в Великобритании со складом готовой продукции, на котором поддерживается наличие большой номенклатуры продукции. Поставка европейским клиентам и из стран СНГ осуществляется с этого склада.

Риплей производит и поставляет продукцию трёх брендов: Miller®, Cablematic®, Utility Tool™.

Линейка продуктов Miller® включает инструменты для оптоволоконной и телекоммуникационной отрасли, а именно инструменты для резки и зачистки проводов и инструменты для продольной резки всех типов проводов и кабелей малого диаметра и оптоволоконных кабелей. Инструменты Miller характеризуются высокой точностью, которая обеспечивает чистую и аккуратную подготовку кабелей.

Продукция серии Cablematic® представляет собой высококачественные инструменты для подготовительной разделки кабелей в таких отраслях, как кабельное телевидение, телекоммуникации, беспроводная связь, бытовая автоматизация, безопасность и спутниковая связь. Линейка продукции включает инструменты для высокотехнологичного удаления защитных оболочек кабелей, изоляции, полупроводникового слоя, обрезки кабелей и продольной резки оболочек кабелей всех типов: низковольтных, среднего напряжения и высоковольтных кабелей. Инструменты обеспечивают последовательную, унифицированную подготовку концов кабелей для установки соединительных и оконцовочных элементов электрических сетей.

Монтаж и обслуживание электрических сетей – сложная работа, которая должна выполняться специально обученными высококвалифицированными профессионалами. Данная работа требует выполнения множества правил безопасности, а также использования оборудования различных типов и защитных приспособлений, большинство из которых разрабатываются для помощи рабочим, выполняющим работу в условиях повышенной опасности – в окружении подвешенного электрического обо-

рудования. Если эти средства правильно используются, то реальная работа по удалению оболочек кабеля может быть сделана более безопасно специальными инструментами, разработанными непосредственно для выполнения этой работы. Эти инструменты также дают возможность операторам электрических сетей и электромонтажным компаниям выполнять технологические операции по зачистке и подготовке электрических кабелей эффективно, последовательно и с высоким качеством. Минимизация повреждений проводников и изоляционных кабелей является основой долговременной надёжности кабельного соединения. Увеличенная безопасность электромонтажников, намного более высокое качество подготовки кабелей и значительно увеличенная производительность являются вескими причинами для операторов электрических сетей и электромонтажных компаний, стимулирующими рост использования таких инструментов. Одним из требований к операторам электрических сетей всегда была надёжность предоставления электричества для большого количества клиентов в городах или сельской местности. В современных условиях, когда поставщикам электроэнергии не хватает мощностей в некоторых регионах, строительство и обслуживание линий электропередачи и распределительных электрических сетей требует особого внимания. Вопрос надёжности для электрических соединений проводов и кабелей на различных участках электрической инфраструктуры на сегодня – важен как никогда!

Монтаж и обслуживание электрических сетей – сложная работа, которая должна выполняться специально обученными высококвалифицированными профессионалами. Данная работа требует выполнения множества правил безопасности, а также использования оборудования различных типов и защитных приспособлений, большинство из которых разрабатываются для помощи рабочим, выполняющим работу в условиях повышенной опасности – в окружении подвешенного электрического обо-

рудования. Если эти средства правильно используются, то реальная работа по удалению оболочек кабеля может быть сделана более безопасно специальными инструментами, разработанными непосредственно для выполнения этой работы. Эти инструменты также дают возможность операторам электрических сетей и электромонтажным компаниям выполнять технологические операции по зачистке и подготовке электрических кабелей эффективно, последовательно и с высоким качеством. Минимизация повреждений проводников и изоляционных кабелей является основой долговременной надёжности кабельного соединения. Увеличенная безопасность электромонтажников, намного более высокое качество подготовки кабелей и значительно увеличенная производительность являются вескими причинами для операторов электрических сетей и электромонтажных компаний, стимулирующими рост использования таких инструментов. Одним из требований к операторам электрических сетей всегда была надёжность предоставления электричества для большого количества клиентов в городах или сельской местности. В современных условиях, когда поставщикам электроэнергии не хватает мощностей в некоторых регионах, строительство и обслуживание линий электропередачи и распределительных электрических сетей требует особого внимания. Вопрос надёжности для электрических соединений проводов и кабелей на различных участках электрической инфраструктуры на сегодня – важен как никогда!

Контакты Ripley® в России
Представительство
в России:
тел.: 8 (495) 222 3615
тел./факс: 8 (495) 348 8314
e-mail: info@ripley-tool.ru
www.ripley-tool.ru
www.ripli-tools.com



**Борис
Алексеевич
НИКОЛАЕВ,**
генеральный
директор

БУРЕВЕСТНИКИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ В РОССИИ

Что делать компании, которая уже добилась определённых успехов на выбранном почти два десятилетия назад поприще? Найти ещё одно направление для своего дальнейшего развития. Именно так и поступило руководство компании АБН – одного из ведущих дистрибьюторов продукции крупнейших мировых производителей в области СКС. Добившись успеха в освоённой ими области, компания обратила внимание на новое, революционное направление – строительство энергосберегающих, или как их ещё называют, пассивных домов.

Слагаемые успеха

Основанная 18 лет назад, в 1994 году, компания АБН специализируется на поставке оборудования, материалов и услуг для создания и модернизации кабельных систем и компьютерных сетей. Сегодня здесь трудятся 260 человек. Компания хорошо известна на российском ИТ-рынке в качестве дистрибьютора кабельной продукции и СКС многих международных и российских производителей. В их числе такие знаменитые марки, как Panduit, Hyperline, Zpas, Teldor, Belden, 3M, Lindner, ДКС, APC, Legrand, Fluke, Schneider Electric и др. Услугами АБН пользуются крупнейшие системные интеграторы России. В число заказчиков компании входят NOKIA, Coca-Cola и IKEA, Сбербанк РФ, Газпром, Московский метрополитен, аэропорт «Шереметьево-2», АвтоВАЗ, телекомпания ОРТ, Ростелеком и многие другие. В настоящее время компания АБН участвует в строительстве Олимпийских объектов в Сочи, установке компьютерных сетей в школах, модернизации СКС на объектах здравоохранения Москвы и Московской области.

Объявленный государством курс на развитие энергосберегающих технологий открыл новые возможности для АБН. Генеральный директор компании Борис Алексеевич Николаев, имея большой опыт в строительстве и проектировании инженерных систем, всерьёз заинтересовался данной проблемой. С 2010 года был проведён глубокий анализ опыта применения энергосберегающих технологий как в России, так и за рубежом.



Встреча с руководством Института пассивного дома, доктором Вольфгангом Файстом

Германия). Там он не просто принял участие в работе конференции, но и активно общался с её участниками, приехавшими в Дрезден из многих стран мира, собрал представленные на этом форуме материалы по энергосберегающим технологиям и пассивным домам, посетил проходившую в рамках работы конференции выставку. Первым осязаемым результатом этой поездки стало открытие в 2011 году нового подразделения компании – «АБН Хайтек», которое занимается инновационными инженерными системами и энергосберегающими технологиями. Следующий этап – решение взяться за строи-

технологиям и пассивным домам. Традиционно организатором этой конференции стал дармштадтский Институт пассивного дома, основанный и возглавляемый профессором Вольфгангом Файстом. Мы поехали на эту конференцию в первую очередь для того, чтобы встретиться с профессором Файстом, поскольку у меня на тот момент были сомнения в той информации по пассивным домам, которой я обладал, – вспоминает об этой поездке Борис Алексеевич. – Конференция была очень необычной. Во-первых, по количеству участников. В этом форуме участвовали 1000 специалистов из 45 стран мира. И их основное внимание было сосредото-



Подготовка утеплённого фундамента для пассивного дома

В 2010 году Борис Алексеевич посетил город Дрезден (Германия), где принял участие в 14-ой международной конференции по энергосберегающим технологиям и пассивным домам, ежегодно проводимой Институтом пассивного дома (г.Дармштадт,

Германия). Там он не просто принял участие в работе конференции, но и активно общался с её участниками, приехавшими в Дрезден из многих стран мира, собрал представленные на этом форуме материалы по энергосберегающим технологиям и пассивным домам, посетил проходившую в рамках работы конференции выставку. Первым осязаемым результатом этой поездки стало открытие в 2011 году нового подразделения компании – «АБН Хайтек», которое занимается инновационными инженерными системами и энергосберегающими технологиями. Следующий этап – решение взяться за строи-

За державу обидно

– В 2012 году я собрал свою команду, и мы отправились в Ганновер на 16-ю международную конференцию по энергосберегающим

технологиям и пассивным домам. Традиционно организатором этой конференции стал дармштадтский Институт пассивного дома, основанный и возглавляемый профессором Вольфгангом Файстом. Мы поехали на эту конференцию в первую очередь для того, чтобы встретиться с профессором Файстом, поскольку у меня на тот момент были сомнения в той информации по пассивным домам, которой я обладал, – вспоминает об этой поездке Борис Алексеевич. – Конференция была очень необычной. Во-первых, по количеству участников. В этом форуме участвовали 1000 специалистов из 45 стран мира. И их основное внимание было сосредото-

европейских государств. Во-вторых, нас удивило, что не было представителей строительных организаций РФ. Это говорит о том, что у нас проблеме энергосбережения уделяется недостаточно внимания. Признаюсь честно, мне стало обидно. Европа занимается этой проблемой более 20 лет, и уже построено по всему миру более 40000 энергоэффективных домов общей площадью 20 млн. квадратных метров. У нас же ещё 3-4 года назад утверждали, что пассивные дома в России строить не выгодно. Потом, правда, после введения Закона об энергоэффективности, было построено сразу несколько энергосберегающих домов. Но в основном это пиар-проекты производителей стройматериалов, либо дома экоэнтузиастов. Разве это сравнишь с европейскими масштабами?

Энергетическая революция в Европе с помощью энергоэффективного дома

Технология «пассивный дом» переживает настоящий бум в Европе: за последние 10 лет только в Германии и Австрии возведено более 15 тыс. зданий, в некоторых регионах она уже стала строительным стандартом.

Пассивные дома – это дома-термосы с низким потреблением энергии. Они герметично изолируют внутреннее пространство дома от окружающей среды и не требуют привычных систем отопления. Расчётное потребление на отопление таких домов не более 15 кВт·ч на квадратный метр в год, что примерно в 10 раз меньше российских строительных нормативов. Проектирование и строительство энергоэффективного дома основано на расчётной программе «Пакет проектирования пассивного дома» (PHPP), разработанного Институтом пассивного дома. Также по инициативе этого института и лично его руководителя профессора Вольфганга Файста разработан Генеральный план европейской энергетической революции. План предусматривает не только строительство новых энергоэффективных объектов, но и модернизацию построенных ранее. В настоящее время 5 млн. кв. метров застроенного пространства в Европе обеспечивается послевоенной системой с потреблением тепла в среднем от 140 кВт·ч/м² до 240 кВт·ч/м², и это

может принести странам-участникам большую выгоду в форме самой крупной инвестиции ЕС за последние 60 лет. Генеральный план энергетической революции в Европе предусматривает капиталовложения на ближайшие 20 лет в размере 400 млрд. евро.



Вид на один из строящихся объектов в посёлке с нулевым выбросом CO₂ zero:e park, Ганновер

Последние данные по 150 лучшим примерам модернизации в общественных зданиях в Австрии, Германии, Бельгии, Словении, Италии, Швейцарии, Чехии, Швеции, Дании, Великобритании и Франции свидетельствуют, что рост энергоэффективности на 20 %, требуемый согласно стандартам ЕС, экономически и технически возможен уже сегодня.

Пусть мы не будем первыми, но мы будем лучшими

Компания АБН, имея определённый опыт строительства инженерных систем «умного дома» и управления ими, в 2012 году приняла решение построить такой энергосберегающий дом в районе Наро-Фоминска. Генеральному директору компании удалось заручиться поддержкой профессора Файста, его помощников по архитектуре и директора Института пассивного дома в России Александра Елохова, которые пообещали оказывать консультативную помощь компании при строительстве такого дома на территории РФ.

– Я заинтересован в том доме, который буду строить, и буду стро-

ить не просто дом, а лучший в России энергосберегающий дом, – говорит Борис Алексеевич. – Строить будем по технологиям, разработанным Институтом пассивного дома, с соблюдением всех технологических процессов. Поэтому, прежде чем замахнуться на такой про-

строительства энергосберегающих домов, провели ряд встреч, в том числе и с главой Института пассивного дома, посетили ряд объектов, в том числе посёлок с нулевым выбросом CO₂ zero:e park, который является самым большим посёлком такого типа в Европе.

ект, мы познакомились с сооружениями подобного типа, которые уже были построены, и в Европе, и у нас в России. У нас первый такой объект был построен в Казани в 2010г., в то время он был одним из лучших. В 2011г. в Подмоскowie в Бутово был построен ещё один дом с высокими показателями энергоэффективности по проекту немецкого архитектора Томаса Кнехта. Мы с ним разговаривали, он дал согласие сотрудничать с нами в строительстве нашего энергоэффективного дома в Подмоскowie. В том же 2011 году в Крёкшино сдан в эксплуатацию «Активный дом», где воплощено много интересных решений от датской компании Velux. Мы знакомимся с этими и с другими домами, построенными на территории России и в ближнем зарубежье, внимательно познакомились со всей доступной документацией, провели анализ. То есть к поставленной перед самими собой задаче отнеслись очень серьёзно. Поэтому и поехали в этом году на конференцию в Ганновер, побывали на выставке, которая работала в рамках этой конференции, познакомились с последними достижениями в области

Во многих странах Европы к проектам новых строящихся домов предъявляется обязательное требование о включении в проект энергосберегающих технологий, т.е. использование тепловых насосов, солнечных батарей, ветровых электродвигателей и т.д. И там, если компания берётся за строительство энергоэффективных объектов, правительство страны выделяет ей субсидии и льготные кредиты. Хотелось бы и нам иметь поддержку государства. Понятно, что без должного стимулирования строительства энергосберегающих объектов со стороны государства, ожидать бурного развития этого направления не стоит. А пассивный дом строить будем, и надеемся, что он будет одним из лучших.

Компания АБН
117393, Москва,
ул. Архитектора Власова, 49
тел.: 8 800 555 3232
(бесплатный звонок по России)
тел.: 8 (495) 995 1010
(32 линии)
e-mail: inf@abn.ru
www.abn.ru

ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭКОНОМИЧНОСТИ РАБОТЫ ТЭЦ

Ещё в СССР в промышленно развитых районах широкое распространение получили электростанции, осуществлявшие отпуск пара для нужд промышленных предприятий. Такие ТЭЦ при малых капитальных затратах обеспечивали высокую экономичность, расход топлива на электроэнергию составлял около 170-250 гр.у.т./кВт*час. На них устанавливалось оборудование на низкие параметры пара 90-130 ата, как правило, это оборудование достаточно новое (выпуска середины – конца 80-х годов). Отпуск пара промышленным потребителям осуществлялся от турбин с противодавлением типа Р или от регулируемых отборов турбин типа ПТ (П). Как хорошо известно, мощность турбины типа Р прямо пропорциональна от-

исходя из работы оборудования ТЭЦ по тепловому графику на мощности, близкой к номинальной, с расходом питательной воды, близким к расчётному. С учётом этого на энергоблоки вплоть до 200МВт устанавливались питательные насосы с электроприводом. КПД таких насосов существенно зависит от подачи насоса. При отклонении расхода от номинального – КПД насоса падает. Для регулирования производительности насосов на ТЭЦ применяется дросселирование при постоянной частоте вращения насоса.

В настоящее время в связи с перепрофилированием или остановкой промышленных предприятий существенно уменьшилось потребление пара предприятиями. При этом потребность в элект-

рической график ведёт к снижению расхода питательной воды и, как следствие, – к снижению экономичности работы питательных насосов за счёт дросселирования (увеличение расхода электроэнергии на собственные нужды турбинного отделения).



рической график ведёт к снижению расхода питательной воды и, как следствие, – к снижению экономичности работы питательных насосов за счёт дросселирования (увеличение расхода электроэнергии на собственные нужды турбинного отделения).

С целью повышения экономичности на станциях вынужденно вводятся такие режимы, как отпуск тепла через РОУ без генерации электроэнергии (режим котельной) или отпуск тепла через РОУ с параллельной работой турбины в конденсационном режиме для обеспечения минимальной нагрузки энергетического котла. Внедряются гидромурфты для регулирования ПЭН. Все эти мероприятия в некоторой степени повышают экономичность ТЭЦ, по сравнению с режимами её работы с малыми тепловыми нагрузками штатным составом оборудования, но всё равно не позволяют обеспечить приемлемую экономичность работы ТЭЦ.

Специалистами нашей компании совместно с турбинными заводами разработаны решения по повышению экономичности работы ТЭЦ:

1. Установка турбин на параметры пара промышленного отбора. По-

зволяет загрузить промышленный отбор, увеличить электрическую мощность ТЭЦ и одновременно повысить тепловую экономичность основного оборудования, а в случае турбин Р и восстановить работоспособность ТЭЦ. Срок окупаемости 3-5 лет;

2. Замена РОУ на микротурбину с противодавлением. Позволяет повысить экономичность произ-

водства тепла за счёт комбинированной выработки тепла и электроэнергии. Срок окупаемости 2-4 сезона работы ТЭЦ в режиме котельной;

3. Замена электродвигателей питательных насосов на турбопривод с питанием паром из отбора турбины. Позволяет увеличить электрическую мощность ТЭЦ за счёт снятия технологических ограничений, повысить экономичность и уменьшить затраты электроэнергии на собственные нужды. Срок окупаемости около 1 года;

4. Реконструкция схемы питания котлов мощных энергоблоков с отказом от РПК. Обеспечивает повышение мощности энергоблока на 2-4 МВт при неизменном расходе топлива за счёт снижения потерь на дросселирование в РПК., повышение маневренности энергоблоков. Срок окупаемости 1-2 года.

Андрей Александрович
Аксёнов,
генеральный директор

ООО «ТехЭнерго»
тел./факс: 8 (495) 973 2566
e-mail: sales@techenergo.ru
www.techenergo.com



пуску пара потребителям (тепловой нагрузке). Её работа без отпуска пара невозможна. Экономичность турбин типа ПТ (П) пропорциональна тепловой нагрузке, также для турбин этого типа характерно ограничение максимальной мощности при малых тепловых нагрузках промотбора. Кроме того имеются проблемы с работой системы регулирования турбины при малых расходах пара в промотбор.

Стоит отметить, что тепловая схема таких ТЭЦ проектировалась,

рической мощности снизилась незначительно, но изменился график потребления электроэнергии. Таким образом, характерными проблемами для ТЭЦ с отпуском пара на промышленные нужды являются:

1. Недостаток тепловых нагрузок;
2. Переменный график электрических нагрузок.

Недостаток тепловых нагрузок ведёт к ограничению располагаемой мощности ТЭЦ и снижению её экономичности. При этом по ряду

ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ СОЛНЕЧНЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Бытует мнение, что в России очень мало солнечной энергии, поэтому применение солнечных электростанций не оправданно. Это глубочайшее заблуждение. В Германии, где солнечную энергетику используют активно, её в среднем попадает на 10% меньше, чем, скажем, в Москве. А если брать не Москву, а, например, районы Забайкалья или Дальнего Востока, то эти показатели увеличиваются в разы. Следовательно, там применение солнечных электростанций особенно оправданно. Так почему же мы до сих пор так неактивно используем энергию, которая даётся нам Солнцем?

Автономные солнечные электростанции

Наиболее целесообразно использование автономных солнечных электростанций (АСЭ) там, куда невозможно или очень дорого подводить централизованное электроснабжение. Традиционно в состав АСЭ (если нагрузка питается от переменного тока) входят: солнечные модули, которые располагаются либо на опорной конструкции, либо на крыше здания, либо на земле и закрепляются при помощи специальной монтажной системы; устройство контроля заряда; блок аккумуляторных батарей; автономный гибридный инвертор, который может использовать различные источники энергии и управлять всем хозяйством в зависимости от ситуации.

В последнее время вместо обычных контроллеров заряда в составе АСЭ стали применяться сетевые инверторы, а также микроинверторы. Качественные автономные инверторы могут осуществлять заряд аккумуляторов как со входа 220 В, так и с выхода, куда обычно и подключается сетевой инвертор. Такая замена позволяет решить несколько задач: повышение КПД всей системы, уменьшение потерь на проводах, улучшенное обслуживание и, соответственно, более длительный срок эксплуатации аккумуляторных батарей, т.к. для заряда используется заведомо

лучшее зарядное устройство инвертора, а не контроллера заряда.

Сетевые солнечные электростанции

Не секрет, что даже там, где имеется подключение к центральным сетям, качество электроснабжения оставляет желать лучшего и количество энергии, получаемое потребителем, ограничено различными факторами. В таких случаях целесообразно использовать сетевые солнечные электростанции. Они не запасают энергию в аккумуляторах, а направляют её непосредственно в сеть. Применение множества распределённых сетевых солнечных электростанций позволяет не только радикально улучшить качество электроснабжения, но и оставит в прошлом дефицит энергии и сильно уменьшит потери в электрических сетях. К сожалению, в России генерация энергии жёстко монополизирована и обложена таким количеством бюрократических

нативной (в том числе и солнечной) энергетики. Один из основных – так называемый «зелёный тариф» – был разработан и впервые применён в Германии, а сейчас используется в большинстве стран, развивающих альтернативные источники энергии. Его суть проста: организации или граждане за счёт собственных или заёмных средств строят солнечные электростанции, а государство через уполномоченные энергоснабжающие организации покупает эту энергию по специальным повышенным тарифам. Обычно в комплект входят различные налоговые послабления, компенсация ставки кредита и т.д. Таким образом, государство не несёт никаких капитальных затрат, а только выкупает энергию в течение гарантированного длительного срока. Фактически, учитывая инфляцию, регулярное уменьшение «зелёного тарифа» и удешевление оборудования, переплата стремится к нулю.

электростанции энергии. Но там оборудование для солнечных электростанций не облагается таможенной пошлиной и НДС, за счёт этого его стоимость в два раза ниже, чем в России.

Почему не мы?

В России тоже существуют надбавки к оптовой или розничной цене на производимую энергию. Но для их получения необходимо найти деньги, добиться разрешения на тех. присоединение, построить солнечную электростанцию, получить квалификацию. После этого нужно собрать пакет документов и обратиться в НП «Совет рынка», которое определит эту надбавку. Сейчас, правда, появился ещё один вариант. В рамках 261-ФЗ в бюджетах всех субъектов Федерации появилась строчка «энергоэффективность», а кое-где даже выделены под неё деньги. Из этих денег можно компенсировать капитальные затраты на строительство объектов альтернативной энергетики. Если оформить заявку, то из федерального бюджета могут добавить почти столько же. Но всё равно из-за высоких таможенных и налоговых барьеров, а также отсутствия в России производства оборудования и комплектующих для солнечной энергетики, стоимость капитальных затрат получается гораздо больше, чем в Европе или Украине. Почему же так и не принимается «зелёный тариф», хотя необходимые документы были подготовлены и направлены в правительство ещё в 2009 году? Боюсь, потому что по нему всё слишком определённо: стоит счётчик, по нему производятся расчёты, а целая армия «разрешающих и надзирающих» оказывается не у дел и лишается большого куска бюджетного пирога.

П.М. Михалёв,
генеральный директор

ООО «ВИЭКО»

109263 Москва, ул. Шкулёва, 2а
тел.: 8 (916) 900 8933

e-mail: info@viecosolar.com

www.viecosolar.com



П.М. МИХАЛЁВ, генеральный директор ООО «ВИЭКО» и
А.С. РЯПОВ, генеральный директор ООО «МосИнвертор»

условий, что пока у нас в стране действует единственная по настоящему сетевая солнечная электростанция, которая подаёт энергию на шины подстанции «Белгород-энерго» в Белгородской области. Остальные подобные станции работают на стороне потребителей и в общую сеть энергию не подают.

Кто и как платит за солнечную энергию

Во всём мире принято несколько возможных вариантов дополнительного финансирования альтер-

В разных странах существуют различные вариации на эту тему. В Португалии повышенный тариф платится только до момента выработки 10 МВтч энергии, затем снижается ниже цены отпуска потребителям. В Румынии выпускаются «зелёные сертификаты», которые зависят от количества выработанной энергии и обращаются на бирже. Украина установила один из самых высоких в Европе «зелёных тарифов» – 46,5 евроцентов за кВтч выработанной на солнечной

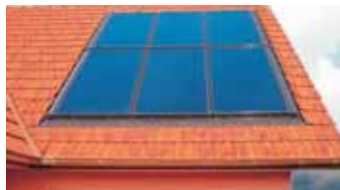
KNOWHOWRUS: ДАЮ ЭНЕРГИЮ НА ЗЕМЛЕ, В НЕБЕСАХ И НА МОРЕ

В последнее время внимание к альтернативным источникам энергии неуклонно растёт. Это определяется и экономичностью, и практически неиссякаемыми запасами природных ресурсов, затрачиваемых для получения энергии, и, конечно, экологичностью. Также интерес к гидростанциям, ветроустановкам и солнечным панелям подогревает простота в использовании и установке. Количество производителей увеличивается с каждым годом, но свежие решения привносят не все. Предприниматель Михаил Георгиевич НАУМОВ – один из тех, кто не просто занимается продажей и установкой, но и разрабатывает инновационные проекты в своей области.

Одно из направлений деятельности – создание оборудования для микро- и малых ГИДРО-ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ. Это дешевле и выгоднее, чем строительство линий электропередач или эксплуатация дизельных установок.

Возможно проектирование и продажа гидростанций на 1, 2, 3, 5, 10, кВт. Срок исполнения заказа составляет всего 2 месяца.

Ещё одной разновидностью альтернативного источника энергии, являются СОЛНЕЧНЫЕ ПАНЕЛИ. Готовится к производству одна из лучших в своём роде фотоэлектрическая установка с КПД до 44%. Выпуск планируется к 2014 г. Опытный образец уже есть, осталось



лишь найти инвестора. Солнечные модули выпускаются в двух модификациях – первые со световой чувствительностью только по лицевой стороне и вторые – по лицевой и тыльной стороне. Отличаются впечатляющим соотношением «Цена-качество» – они лёгкие, гиб-

кие, тонкие, и, при высокой производительности, обходятся всего 150 руб. за ватт.

СОЛНЕЧНЫЕ КОЛЛЕКТОРЫ отличает цельносварная поглощающая панель на основе специально разработанного алюминиевого профиля из коррозионностойкого сплава. И, если говорить о цене, то она снова может только приятно удивить – 18 000 рублей.

Следующим предложением являются ВЕТРОГЕНЕРАТОРЫ. Они небольших размеров – всего 5-6 метров в высоту, просты в сборке и использовании, а также работоспособны даже при скорости ветра 2 м/с! Возможна продажа на 1, 3, 5 кВт.

«Уникальность наших ветрогенераторов состоит в том, – рассказывает сам разработчик Михаил Георгиевич Наумов – что они снабжены специальным запатентованным двигателем по свойствам максимально приближенным к так называемому «вечному». Даже при отсутствии движения ветра лопа-



сти продолжают вращаться со скоростью 50-100 оборотов в минуту, заряжая при этом аккумулятор, который, в свою очередь, снабжает некоторым количеством получаемой энергии и сами лопасти.

Согласитесь, это впечатляет! Со всей продукцией предлагаем ознакомиться более подробно на сайте компании www.knowhowrus.com.

ООО «KNOWHOWRUS.ru»
Московская область, г. Коломна
тел.: 8 (903) 252 5137
e-mail: bioi@mail.ru
www.knowhowrus.com



**РАЗРАБОТКИ
В ОБЛАСТИ
ИЗМЕРИТЕЛЬНОГО
ОБОРУДОВАНИЯ**

Расходомер-счётчик безнапорных потоков СТРИМ

Расходомер предназначен для контроля и учёта потоков жидкости в безнапорных открытых и закрытых каналах, в т.ч. канализационных стоках. Осуществляет прямое измерение уровня и средней скорости потока.



Основные технические преимущества

- Диапазон измерения уровня: 0,03-4 м
- Пределы допускаемой относительной погрешности измерения уровня: ± 0,3 %
- Диапазон измерения средней скорости потока: 0,01-3 м/с
- Пределы допускаемой относительной погрешности измерения скорости: ± 1,5%
- Пределы допускаемой относительной погрешности вычисления расхода и объёма жидкости: ± 2%
- Срок службы – не менее 10 лет

ООО «3В-Инжиниринг» • 300028, г. Тула, ул. Болдина, д. 94
тел./факс: +7 (495) 545 4808 • тел.: (4872) 261709
e-mail: sales@3v-e.ru • www.3v-e.ru

ООО «Аудиторское бюро УК» – команда профессионалов

Членство в СРО НП «Аудиторская Ассоциация Содружество», в «Ассоциации юристов России».

- **Профессиональный аудит;**
- Все виды **бухгалтерского** сопровождения компаний;
- **Налоговая отчётность**, в т.ч. в стандартах МСФО и US GAAP;
- **Регистрация и ликвидация юр. лиц;**
- **Юридические услуги** (претензии, арбитраж и т.д.);
- **Консалтинг** (энергетика, нефтегаз, металл, связь, автоматизация и т.д.);
- **Инвестиции, девелопмент, строительство.**



8 (495) 641 8500

abuc@audit-abuc.ru
www.audit-abuc.ru

ИННОВАЦИИ В СФЕРЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ И ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ: ВЗГЛЯД ИЗНУТРИ

Курс на энергоэффективность и внедрение энергосберегающих технологий, взятый властями, создаёт мультипликативный эффект для всей экономики России, в том числе и в части придания ей мощного инновационного импульса, что позволяет компаниям и предприятиям энергетической отрасли предлагать свои перспективные решения в области энергосбережения. Редакция журнала «Точка Опоры» обратилась к ряду компаний с вопросом: «Какие инновационные решения предлагает ваша компания для повышения энергоэффективности и внедрения энергосберегающих технологий?». Вот какие ответы мы получили.



Игорь Григорьевич ЦУРАНОВ,
коммерческий директор
ООО «Промтехноком»

– Говоря о ближайших трендах развития энергетической отрасли, можно прогнозировать ориентацию на инновационные энергосберегающие технологии, которая приведёт к ужесточению экологического законодательства, а также требований к промышленным объектам. Подобные тенденции помогут расширить зону применения различных энергосберегающих технологий, а также стимулируют модернизацию предприятий.

Индустриальная политика компании «Промтехноком», ориентированная на ТЭК РФ, сконцентрирована на предоставлении эффективных решений для крупнейших предприятий отечественной энергетики.

Сегодня наша компания предлагает проекты, отвечающие требованиям экологического инжиниринга, в основе которого лежат принципы энергоэффективности, надёжности, экологической безопасности. Наличие собственного проектного офиса, в том числе отдела НИОКР и экспертизы, а также обширные проектные компетенции, помогают нам разрабатывать и реализовывать комплексные решения, используя самое современное оборудование и индивидуальный подход к каждому проекту.

В качестве примера удачно реализованных проектов по модернизации оборудования можно привести сотрудничество с ОАО «РусГидро» (Камская ГЭС, Жигулевская ГЭС), а также участие нашей компании в проекте «Урал Промышленный – Урал Полярный».

Одним из трендов современной энергетики является развитие «малой» или «собственной» генерации для нужд предприятий. Компания «Промтехноком» реализовала ряд подобных проектов, в том числе на Березняковском содовом заводе (проектирование и строительство собственной ТЭЦ), на территории Харьягинского нефтяного месторождения (реконструкция системы электроснабжения и газотурбинной электростанции) и т.д.

Собственная генерация позволяет снижать себестоимость основного производства объектов, одним из перспективных решений является утилизация для этих целей попутного топлива и отходов.



**Андрей Анатольевич
АНДРЕЕВ,**
заместитель генерального директора
ООО «Солнечная энергия»

– ООО «Солнечная энергия» разрабатывает, изготавливает и осуществляет поставки энергоэффективных автономных комплексов, использующих возобновляемый источник энергии – энергию солнца. И хотя использование альтернативной энергетики до сих пор довольно дорого по сравнению с традиционной, дефицит энергии и ограниченность топливных ресурсов в уже недалеком будущем заставят многие страны мира, особенно экономически развитые, обратить внимание на нетрадиционные источники энергии.

В России большие достижения по использованию солнечной энергии отмечены в области создания систем теплоснабжения с применением плоских солнечных коллекторов. Первое место в России по внедрению таких систем занимает Краснодарский край, где за последние годы в соответствии с действующей краевой программой энергосбережения сооружено около сотни крупных солнечных систем горячего водоснабжения и множество мелких установок индивидуального пользования. Наибольшее развитие солнечные установки для обогрева помещений получили в Краснодарском крае и Республике Бурятия. В Бурятии солнечными коллекторами производительностью от 500 до 3000 литров горячей воды (90-100°C) в сутки оснащены различные промышленные и социальные объекты – больницы, школы, завод «Электромашина» и т.д., а также частные жилые здания.

Мы в свою очередь и предлагаем энергоснабжающие системы «Солнечные установки», которые вырабатывают электроэнергию и горячую воду. «Солнечная установка» может быть запланирована ещё на стадии строительства дома или другого объекта, а может быть подсоединена к существующей системе теплоснабжения. В последнем случае вместо традиционного бойлера устанавливается бойлер гелиосистемы, а на крыше здания – солнечный коллектор. Кроме того, система отопления на солнечных коллекторах идеально соответствует системе водяных тёплых полов и обогрева плавательных бассейнов и экономично расходует утилизируемую тепловую энергию. Среди всех типов солнечных коллекторов самыми популярными являются коллекторы с вакуумными трубками. Вакуумный солнечный коллектор – система, применяющаяся для преобразования энергии солнца в любое время года. При его производстве используются современные материалы, созданные на основе вакуумных нанотехнологий. Удобство в эксплуатации, большая долговечность и эффективность предлагаемых водонагревательных систем гарантирована.



АНО ДПО НУЦ



НУЦ



НОЧУ ЦДО

ГРУППА КОМПАНИЙ «КАЧЕСТВО»

Группа компаний НУЦ «Качество» оказывает полный комплекс услуг организациям, проводящим работы в области неразрушающего контроля, экспертизы промышленной безопасности и технического диагностирования и выполняет следующие работы:

- Подтверждение компетентности персонала (аттестация персонала) **НК** в соответствии с российскими (ПБ 03-440-02, СДСПНК РОНКТД), европейскими (EN 473, EN 4179) и международными ISO 9712 нормами по всем секторам промышленности, включая оборудование электроэнергетики

НУЦ «Качество» - единственный на территории СНГ центр, имеющий европейскую и международную аккредитацию по тепловому контролю и контролю напряжённо-деформированного состояния.

- Оценка соответствия и аттестация лабораторий **НК** в соответствии с ПБ 03-372-00, в т. ч. лабораторий, выполняющих неразрушающий контроль на объектах электроэнергетики
- Аттестация методик и средств **НК** с выдачей «Свидетельства об аттестации»
- Подготовка и аттестация экспертов и экспертов высшей квалификации
- Проверка и оценка :
 - экспертных организаций ;
 - лабораторий **НК**;
 - лабораторий разрушающих и других видов испытаний.
- Обучение персонала проводится на основании лицензии департамента образования города Москвы по следующим программам:
 - испытание и контроль качества материалов неразрушающими методами;
 - техническое обследование, экспертиза промышленной безопасности опасных производственных объектов;
 - оценка технического состояния остаточного ресурса технических устройств и сооружений.
- Система менеджмента качества НУЦ «Качество» сертифицирована в соответствии с ISO 9001

Это означает, что перечисленные услуги в НУЦ «Качество» оказываются на европейском уровне в соответствии с ISO 9001, что подтверждается дипломами и наградами за высочайшее качество проводимых работ.



Тепловой контроль давно и успешно применяется для контроля и оценки состояния тепловой защиты зданий и является основным методом проведения инструментального энергоаудита.

НУЦ «Качество» проводит обучение специалистов по проведению энергоаудита, направленное на реализацию Федерального закона от 23.11.2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Программа курса разработана с учётом утверждённых рекомендаций Минэнерго РФ и соответствует требованиям, предъявляемым к подготовке специалистов большинства СРО, проводящих энергетический аудит. Программа подготовки включает в себя такие темы как:

- Нормативно-правовая база и методика проведения энергетических обследований ;
- Нормирование потребления и потерь энергоносителей, составление энергетических балансов ;
- Инструментальный энергоаудит и приборный учёт потребления энергоресурсов (по данной теме предусмотрены практические занятия) ;
- Техничко-экономическое обоснование энергосберегающих мероприятий ;
- Заполнение энергетического паспорта.

Продолжительность курса составляет 72 часа. После прохождения обучения специалисты получают удостоверения установленного образца о краткосрочном повышении квалификации.



Добро пожаловать в наш центр!



Наш адрес: 119991, Россия, г. Москва, Ленинский пр., 63/2. Тел.: 8 (495) 744-70-52, (495) 777-41-02
факс: 8 (495) 744-70-51, e-mail: kachestvo@umail.ru, www.centr-kachestvo.ru

АНО «ЭЛЕКТРОСЕРТ»: КАЧЕСТВО ПРОДУКЦИИ – ГЛАВНЫЙ ПРИОРИТЕТ РАБОТЫ НА РОССИЙСКОМ РЫНКЕ

Система подтверждения качества продукции сегодня – движущая сила повышения конкурентоспособности предприятий. Компании, которые о ней не заботятся, вряд ли могут рассчитывать на долгосрочный успех и стабильную экономическую выгоду. Сертификация в современных условиях бизнеса приобретает высокое значение и требует особого внимания.

Для конечного потребителя наличие сертификата соответствия означает гарантию качества и безопасности приобретаемого товара. Для производителей и поставщиков материалов и готовых изделий это непременное условие вывода продукта на рынок. Важную роль играет сертификат соответствия при определении банками или страховыми компаниями размеров и условий кредитования, страхования, а также при участии в тендерах и конкурсах. Сертификация не только защищает права потребителей на безопасность приобретаемой продукции, но и содействует рыночному продвижению продукции подтвержденной безопасности, способствуя развитию потребительского доверия. Сертификация продукции регулируется Федеральным законом «О техническом регулировании» и другими нормативными актами.

До выдачи сертификата соответствия аккредитованными испытательными лабораториями проводятся сертификационные испытания с целью определения показателей продукции установленным требованиям. По результатам испытаний составляется протокол сертификационных испытаний, после чего на продукт (товар, услугу) выдётся сертификат соответствия. Необходимо отметить, что сертификат соответствия выдётся только аккредитованными органами по сертификации.

Одним из основных требований подтверждения соответствия продукции являются требования пожарной безопасности на территории Российской Фе-

дерации. Подтверждение соответствия продукции требованиям пожарной безопасности осуществляется в форме обязательной или добровольной сертификации с выдачей сертификата соответствия или путём декларирования на соответствие требованиям Федерального закона Российской Федерации от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Подтверждение соответствия продукции в области пожарной безопасности – ключевое направление деятельности АНО по сертификации «Электросерт».



Автономная некоммерческая организация по сертификации «Электросерт» является одной из крупнейших компаний в области услуг по сертификации, испытаниям и контролю качества. С момента основания в 1996г. компанией был накоплен значительный опыт, которому сегодня доверяют лидирующие производственные и торговые организации, известные всему миру высоким качеством, надёжностью и безопасно-

стью своей продукции. Организация аккредитована на право проведения работ по подтверждению требований технических регламентов в системах сертификации ГОСТ Р и МЧС России, а также в других различных системах сертификации, имеет свой испытательный центр и тесно взаимодействует более чем с 50 научно-исследовательскими институтами и испытательными лабораториями.

«Электросерт» более 10 лет является членом Российского союза промышленников и предпринимателей России, что позво-

лает принимать участие в научных разработках, формировании предложений, направляемых Правительству Российской Федерации и другим органам исполнительной власти, и принятии государственных и отраслевых программ, направленных на повышение пожарной безопасности в Российской Федерации. Научно-исследовательская деятельность собственного испытательного центра организации направлена на проверку качества и безопасности продукции различного производственного назначения, технологического оборудования, в том числе определения полного комплекса показателей пожарной безопасности кабельной продукции в соответствии с ГОСТ Р 53315. Это позволяет в полном объёме проводить испытания на определение коррозионной активности продуктов горения кабеля согласно ГОСТ Р МЭК 60754-1 и ГОСТ Р МЭК 60754-2. Испытательный центр имеет значительный опыт работ по испытаниям на сохранение работоспособности в условиях пожара проходов шинопроводов, кабельных герметичных вводов и кабельных проходок через огнестойкие преграды. Обеспеченность испытательного центра современным испытательным оборудованием даёт возможность в полном объёме проверить поступающую на исследование кабельную и другую электротехническую продукцию. Это исключает необходимость привлечения третьих лиц к выполнению работ и позволяет избежать множества финансовых издержек, возникающих при размещении заказов в фирмах-посредниках. Все эксперты организации проходят необходимое обучение и имеют сертификаты компетентности эксперта.

АНО по сертификации
«Электросерт»
129110, г. Москва,
ул. Щепкина, д. 47, офис 8
тел.: 8 (495) 995 1026
e-mail: info@certif.ru
www.certif.ru

VECFORT

Компания промышленного сервиса

КОМПЛЕКСНЫЕ УСЛУГИ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

- антикоррозионная защита
- огнезащита
- гидроизоляция
- промышленная очистка инженерных систем
- ремонт высотных сооружений

ПРЕИМУЩЕСТВА В РАБОТЕ С КОМПАНИЕЙ:

- система менеджмента качества ISO 9001-2008
- высокий уровень механизации
- квалифицированный инженерно-технический и рабочий персонал
- собственная лаборатория и служба качества
- политика оптимизации затрат заказчика
- оптимизированные технологии защиты конструкций



Компания Vecfort
124489, г. Зеленоград,
проезд 4807, д. 1, стр. 9

тел.: 8 (499) 740 9201, 8 (495) 646 7258
e-mail: vecfort@yandex.ru
www.vecfort.ru

СТРОИТЕЛЬНАЯ НЕДЕЛЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ 2012

МЕЖДУНАРОДНАЯ ОТРАСЛЕВАЯ ВЫСТАВКА

Правительство Московской области

Министерство строительного комплекса
Московской области



ВСЕРОССИЙСКИЙ ПРАЗДНИК "ДЕНЬ СТРОИТЕЛЯ"

7 - 9 августа 2012 года

КРОКУС ЭКСПО

Оператор выставки - ООО "МосОблЭкспоСтрой"

Телефон: (495) 786-89-60, прямой мобильный (МТС): 643-27-82, факс: (495) 786-89-61 E-mail: moes@bk.ru, snmo@mail.ru http://www.moes.su

ООО «ЭНЕРГИЯ»: ВСЕГДА НА ВЫСОТЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Сервисное обслуживание энергетического оборудования – задача высокой сложности и ответственности. Её успешное решение предлагает ООО «Энергия» – динамично развивающаяся компания с развитой материально-технической базой и квалифицированными специалистами. Созданная почти двадцать лет назад, сегодня она состоит из двух организаций – ООО «Энергия» и ООО «Энергия и Ко». И уже получила признание на рынке за впечатляющие результаты, богатый опыт работы и нацеленность на максимальное качество услуг.

Квалифицированное обслуживание котельных является залогом стабильности и надёжности работы производственного комплекса в целом. На сегодняшний день организация ООО «Энергия» обеспечивает функционирование котельных и технологических цехов более чем на 130 объектах. Важность подобных работ для производства трудно переоценить. Следует заострить внимание на активной деятельности ООО «Энергия» в регионах.

другого оборудования в исправном состоянии, оптимальных параметров технологического процесса просто невозможно без обязательной процедуры планового ремонта. Здесь услуги специалистов ООО «Энергия» просто незаменимы.

Первоначальным этапом ремонта является комплексная диагностика котлоагрегатов. Состояние труб тестируется с применением зондов и приборов. Практический опыт показывает, что в большинстве случаев не требуется полная замена установок, достаточно провести комплекс мероприятий по восстановлению работоспособности или замену отдельных узлов и агрегата. Своевременный ремонт котлов и вспомогательного оборудования обеспечивает более экономичную и безаварийную работу теплоэнергетического оборудования котельной предприятия. При необходимости после ремонта котлов отопления составляются технические отчёты для государственных контролирующих инспекций.

ного оборудования на буровых установках, техническому обслуживанию энергетического оборудования отечественных и зарубежных фирм.

Что предполагает техническое обслуживание сотрудниками ООО «Энергия», скажем, газовых котельных? Это надзор и проверка работоспособности оборудования (котельные установки, теплообменники, насосное оборудование, запорная арматура, газовое оборудование, ГРУ). Выполнение теплотехнических измерений, контроль состава уходящих газов. При необходимости специалисты проводят режимно-наладочные испытания, составляют режимные карты и рассчитывают КПД энергетических установок с составлением технического отчёта и согласуют его в органах государственного надзора. Также производится отбор и экспресс-анализ проб исходной и очищенной воды на жёсткость и содержание железа, наладка режимов регенерации, настройка установок системы дозации реагентов, выдача рекомендаций по безопасной и эф-

рочными газовыми смесями с составлением актов. Установка и наладка системы диспетчеризации, в том числе функционирующей на базе современной, сотовой и радиосвязи. При аварийных ситуациях специалисты ООО «Энергия» незамедлительно совершают выезд на объект.

Кроме того, важно обозначить услуги компании по ремонту и сервисному обслуживанию бытовых котлов. ООО «Энергия» предлагает своим заказчикам профилактические работы на оборудовании, которые включают технический осмотр, проверку и регулирование автоматики и горелочных устройств, проверку насосов, консультации по правильной эксплуатации обслуживаемого оборудования. По желанию клиента котельные частного дома оборудуются комплектом сигнализации утечки газа.

Система контроля загазованности – обязательный компонент при введении в строй котельной. Одна из самых важных задач при эксплуатации газоиспользующего



Не теряет своей остроты внеплановое восстановление работоспособности оборудования на производстве. Как правило, такая необходимость возникает при неправильной эксплуатации. Поддержание котельных агрегатов, теплообменников, насосов и

Специалисты ООО «Энергия» проводят работы по модернизации и реконструкции котельного оборудования с целью приведения их в соответствие изменяющимся техническим требованиям. Компания предлагает услуги по обследованию и ремонту котель-

фективной эксплуатации систем химводоподготовки, проверка работоспособности автоматики безопасности и регулирования, исполнительных механизмов, электрооборудования. В обслуживании газовых котельных входит ежемесячная проверка датчиков пове-

оборудования – безопасность объекта, на котором оно установлено. В воздухе помещения может образоваться предельная концентрация оксида углерода CO и углеводородов, преимущественно метана CH₄. Это может привести к отравлению и удушью обслужива-

ющего персонала, воспламенению газовой смеси и возникновению пожара, взрыву газа в помещении котельной.

Основные причины создания данных условий – это неисправность горелочного оборудования, нарушения работы или неправильная настройка регулировки газа и воздуха, несогласованность работы дымохода и вентилятора, образование течи в стенках котла или дымохода, разрушение уплотнений или других элементов запорно-регулирующей арматуры.

Согласно нормативной документации системами контроля загазованности должны быть оснащены все помещения, где размещены газоиспользующие установки. Это оборудование должно обеспечить постоянное измерение концентрации газов в воздухе, в случае её превышения – выдачу световой и звуковой сигнализации, отправку сигнала тревоги на диспетчерский пульт, управление перекрытием газового трубопровода, включением системы вентиляции. При этом, система контроля загазованности может применяться для контролирования внешних аварийных датчиков и управления исполнительными механизмами. Функциональные возможности, надёжность и качество – важнейшие факторы при выборе системы.

В этом направлении ООО «Энергия» предлагает оптимальный комплекс работ – обследование объекта, проектирование, комплектация, производство монтажных и пусконаладочных работ, диспетчеризация с использованием сотовой и модемной связей, составление технического отчёта и утверждение его в инспектирующей организации, сдача систем контроля загазованности в постоянную эксплуатацию.

Специалисты компании выполняют большой объём работ по монтажу внутренних и наружных технологических трубопроводов, включая отопление и водоснабжение. Речь идёт о монтаже систем отопления и водоснабжения – проектировании, составлении сметного расчёта, комплектации объекта оборудованием, монтаже систем отопления, пусконаладочных работ и ремонте существующих систем.

Одним из направлений деятельности компании является химическая и механическая промывка котлов и промывка теплообменников различных типов и тепловых сетей.

В процессе эксплуатации водогрейных котлов, даже при условии соблюдения рекомендуемого водного режима, внутри водяного тракта могут появляться отложения. В их составе – оксид железа.

Нарушения водно-химического режима, заполнение контуров сырой водой, неправильная организация продувок котлов – это итоги отсутствия предварительной водоподготовки или непрофессионального обслуживания установки. В отложениях на поверхностях возможно присутствие 5-20% нерастворимых в воде солей: сульфатов, фосфатов, карбонатов.

При эксплуатации котлов необходимо периодически производить удаление загрязнений с поверхностей газовоздушного тракта кот-



ла. Критерием необходимости чистки могут служить изменения температуры уходящих газов и сопротивления газовоздушного контура котла, в этом случае требуются химическая промывка котла либо его механическая чистка.

При повышении температуры уходящих дымовых газов на 30-40°C по сравнению с данной температурой чистого котла (при одной и той же нагрузке) необходимо провести очистку. Это же касается и той ситуации, когда сопротивление в тракте возрастает настолько, что мощность нагнетателя воздуха (вентилятора горелки) становится недостаточной.

Высококвалифицированные специалисты сервисной службы ООО «Энергия» имеют многолетний опыт в проведении работ по хи-



мической и механической промывке котлов, теплообменников, магистральных трубопроводов и систем отопления, оснащены современными установками, контрольными приборами и необходимыми материалами для их проведения.

При выполнении химической очистки они используют только сертифицированные реагенты, безопасные для промываемого оборудования, надёжно растворяющие накипь и отложения.



мической и механической промывке котлов, теплообменников, магистральных трубопроводов и систем отопления, оснащены современными установками, контрольными приборами и необходимыми материалами для их проведения. При выполнении химической очистки они используют только сертифицированные реагенты, безопасные для промываемого оборудования, надёжно растворяющие накипь и отложения.

полнены с высоким качеством в запланированные сроки.

Монтаж котельных установок осуществляется на собственной производственно-технической базе (основное оборудование, модули блочно-модульных котельных) и на постоянном месте (установка отдельных сооружений, дымовых труб, подключение к инженерным сетям и т.д.). При большой мощности или высокой сложности объекта монтаж котельных разворачивается непосредственно на площадке заказчика силами ООО «Энергия и Ко».

Высококвалифицированный инженерный персонал нашей компании не только осуществляет общее руководство строительно-монтажными работами, но и оформляет надлежащую техническую документацию для передачи в Ростехнадзор, проводит обучение сотрудников эксплуатирующего предприятия правильному и безопасному обслуживанию котельного оборудования. Все работы по монтажу котельных производятся в строгом соответствии с утверждённым проектом, действующими стандартами, строительными нормами и правилами, а также с учётом рекомендаций заводов-изготовителей.

После сборки и монтажа котельных установок нового или реконструированного объекта, производится полный цикл пусконаладочных работ и производится сдача объекта газового хозяйства в эксплуатацию.

За более подробной информацией можно обращаться:

ООО «ЭНЕРГИЯ»
115035, г. Москва,
Космодамианская наб., д. 40-42,
стр. 3, пом. ТАРП ЦАО
тел.: 8 (499) 755 99 25
8 (499) 744 2511, 8 (495) 711 1845
e-mail: info@kip-ener.ru
www.kip-ener.ru



Владимир
Яковлевич
ПОТАПОВ,
генеральный
директор

О БЕЗОПАСНОСТИ В ЯДЕРНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОМ КОМПЛЕКСЕ

Вопросы обеспечения безопасности в российском атомном кластере требуют неусыпного внимания и постоянного контроля. Только комплекс мер, включающий анализ ситуации, проведение научных исследований и внедрение современного оборудования и технологий, может способствовать поддержанию необходимого уровня безопасности ядерно-энергетического комплекса страны. Активное участие в решении проблем безопасности предприятий техногенной сферы принимает ФГУП ВО «Безопасность». О работе, актуальных задачах и перспективных планах рассказал корреспонденту журнала ТОЧКА ОПОРЫ Владимир Яковлевич Потопов, генеральный директор ФГУП ВО «Безопасность»

– ФГУП ВО «Безопасность» создавалось в период своеобразного безвременья. Было непонятно, кто за что отвечает, и как будет развиваться отрасль. В связи с этим, с какими трудностями вы столкнулись?

– Действительно, с распадом СССР прежняя реальность закончилась, а новая – российская, ещё не оформилась. В памяти свежа была недавняя катастрофа на Чернобыльской АЭС, обнажившая проблемы, которые надо было решать в первую очередь, дабы избежать повторения. Не секрет, что уровень качества оборудования, который мы имели в тот период, был недостаточен и не отвечал современным требованиям. И именно с целью надзора за качеством оборудования и оценки соответствия этого оборудования современным требованиям безопасности, надзорный орган – Госатомнадзор (в настоящее время Ростехнадзор) и создал наше предприятие. Стоит особо подчеркнуть, что нашему оборудованию, поставляемому на объ-

екты использования атомной энергии, необходимо быть конкурентным на мировом рынке. Ведь Россия строит подобные объекты не только на своей территории, но и за её пределами.

– Какие актуальные задачи стоят перед специалистами предприятия в настоящее время?

– Главной и наиболее актуальной задачей было и остаётся обеспечение качества и безопасности оборудования, поставляемого на атомные станции как в России, так и за рубежом. Под качеством оборудования мы понимаем две вещи. Первое – это соответствие оборудования требованиям нормативов, установленных на государственном и отраслевом уровне. И второе – это соответствие оборудования ожиданиям и потребностям заказчика, который будет его использовать.

– Что представляет ФГУП ВО «Безопасность» сегодня? Какие новые направления открываются в работе предприятия?

– Сегодня ФГУП ВО «Безопасность» – это организация с хорошо развитой территориальной структурой. У нас девять филиалов в регионах нашей страны.

В настоящее время в сферу нашей деятельности входят не только предприятия ядерной энергетики, но и другие предприятия с повышенными техногенными рисками. Такое расширение деятельности стало возможно, благодаря комплексному техническому аудиту. Он представляет собой оценку объекта, в которую входят как диагностика оборудования, так и оценка состояния зданий и сооружений. А по результатам проверок выдаются рекомендации как по модернизации или замене оборудования, так и по модернизации всего предприятия. Яркий пример – произошедшее на Саяно-Шушенской ГЭС. Здесь очень наглядно видно, что недостаточное внимание уделя-

лось не только безопасности оборудования, но и безопасности всего технического комплекса станции в целом.

– Важное направление деятельности предприятия – развитие международных связей. Расскажите об этом подробнее.

– У нас налажены тесные партнёрские связи с зарубежными структурами и организациями, такими, как германский TÜV, французский Bureau Veritas и другими. Как и мы, они занимаются надзором за качеством оборудования и оценкой соответствия в различных отраслях. Международная кооперация дошла до такого уровня, когда подавляющее большинство российских изготовителей оборудования используют зарубежные материалы и комплектующие, а зарубежные производители, в свою очередь, приобретают российские. Здесь-то и возникает огромное количество сложностей в оценке соответствия различным требованиям, так как в каждой стране они свои. И все их необходимо соотнести и учесть, чтобы в тех странах, где это оборудование будет применяться, оно соответствовало нормам этих стран и отвечало требованиям и ожиданиям заказчика. В результате у нас появляются гармонизированные стандарты и методики, разрабатываемые нами совместно и признаваемые как у нас в России, так и нашими зарубежными партнёрами.

– Большой вклад сделан вашим предприятием в совершенствование нормативной базы. Что ещё планируется?

– Здесь стоит сказать о такой функции, как научно-техническая поддержка органа регулирования. Мы подведомственны Ростехнадзору – органу государственного регулирования, не только в области безопасности при использовании атомной энергии, но и в области промышленной безопасности. Разумеется, тот экспертный опыт, который накапливается в ре-

зультате нашей работы, востребован при совершенствовании нормативной базы. Наши специалисты участвуют как в подготовке новых проектов, так и в пересмотре уже действующих нормативных документов. Так, в прошлом году мы принимали участие в разработке целого пакета поправок, внесённых в закон об использовании атомной энергии. Это был очень важный шаг в актуализации нашего законодательства, так как закон, принятый в 1995 году, не полностью соответствовал реалиям и вызовам сегодняшнего дня.

Мы также участвуем и в работе по стандартизации. ФГУП ВО «Безопасность» выполняет функции секретариата технического комитета по стандартизации атомной техники ТК-322.

– Аварии на АЭС вызывают у людей законное беспокойство. В России и за рубежом периодически раздаются призывы о закрытии АЭС. Что вы думаете о будущем атомной энергетики?

– Начнём с того, что со времени Чернобыля реакторы, системы безопасности и сама культура безопасности стали намного совершеннее. А причиной японской аварии стало, в том числе и уникальное сочетание природных явлений. У меня нет ни малейших сомнений в том, что, несмотря на шумиху, поднимаемую в отношении вредности атомной энергетики, будущее именно за ней. Запасы угля и углеводородов конечны, а альтернативные источники энергии всё ещё малоэффективны. И говорить о серьёзных перспективах в этом направлении преждевременно. Запасов же топлива для ядерной энергетики хватит на сотни лет и эффективность её намного выше, чем у всех остальных конкурентов. Что же касается вреда окружающей среде, то это весьма спорно. Экосистема Каспийского моря разрушена именно благодаря гидро-

энергетике. А сжигая уголь или нефтепродукты на теплоэлектростанциях, мы на деле понятия не имеем, что же в конечном итоге вылетает в трубу и оседает в окрестностях, а о том, что разносится в атмосфере и думать страшно. Противники атомной энергетики предпочитают обходить стороной статистические данные по заболеваемости в окрестностях ядерных и теплоэлектростанций. Эти данные говорят не в пользу последних. Атомные же электростанции выбрасывают в атмосферу только чистый водяной пар, и при соблюдении норм безопасности радиационный фон вокруг современной АЭС не выходит за рамки среднестатистической нормы.

Людмила Зарубинская



ФГУП ВО «Безопасность»
109147, Москва,
ул. Таганская, д. 34 А
тел.: 8 (495) 912 0698,
факс: 8 (495) 912 0620
e-mail: safety@vosafety.ru
www.vosafety.ru



О ПРЕДПРИЯТИИ

• Федеральное государственное унитарное предприятие ВО «Безопасность» (ФГУП ВО «Безопасность») создано в соответствии с приказом Госатомнадзора России от 8 сентября 1993 г. № 93. Предприятие подведомственное Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор).

• Генеральный директор –

Владимир Яковлевич Потапов. Генерал-полковник в запасе, заместитель секретаря Совета Безопасности РФ с 1998 по 2004гг., академик, профессор Академии

проблем безопасности, обороны и правопорядка. Награжден орденами и медалями СССР и РФ; лауреат премии им. Г.К. Жукова - за выдающийся вклад в развитие и укрепление обороноспособности РФ (2001 г.), премии им. Петра Великого (с вручением золотой медали) – за выдающийся вклад в развитие и укрепление Государства Российского (2003г.).

• Собственная база высококвалифицированных специалистов по всей стране, 9 филиалов на территории России.

• Ведение деятельности более чем на 530 заводах-изготовителях обо-

рудования в России и за рубежом (Чехия, Германия, Франция, Хорватия, Бельгия, Италия, Австрия, Швейцария, США, Швеция, Япония, Сербия, Беларусь, Украина, Молдова и др.).

• Зарубежные проекты в Иране (АЭС «Бушер»), Индии (АЭС «Куданкулам»), Китае (АЭС «Тяньвань»), Болгарии (АЭС «Белене»)

• Предприятие является Членом Союза Предприятий Проверки Качества и Экспертиз Безопасности (СППКЭБ), входит в Секретариат Технического комитета по стандартизации 322 «Атомная техника». Член СРО НП «Союз энергоаудиторов».

• Система менеджмента качества сертифицирована по ISO 9001-2008.

• В 2007 году ФГУП ВО «Безопасность» стало обладателем Сертификата EFQM Excellence Award 3 звезды – самой престижной европейской наградой за деловое совершенство организации.

• В 2011 и 2012 годах предприятие награждено престижной международной наградой – приз «Арка Европы» в области качества и технологий в категории «Бриллиант».

МОСКВА, ВСЕРОССИЙСКИЙ ВЫСТАВОЧНЫЙ ЦЕНТР, 23-26 ОКТЯБРЯ 2012

XVI МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА

INTERPOLITEX

СРЕДСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ГОСУДАРСТВА

ВЫСТАВКА ПОЛИЦЕЙСКОЙ И ВОЕННОЙ ТЕХНИКИ

ВОЕННО-ТЕХНИЧЕСКИЙ САЛОН

СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА «ГРАНИЦА»

ВЫСТАВКА «БЕСПЛОТНЫЕ МНОГОЦЕЛЕВЫЕ КОМПЛЕКСЫ»

ОРГАНИЗАТОРЫ

ОРГАНИЗАТОР ВЫСТАВКИ «ГРАНИЦА»



МВД России



ФСБ России



ФСВТС России



ПС ФСБ России

ЭКСПОНЕНТ-КООРДИНАТОР ОТ МВД РОССИИ



ФНУ «НПО «Стис»
МВД России

УСТРОИТЕЛЬ ВЫСТАВКИ «БЕСПЛОТНЫЕ МНОГОЦЕЛЕВЫЕ КОМПЛЕКСЫ»



ООО «Экспо-Элмос»

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ УСТРОИТЕЛЬ



ЗАО «ОВН «Бизон»



ИНТЕРПОЛИТЕХ

Выставка прошла аудит
Российского Союза выставок и ярмарок

Дирекция: Адрес: 129223, Москва, а/я 10 • Тел./факс: + 7 (495) 937-40-81
e-mail: b95@online.ru • www.interpolitex.ru • www.mvd-expo.ru



11-я международная специализированная выставка ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ XXI ВЕКА

Москва, МВЦ «Крокус Экспо», I павильон, зал № 1
25-28 сентября 2012 года

МЕРОПРИЯТИЯ, ПРОВОДИМЫЕ В РАМКАХ ВЫСТАВКИ:

- Демонстрация в действии пожарных автомобилей, средств, систем и изделий по тушению пожаров
- Научно-практические конференции, семинары и презентации экспонентов
- Совещания специалистов отрасли, министерств и ведомств

КОНКУРСЫ:

- «Лучшее техническое решение в области пожарной безопасности»
- «Лидер продаж продукции пожарно-технического назначения»
- «Лучшие материалы и наглядные пособия по организации обучения населения мерам пожарной безопасности и противопожарной пропаганде»

МВЦ «Крокус Экспо»: 65-66 км МКАД (пересечение МКАД и Волоколамского шоссе), станция метро «Мякинино»

Роздана

Организатор:
КРОКУС ЭКСПО
Международный выставочный центр

Генеральный
информационный партнёр:
РПА Индустрия
безопасности

Главный
информационный партнёр:
СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Главный
Интернет-партнёр:
SEC.RU «короткий путь
к информации»

Дирекция выставки:
Тел./факс: +7 (495) 727-25-98
E-mail: fireexpo@crocus-off.ru
<http://www.fireexpo.ru>

НЕФТЬ. ГАЗ. ХИМ

21 - 23 августа

16-я специализированная выставка
с международным участием



Официальная поддержка
Министерство промышленности и энергетики Саратовской области

Союз нефтегазопромышленников РФ
Союз производителей нефтегазового оборудования
Российский Союз химиков



СВАРКА
Стандартизованный центр

САРАТОВ 2012



ВЫСТАВОЧНЫЙ ЦЕНТР
СОФИТ-ЭКСПО
ТЕЛ.: (8452) 205-470, 206-926
<http://expo.soft.ru>

ООО «НАФКО-КОНСУЛЬТАНТЫ»: В ПРИОРИТЕТЕ – НАЛОГОВЫЙ КОНСАЛТИНГ В СФЕРЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ

Компания «НАФКО-Консультанты» – победители конкурса международного форума «Инновации и развитие» в номинации «Лучшее предприятие в сфере оказания правовых услуг в области энергетики», «Лидеры экономики-2011», статус присвоен организационным комитетом «Всероссийского бизнес-рейтинга» на основании официальных данных государственных органов статистики РФ.

Компания создана в 2003 году и первоначально была ориентирована на оказание широкого перечня юридических услуг физическим и юридическим лицам. Под брендом «НАФКО-Консультанты» компания существует с 30 января 2006 года. Это период проведения крупнейшей структурной реформы в стране – реформы энергетического комплекса России, что послужило определяющим фактором для выбора руководством компании достаточно узкого, но перспективного направления развития в сфере консалтинговых услуг. В 2005 году компания «НАФКО-Консультанты» начала своё сотрудничество с активным развивающейся энергетической компанией ЗАО «ИНТЕР РАО ЕЭС» (в настоящее время ОАО «ИНТЕР РАО ЕЭС»), что позволило приобрести бесценный опыт в области электроэнергетики.

Сегодня компания «НАФКО-Консультанты» сотрудничает с ОАО «ФСК ЕЭС», с крупнейшими генерирующими компаниями, такими как ОАО «ИНТЕР РАО ЕЭС», ОАО «Федеральная гидрогенерирующая компания – РусГидро», ОАО «ОГК-3», ОАО «ТГК-11», энергосбытовыми компаниями – ОАО «Мосэнергосбыт», ОАО «Алтай-энергосбыт», ОАО «Саратовэнерго», ОАО «Тамбовская энергосбытовая компания», ООО «ЭНЕРГИЯ ХОЛДИНГ». Ранее, в различные периоды, клиентами ООО «НАФКО-Консультанты» также являлись



ОАО «Сочинская ТЭС», ОАО «Калининградская ТЭЦ-2», ОАО «Испытательный стенд Ивановской ГРЭС», ЗАО «ПЭК», ООО «Энерго-Фиктнер» и другие компании. Применяя системный подход, а также ориентируясь на комплексное изучение проблемы, компания «НАФКО-Консультанты» успешно обеспечивает своим клиентам выход на качественно новый уровень эффективности и стабильности бизнеса.

Наиболее востребованным видом услуг на начальном этапе развития компании был налоговый консалтинг в сфере электроэнергетики. Данное направление и на сегодняшний день определяется руководством компании как одно из приоритетных. Вектор развития налогового консалтинга в настоящее время направлен на оптимизацию налоговой политики клиентов, выявление существующих «налоговых резервов», в том числе связанных с возможностью использования предусмотренных действующим законодательством налоговых льгот.

По мере усиления контроля со стороны налоговых органов, а также их ориентированности на предъявление налогоплательщикам максимальных штрафных санкций и необоснованных доначисле-

ний, в компании было усилено такое направление как налоговый арбитраж. Важно отметить, что налоговыми спорами в компании занимаются не просто хорошие юристы-процессуалисты, а именно налоговые юристы, которые сопровождают налоговые проверки клиентов на всех стадиях проверок, а также досудебного и судебного обжалования результатов проверок во всех инстанциях.

Ценный опыт сотрудников, накопленный за время работы в налоговых органах, судах различных инстанций, ведущих иностранных и российских консалтинговых компаниях, а также в качестве третейских судей, позволяет точно решать поставленные задачи.

Важно отметить, что высоким результатом работы специалистов компании «НАФКО-Консультанты» стало формирование положительной судебной практики по налоговым спорам, связанным с доначислениями налога на добавленную стоимость на суммы штрафов на рынке мощности, что имеет принципиальное значение в целом для всех участников ОРЭМ. Достижения компании основаны на высокой корпоративной ответственности за результат выполняемой работы, желании добиться максимального экономического эффек-

та в ходе решения поставленных задач, в стремлении создать наиболее благоприятные условия для совместной работы компании и клиента.

Для ООО «НАФКО-Консультанты», как и для любой консалтинговой компании, важно развитие новых направлений деятельности и освоение новых сегментов рынка. В настоящее время компания значительно расширяет такое направление как международный бизнес-консалтинг, которое включает не только консультирование в области зарубежного права, но и полное финансовое и юридическое администрирование зарубежных компаний или холдинговых структур на всех этапах их существования с момента регистрации. Также в ближайшие планы компании «НАФКО-Консультанты» входит организация тематических семинаров для предприятий электроэнергетики по актуальным налоговым и отраслевым вопросам.

ООО «НАФКО-Консультанты»
123610, г. Москва,
Краснопресненская наб., д. 12
тел./факс: 8 (495) 258 2486,
258 2487
e-mail: office@nafco.ru
www.nafco.ru

ШИРОКОМАСШТАБНЫЙ ФОРУМ ТЕХ, КТО НА СВЯЗИ

Значимым событием весны для всех, кто так или иначе связан с отраслью связи и телекоммуникации, стала 24-я международная выставка «Связь-Экспокомм-2012», прошедшая 14–17 мая 2012г в ЦВК «Экспоцентр».

В этом году в работе международной выставки телекоммуникационного оборудования, систем управления, информационных технологий и услуг связи «Связь-Экспокомм-2012» приняли участие 615 международных компаний из 28 стран мира, включая 300 компаний из Российской Федерации.

Выставка объединила разнообразные тематики, телекоммуникационные направления и стили, стала уникальной площадкой для обмена опытом между профессионалами в области связи и позволила оценить последние инновации и тенденции развития отрасли. Её организаторами выступила ЗАО «Экспоцентр» при участии компании «И. Джей Краузе энд Эсоушиэтс, Инк.» (E.J. Krause & Associates, Inc.) и «Евроэкспо», а официальную поддержку оказали Министерство связи и массовых коммуникаций РФ, Министерство промышленности и торговли РФ. Проходило это знаковое мероприятие под патронатом Торгово-промышленной палаты РФ и Правительства Москвы.

Важной составляющей выставки «Связь-Экспокомм» на протяжении многих лет является деловая программа, открывающая широкие возможности для профессионального общения. В рамках этой программы состоялось расширенное заседание коллегии Министерства связи и массовых коммуникаций, на которой одной из самых главных тем стало телевидение будущего. В продолжение обсуждения данной темы крупнейший в России телерадиовещательный холдинг ВГТРК представил на выставке новый для нашей страны стандарт вещания: HbbTV.

Большой интерес участников мероприятия вызвал уникальный совместный проект Ростелекома и Минкомсвязи – оснащение веб-камерами избирательных участков – «Веб-выборы», а также презентация национальной облачной платформы О7 и проектов «Школа будущего», «Офис будущего», «Медицина будущего», «ЖКХ будущего», которые планируется развернуть на базе облачной инфраструктуры. Презентовал проект вице-президент Ростелекома по инновационному развитию Алексей Нащёкин. Стоит отметить, что по-

сещаемость стенда «Ростелекома» в этом году была особенно высока, ведь возле него происходили основные события выставки: презентации новых проектов и разработок, демонстрация новой техники, проводились специализированные форумы и т.д. Здесь же представители 5 компаний – ОАО «Навигационно-информационные системы» ЗАО «Сфера», ООО НТЦ «Протей», ЗАО «Искра-УралТел» и ЗАО «Энвижн Групп» – подписали двусторонние соглашения о сотрудничестве с «Ростелеком».

«Связь-Экспокомм-2012», по словам участников выставки, с которыми общались корреспонденты журнала ТОЧКА ОПОРЫ, год от года становится всё более интересной потребителям и компаниям-экспонентам, являясь одной из лучших площадок для отчётных мероприятий Министерства связи и коммуникаций, а также для демонстрации компаниями своих возможностей и инноваций. Все наши собеседники выражали искреннюю благодарность её организаторам за плодотворное сотрудничество.

Так, А. А. Беляков, генеральный директор компании «МФИ Софт», представившей решения для реализации услуг телефонии и предоставления конвергентных сервисов в фиксированных, сотовых и IP-сетях, отметил, что «организаторы выставки – это профессиональная команда, достойная проводить максимально серьёзные мероприятия». А представитель ЗАО «ПТ плюс» из Санкт-Петербурга, демонстрировавшие продукцию собственного производ-



ства: оптические патч-корды, кроссовое оборудование, многоканальные соединители, – к особым преимуществам выставки отнесли «возможность обсуждения стратегических аспектов развития определённых сегментов отрасли связи в рамках работы специализированных форумов».

Все четыре дня работы выставки большое количество посетителей неизменно собирал стенд компании «Оранж Систем групп». Это объяснялось тем, что сотрудники компании познакомили всех заинтересовавшихся с последней версией системы поддержки эксплуатации сетей – Orange System Equipment Manager. Как отметил коммерческий директор компании Дмитрий Зуев, «огромный интерес и большой наплыв посетителей выставки «Связь-Экспокомм-2012» ещё раз доказывает высокий профессионализм её организаторов».

Не был обделен вниманием посетителей и участники мероприятия стенд компания «ПРОСОФТ», представившей расширенную экспозицию решений для

производителей оборудования и системных интеграторов, работающих на рынке телекоммуникационных сетей и дата-центров. «ПРОСОФТ» второй год подряд принимает участие в Международной выставке «Связь-Экспокомм-2012». В этот раз её продукция вызвала большой интерес представителей крупных компаний, в том числе региональных, бизнес-структур, государственных учреждений, специалистов стран ближнего и дальнего зарубежья. Сотрудники «ПРОСОФТ» остались довольны результатами выставки и планируют впредь принимать в ней участие. Выставка «Связь-Экспокомм-2012», по их мнению, не только удерживает позицию главной российской площадки для общения специалистов отрасли, но и активно развивается.

Мы, со своей стороны, ещё раз отмечаем, что выставка «Связь-Экспокомм» не оставит равнодушным ни одного профессионала и любителя новых технологий и услуг связи, пришедшего быть не доступным, а на связи!

«РОССИЙСКИЙ ОЛИМП»: ГАЛЕРЕЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ СЛАВЫ

В Москве в концертном зале «Бородино-Холл» состоялась объединённая торжественная Церемония награждения Лауреатов Премий «ЗОЛОТОЙ ФЕНИКС–2012», «РОССИЙСКИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ОЛИМП–2012», «РОССИЙСКИЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ ОЛИМП–2012», вручение Золотых и Ревизионных Сертификатов Программы «НАДЁЖНЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА», «РОССИЙСКИЙ АГРОПРОМЫШЛЕННЫЙ ОЛИМП–2012».

По итогам заседания Экспертного и Общественного Советов Премий Лауреатами признаны достойнейшие организации и профессионалы финансового, строительного, энергетического и аграрного секторов российской экономики, которые своей эффективной деятельностью заслужили признание общества и государства. Редакция российского делового журнала ТОЧКА ОПОРЫ искренне поздравляет всех лауреатов и представляет вниманию читателей фоторепортаж данного мероприятия.



И.М. ЛИВШИЦ, заместитель директора института энергетических исследований (ИНЭИ РАН)



На сцене – руководитель департамента инвестиционных технологий «Альпари» **Д.М. КИСЕЛЁВ**



В.А. GERMAN, Президент Палаты патентных поверенных, член общественного совета программы «Золотой Феникс»



Диплом получает эксперт по энергоаудиту НП СРО «СОЮЗ ЭНЕРГОАУДИТОРОВ СЕВЕРО-ЗАПАДА» **С.В. ШУРУХО**



Приз программы «РОССИЙСКИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ОЛИМП–2012»



В.В. РЕЗНИЧЕНКО, генеральный директор компании ООО «Южно-Региональный Строительный Комплекс»



Ю.П. ГРИГОРЬЕВ, первый заместитель главного архитектора г. Москвы



С.М. НЕДОРЕЗОВ, Президент СРО НП СП «СредВолгСтрой»



В.В. ЧЕРНИКОВ, директор Департамента корпоративного бизнеса ОСАО «Ингосстрах»



Нагрудный знак «Галерея энергетической славы»



М.М. ПОЛЕЖАЕВ, руководитель координационного отдела НП «Организация Строителей «СТРОЙ-АЛЪЯНС»



С.В. НЕКРАШЕВИЧ, директор СРО НП «Межрегиональное объединение проектных организаций специального строительства»



А.И. БАБУРИН, Первый заместитель председателя, и **А.И. СЕЛЕЗНЁВ**, заместитель председателя Агропромышленного союза России



В.В. САЛМИН, заместитель генерального директора ОАО «ТТК-16»



Призы всех программ «РОССИЙСКИЙ ОЛИМП–2012»



тел/факс: (495) 789 8286, 8 (925) 031 8070/76
e-mail: info@stroyolimp.ru, info@energyolimp.ru
www.stroyolimp.ru, www.energyolimp.ru

БЕЗУМСТВО ИМЕННЫХ КНИГ

РАЗВЕ ЕСТЬ КНИГИ, КОТОРЫЕ НЕ ВПИСЫВАЮТСЯ
В СТАНДАРТНЫЕ ПОЛКИ ДОМАШНИХ БИБЛИОТЕК?
ВЫХОДЯТ ЗА ПРЕДЕЛЫ ОБЫДЕННОГО ПОНИМАНИЯ?



Издательский дом
ГЛОБУС-СТИЛЬ
125130, г. Москва,
6-й Новодевичинский пер., д. 1
тел.: 8 (495) 231 2014/2114
моб.: 8 (925) 800 4832



Именно такой, несомненно, и должна быть книга книг, которую ценители мудрости веков стремятся обрести, передавая из поколения в поколение. Да, это тот самый вечный жанр – толковый энциклопедический словарь, вне которого нет ни одной культуры в мире. Традиция систематизации и толкования идёт от наскальных петроглифов, древнерусских азбучников, древнеславянских царских книг, тезаурусов. Разумное, доброе, вечное – вот универсальный код многонациональной и многотысячелетней культуры России. Но, увы!, в XVв. родовые и дворянские бархатные книги, ведение которых считалось делом чести каждого человека, истреблены. И это не первая, и не последняя попытка превратить нас в «Иванов, не помнящих родства». Всего пятьдесят лет назад установлены запреты на социологию, рекламу, кибернетику, другие «буржуазные лженауки». Но ни опричники, ни инквизиторы не могут перекодировать Россию на свой лад, вырезать из сознания высшие человеческие ценности, разнообразие взглядов. В каждом из нас неистребима любовь к родному слову, поиску истины и познанию, великим ценностям наших славных предков, забота о грядущем поколении. Разве не является безумством воплотить всё интеллектуальное богатство в одном издании?

Мистика это или не мистика, но в первый же день 2001г. наступившего 3-го тысячелетия отпечатана первая страница **БОЛЬШОГО ТОЛКОВОГО СЛОВАРЯ**. Сейчас, в 2011г., готовится к выпуску 11-е переиздание престижной книги, спрос возрастает.

Готовящееся к выпуску новое дополненное переиздание **БОЛЬШОГО ТОЛКОВОГО СЛОВАРЯ** (250 000 статей и иллюстраций) имеет формат А3, почти 2 000 страниц, содержит как древнейшие, так и современные слова по самым разным отраслям экономики, науки, культуры. Необычная книга красиво

оформлена, весит 10кг и удобна для использования. Каждый день наращивается объём знаний. **БОЛЬШОЙ ТОЛКОВЫЙ СЛОВАРЬ** награждён Золотым и Платиновым Знаками Качества «Всероссийская марка (III тысячелетие). Знак качества XXI века». Отзывы с 2001г. великолепны. Губернатор Московской области Б.В.Громов так и сказал: «Такого чуда я не видел!»

Современные информационные технологии позволяют каждому человеку внести свой вклад в сокровищницу знаний, ведь каждый человек – носитель уникального опыта, в каждом есть искра Божья. Но не упустите время! Его вернуть невозможно, ответьте прямо сейчас: что Вы сделали для России? Что передадите своим детям, внукам, поколениям? И если есть, что сказать, чем поделиться, что передать сегодня нашим современникам и подготовить более надёжное будущее делу, которому вы посвятили свою жизнь, – Вам самое время стать генеральным спонсором издания. Материальные затраты невелики – всего 200 евро/мес., но сейчас каждому дан шанс изменить наше сознание к лучшему! Мы хотим довести уникальное издание не только до олигархов, но и школ, вузов, подрастающего поколения.

Сегодня мы формируем группу ведущих компаний-участников уникального проекта. **БОЛЬШОЙ ТОЛКОВЫЙ СЛОВАРЬ** не имеет аналогов ни в России, ни за рубежом. К энциклопедическим знаниям мы обращаемся всю свою жизнь, а статьи, опубликованные здесь, будут работать вечно!

Розничная стоимость **БОЛЬШОГО ТОЛКОВОГО СЛОВАРЯ**, изготавливаемого в именном исполнении, – 1 200 евро. Повторные покупки за последние десять лет всё ярче подчёркивают непреходящую ценность престижного издания.



Специальная цена на редакционную подписку

Специальная цена на редакционную подписку (20 выпусков в год) для юридических лиц:

14 800руб., 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: **2312114@mail.ru**, а в теме письма просто укажите слово «подписка».

www.to-info.ru

СТРОЧНЫЕ ОБЪЯВЛЕНИЯ

БАННОЕ ДЕЛО

• **ВОЛКОВСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ: ЛУЧШИЙ ПАР В РОССИИ!** Бани и парные. Строительство. Приглашаем на персональный тест-драйв
8 (916) 673 7325 www.volkovpar.ru

ТРАНСПОРТНЫЕ УСЛУГИ

• **«ТАКСИ «ПРЕСТИЖ»:** транспортное обслуживание корпоративных и частных клиентов. Работа по безналичному расчёту. Минимальный заказ 20 мин от 300 рублей
(495) 514 2424 www.mostaxiprestige.ru

СТРОИТЕЛЬСТВО

• **2 СРУБА СО СКЛАДА Г.ОДИНЦОВО, оцилиндрованное бревно,** диаметр 22 см, 6х6 м, высота 2,80 см, 150 тыс. руб. Лес зимний с Севера.
8 (963) 961 4549 – Сергей

КОМПАНИЯ «ФОРМУЛА КРАСОТЫ»

УБОРКА
 • ОФИСОВ • КОТТЕДЖЕЙ
 • КВАРТИР

www.formula-k.ru (495) 739 0899

ЭСВИЦИН

Для радикального предотвращения облысения и многостороннего оздоровления. Укрепляет иммунитет, применяют при артрите, гриппе, гастрите с повышенной кислотностью, язве желудка, остеопорозе, пародонтозе, гипертонии и др.

ЛОВЕЛИН

Для предотвращения заражения венерическими болезнями, удаления угрей, лечения конъюнктивита, герпеса.

МИКОЦИВИН

Средство против грибковых заболеваний кожи и ногтей.

САНТЕДЕНТС

Для самопломбирования зубов без сверления в домашних условиях.

ЮНИЦИВИН

Средство для омоложения кожи лица, против воспалительных процессов в матке женщин и простатита, против варикозного расширения вен, для ускоренного заживления ран и ожогов.

ОНКОЦИВИН

Средство против рака, основанное на повышении иммунитета, снимает боли.

ООО НПП «АТЛАС-1»

производит и продаёт препараты по патентам на изобретение РФ



www.civinst.ru
www.civinsv.ru
www.цивинский.рф

☎ **тел.: 8 (495) 376 8700**
моб.: 8 (495) 999 1442

109417, г. Москва, а/я 15,
 Генеральному директору
 ООО НПП «АТЛАС-1»
 С.В. Цивинскому
 e-mail: vk600a@cea.ru

ВЫСТАВКИ:

25.06 – 29.06.2012

НЕФТЕГАЗ, 14-я международная выставка по оборудованию и технологиям для нефтегазового комплекса. ЭКСПОЦЕНТР. ОРГАНИЗАТОР: ЗАО «Экспоцентр». www.neftegaz-expo.ru

10.09 – 12.09.2012

ПЕРЕДОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ АВТОМАТИЗАЦИИ, ПТА, независимая специализированная выставка в сфере автоматизации и внедрения информационных и компьютерных технологий в промышленную сферу. ЭКСПОЦЕНТР. ОРГАНИЗАТОР: ЗАО «ЭКСПОТРОНИКА». www.pta-expo.ru

20.11 – 22.11.2012

ENES 2012, 2-я международная выставка и конференция по энергосбережению и повышению энергоэффективности и **REenergy 2012**, 3-я Международной выставка и конференция по возобновляемым источникам энергии и альтернативным видам топлива. ВВЦ. ОРГАНИЗАТОРЫ: МИНЭНЕРГО РФ, Российское Энергетическое Агентство, Выставочный павильон «Электрификация». www.enes-expo.ru, www.reenergy2010.ru

27.11 – 30.11.2012

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СЕТИ РОССИИ 2012, 15-я юбилейная международная специализированная выставка. ВВЦ. ОРГАНИЗАТОРЫ: ЗАО «ТВЭСТ». www.expoelectroseti.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 на Центральном выставочном комплексе «Экспоцентр» проводится более 100 международных выставок, которые посещают свыше двух миллионов специалистов, проходят более 600 конгрессов, симпозиумов, конференций.

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

06.06 – 08.06.2012

5pEXPO-2012, VI Международный форум выставочной индустрии, павильон 7 (залы 3, 4, 5, 6)

13.06 – 15.06.2012

СОВРЕМЕННОЕ ХЛЕБОПЕЧЕНИЕ-2012, 18-я международная выставка по хлебопекарному оборудованию и ингредиентам, павильоны 7 (залы 3, 4, 5, 6), 3

27.08 – 30.08.2012

MIMS – АВТОМЕХАНИКА-2012/ МОТОР ШОУ – АВТОМЕХАНИКА-2012, Международная специализированная выставка запасных частей, оборудования, технического обслуживания автомобилей, павильон 1, 2 (залы 1, 2, 3), 8 (залы 1, 2, 3), «Форум»

04.09 – 07.09.2012

СКЛАД. ТРАНСПОРТ. ЛОГИСТИКА-2012, 19-я международная выставка систем логистики, транспортного обслуживания, средств автоматизации и механизации складских и погрузочно-разгрузочных работ, павильон 1

«ASPMedia24» – ваш навигатор в бизнесе.

ASPmedia24.ru
АГЕНТСТВО СТРАТЕГИЧЕСКИХ ПРОГРАММ

**Реальная информация для реального дела.**

ТОЧКА ОПОРЫ

Главный редактор – В.Чернышев
Отв. секретарь – С.Копачинская
Выпускающий редактор – Л.Зарубинская
Дизайн и вёрстка – Ю.Белая, С.Фомина

Корреспонденты:

А.Алгаев, А.Дмитриева, А.Жукова, Л.Золотарёва, В.Карелина, Д.Китина, Ю.Кравченко, Я.Ленкова, И.Пяткин, А.Сушина, О.Чупахина

График выпусков:

№ 153	17 июня	нефть и газ
№ 154	1 июля	строительство
№ 155	17 июля	безопасность
№ 156	1 августа	автоматизация
№ 157	17 августа	строительство
№ 158	1 сентября	загородный дом
№ 159	17 сентября	энергетика
№ 160	1 октября	нефть и газ

Свидетельство о регистрации СМИ
ПИ №ФС 77-21259 от 28.06.2005
Учредитель и издатель ООО «Глобус-Стиль»

Адрес редакции:

125130, г. Москва, 6-й Новоподмосковный пер., д. 1
Телефоны для справок: 8 (495) 231 2014/2114,
8 (925) 800 4832, 8 (926) 111 4407
e-mail: 2312114@mail.ru / www.to-info.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 возможно только с письменного разрешения редакции.

Порядковый номер журнала: № 152 2012 год.
Номер подписан в печать: 30.05.2012
Отпечатано в типографии «Юнион Принт», г. Н.Новгород
Тираж 1000 экз. (1-й завод)

ООО «ПКФ САПФИР»

НАТУРАЛЬНЫЕ АЛМАЗЫ,
БРИЛЛИАНТЫ,
ИНВЕСТИЦИОННЫЕ БРИЛЛИАНТЫ
без посредников





www.isk-msk.ru

19 лет транспортная компания ООО «ИНСпецКом» перевозит крупногабаритные и тяжеловесные грузы (КТГ) с использованием всех видов транспорта, а также:

- осуществляет перевозки энергетического, технологического, строительного и другого оборудования;
- выполняет исследовательские работы, комплексное проектирование всех операций по перевозке;
- производит транспортное экспедирование, разработку маршрутов, оформление согласований и разрешений на перевозку, подготовку коммуникаций на маршруте, реконструкцию и строительство транспортных путей и искусственных сооружений;
- осуществляет погрузо-разгрузочные, монтажные и такелажные работы.

В настоящее время в автопарке компании более 25 машин грузоподъемностью до 1000 тонн. Накоплен опыт организации перевозок крупногабаритного и тяжеловесного оборудования для строительства российских и зарубежных объектов энергетики (в том числе атомной), нефтепереработки, нефтехимии, металлургии, освоения месторождений нефти и газа, космической промышленности.

Осуществлена транспортировка оборудования Ровенской АЭС, энергетического оборудования максимальной единичной массой 270 тонн для Шатурской ГРЭС, автомобильная перевозка космического корабля многоцелевого использования «Буран», тоннелепроходческих щитов и комплексов диаметром от 2,0 до 14,2 метра для строительства линий метро и автомобильных тоннелей в Москве и других городах России.

Наши партнёры: ОАО «Метрострой», ОАО «Электрозавод», ОАО «Рязаньэнерго», ЗАО «ЗЭОИС», ОАО «Московский завод полиметаллов», Компания «Белдоржтранс и др.

Привлечение заказчиком специалистов компании «ИНСпецКом» в качестве консультанта на ранних стадиях подготовки проекта позволит подготовить варианты транспортно-технологических схем и определить оптимальные затраты времени и средств на предстоящие перевозки грузов, а также уточнить условия поставки и страхования КТГ.

МО, Люберецкий р-н,
 пос. Октябрьский, ул. Ленина, д. 47
 e-mail: office@isk-msk.ru www.isk-msk.ru

тел. (многокан.): (495) 987 4659
 тел.: (495) 510 4661
 факс: (495) 510 4686

