

**ОБЩЕСТВЕННЫЙ ФОНД  
«SNOW LEOPARD FUND»:  
ЗАЩИТИМ СНЕЖНОГО  
БАРСА – СОХРАНИМ  
КРАСУ НАШЕЙ ЗЕМЛИ!**

**с.32**



**с.18**

**ФЕРУМ-КС: 30 ЛЕТ НА  
РОССИЙСКОМ РЫНКЕ  
ПРУЖИНЫХ ИЗДЕЛИЙ**



**с.8**

**ПРОДУКЦИЯ ПК «МИДА» –  
ВСЕГДА НА САМЫХ  
ОТВЕТСТВЕННЫХ МЕСТАХ**



**с.27**

**НОВЫЕ ОТЕЧЕСТВЕННЫЕ  
СПЕКТРОМЕТРЫ**



**с.38**

**СМК С ЭЛЕМЕНТАМИ  
ХОЗРАСЧЁТА**





## Современные технологии пенного пожаротушения **НПП «ПожПромТех»**

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

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

### **Каталог выпускаемой продукции:**

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

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

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

# В НОМЕРЕ:

## РАЗВЕДЧНАЯ ГЕОФИЗИКА

### 4 ПРИБЛИЖАЯ ГОРИЗОНТЫ

О достижениях компании, которой в этом году исполняется 65 лет, рассказывает её генеральный директор Ян ШАРИПОВ

## ПРИБОРЫ | ОБОРУДОВАНИЕ | ТЕХНОЛОГИИ

### 6 ВИБРОВЫКЛЮЧАТЕЛИ СЕРИИ «SV» КАК ОПЕРАТИВНЫЕ ВЕСТНИКИ О НЕИСПРАВНОСТИ ОБОРУДОВАНИЯ

ООО «ГлобалТест» производит более 350 типов средств измерений, среди них и датчики виброскорости – преобразователи ускорения со встроенным электронным интегратором, осуществляющим преобразование входного воздействия ускорения в выходной сигнал, пропорциональный скорости.

### 8 ПГ «МИДА»: ДЛЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПРОДУКЦИИ НЕТ ПРЕДЕЛОВ

Промышленная группа «МИДА» объединяет в своей деятельности исследования, разработку, производство и сбыт высокотехнологичной, наукоёмкой продукции.

### 10 СДЕЛАНО В РОССИИ –

#### ЗНАЧИТ ЭКОЛОГИЧНО, ЭКОНОМИЧНО, НАДЁЖНО!

О технологии сероочистки углеводородного сырья и сточных вод на гетерогенных катализаторах КСМ рассказывает к. х. н. Альфия Ахмадуллина.

### 15 РАЗРАБОТКИ ИТП «ПРОМБИОФИТ»: НАСОСЫ-ГОМОГЕНИЗАТОРЫ РОТОРНО-ПУЛЬСАЦИОННОГО ТИПА И МИКРОЭМУЛЬСИОННЫЕ УСТАНОВКИ НА ИХ ОСНОВЕ

## ИНЖЕНЕРИЯ

### 19 ЛИДЕР РЕШЕНИЙ: РАБОТАЕМ НА УРОВНЕ ВЫСШИХ МИРОВЫХ СТАНДАРТОВ

Использование передовых технологий позволяет этой компании оказывать услуги не только в строительной отрасли, но и в нефтегазовой.

## АНТИКОРРОЗИОННАЯ ЗАЩИТА | 22

## БЕЗОПАСНОСТЬ

### 24 ОЦЕНКА РИСКОВ АВИАПЕРЕВОЗОК НЕ НА СЛОВАХ, А В ДЕЙСТВИИ

Сегодня попытки улучшить ситуацию с безопасностью полётов в России, к сожалению, не приносят желаемого результата. Но у компании АЦОР есть свои секреты, как изменить эту ситуацию к лучшему.

## НЕРАЗРУШАЮЩИЙ КОНТРОЛЬ | 26

## ИННОВАЦИОННЫЕ РАЗРАБОТКИ

### 29 РОССИЙСКИЕ ДРОНЫ «ЗАХВАТЫВАЮТ» МИР ИЛИ ДИАГНОСТИКА ТРУБОПРОВОДА С НЕБА

НТЦ «Транскор-К» представил всему миру уникальную технологию магнитометрического обследования состояния трубопроводов.

## ЭКОЛОГИЯ

### 30 МИКРОЗИМ® ПОНД ТРИТ® – ЭФФЕКТИВНЫЙ ЧИСТИЛЬЩИК ВОДОЁМОВ

Компания «РСЭ-трейдинг-МИКРОЗИМ» предлагает уникальное средство для очистки водоёмов.

### 32 ВЛАСТЕЛИН НЕБЕСНЫХ ГОР НУЖДАЕТСЯ В ЗАЩИТЕ!

Снежный барс или ирбис – животное осторожное, старается не попадаться на глаза людям, поэтому нет даже точной цифры, сколько особей этого прекрасного животного обитает сейчас на Земле.

## СПУТНИКОВАЯ СВЯЗЬ

### 33 СПУТНИКОВЫЙ ИНТЕРНЕТ НА РОССИЙСКОМ СЕГМЕНТЕ – ВСЁ, ЧТО НУЖНО И НЕМНОГО БОЛЬШЕ

За плечами специалистов компании «ВизКом» более 15 лет успешной работы на рынке телекоммуникаций и огромный опыт в разработке и осуществлении проектов любой степени сложности.

## АЗС

### 34 КОМПАНИЯ «SCHEIDT & BACHMANN» ПРОДОЛЖАЕТ СВОЁ РАЗВИТИЕ В РОССИИ

Миллионы людей в разных странах мира ежедневно пользуются системами «Шайдт и Бахманн», компания разрабатывает и производит инновационные решения в своих четырёх бизнес-подразделениях, в том числе и в России.

## ДОРОГИ

### 36 НЕВОЗМОЖНОЕ ВОЗМОЖНО: НУЛЕВАЯ СМЕРТНОСТЬ НА ДОРОГАХ РОССИИ

Можно ли смертность на российских дорогах свести к нулю – вопрос открытый. А вот то, что уже сейчас все должны к этому стремиться, – очевидно.

## СОТРУДНИЧЕСТВО

### 37 КИТАЙ: ОРИЕНТИРЫ ВЕЛИКОГО ПУТИ

О том, как важно уметь всегда отрываться от повседневных, сиюминутных задач, чтобы видеть великие цели и идти к их достижению, рассуждает генеральный директор маркетингового центра «Шёлковый путь» Ли Чжаобо.

## УПРАВЛЕНИЕ

### 38 ОКОНЧАТЕЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ «ВЕЧНЫХ» ПРОБЛЕМ НА ПРОИЗВОДСТВЕ

### 39 УЧРЕДИТЕЛЬ... ИЛИ ПРИНЕСИ-ПОДАЙ И ЗАОДНО РЕШИ ВСЕ ПРОБЛЕМЫ!

## ЗДОРОВЬЕ

### 40 РАННЯЯ ДИАГНОСТИКА – КЛЮЧ К УСПЕШНОМУ ЛЕЧЕНИЮ РАКА

### 41 СПИРУЛИНА – ПИЩА ХХІ ВЕКА

### 42 МЕРОПРИЯТИЯ

### 52 КАЛЕНДАРЬ ВЫСТАВОК



**СМЕЛОСТЬ – В НОВАТОРСТВЕ.  
ГАРАНТИИ – В МАСТЕРСТВЕ.**



Если объект строится на территории российского Севера, обращайтесь в Уралтрубпром, потому что наша труба выдержит температурный диапазон от +50 °С до -60 °С

Электросварные круглые трубы диаметром от 114 до 630 мм, ст. 3-22 мм. ГОСТ 10705, ГОСТ 20295

[www.uraltrubprom.ru](http://www.uraltrubprom.ru)

## СОВМЕСТНАЯ РАБОТА – ГАРАНТИРОВАННЫЙ УСПЕХ

В Международной конференции «Освоение шельфа России и СНГ – 2018», прошедшей в мае текущего года в Москве, приняли участие представители ведущих компаний России, таких как: Газпром, Газпром нефть, Росгеология, Атомфлот, Газпром ВНИИГАЗ, Севморнефтегеофизика, Reflex Marine Ltd., УЦ «Вега», ГазИнформПласт и многих других. Среди представленных на конференции докладов одним из самых заметных был подготовленный совместно специалистами ПАО «Газпром нефть» и АО «Новомет-Пермь». В нём были освещены как основные достижения в области производства компоновок для шельфа, так и общепромышленные проблемы импортозамещения. АО «Новомет» является поставщиком внутрискважинных компоновок для эксплуатации на арктическом шельфе Печорского моря МЛСП «Приразломная». На данный момент в работе находятся две компоновки верхнего закачивания для добывающей и нагнетательной скважин. Общая наработка превысила 600 суток. Также в докладе подробно представлена революционная технология нефтедобычи установкой, спускаемой на грузонесущем кабеле – ColibriESP, раскрыт потенциал её применения в условиях добычи на шельфе. Особое внимание в докладе было уделено вопросам безопасности и охраны окружающей среды при работе на шельфе. На конкретных примерах показано, какие результаты достигнуты в области импортозамещения, в частности, в производстве отечественной фонтанной арматуры, насосно-компрессорных труб и внутрискважинного оборудования.

## ЭКОНОМИКА ПРОТИВ ЭКОЛОГИИ

Высший административный суд в германском Грайфсвальде (федеральная земля Мекленбург – Передняя Померания) 1 июня 2018 года отклонил срочный иск немецкого Союза защиты природы (NABU) с требованием запрета на строительство газопровода «Северный поток – 2» в территориальных водах ФРГ. Об этом говорится в сообщении, которое распространила данная инстанция. «Решением от вчерашнего дня суд отклонил иск NABU, направленный в том числе против решения выдать разрешение на строительство и эксплуатацию «Северного потока – 2», – говорится в пресс-релизе. Экологи настаивали, что при выдаче разрешения имели место «вопиющие ошибки». Также представи-

тели NABU высказали сомнения в том, что строительство трубопровода не будет иметь значительных последствий для морской среды. Суд рассмотрел эти аргументы, но счёл их недостаточно весомыми на фоне тех преимуществ, которые даёт Германии «Северный поток-2». При вынесении решения суд исходил из соблюдения баланса интересов. Вывод оказался простым – общественная заинтересованность в строительстве газопровода с целью обеспечить в будущем безопасность и эффективность поставок топлива приоритетна по сравнению с интересами экологов. Суд отметил, что общественный интерес и надёжность поставок энергоносителей в данном случае играют первостепенную роль».

## АВТОБУСЫ НА ЭКОТОПЛИВЕ ДЛЯ ЧМ-2018



Каждый российский город, в котором проходят матчи ЧМ-2018, постарался чем-то выделиться. Не стала исключением и Самара. Здесь не только провели реконструкцию и строительство туристической, спортивной инфраструктуры, а также благоустройство территорий, но и уделили особое внимание вопросу транспортного обслуживания ЧМ-2018 – в соответствии со стандартами проведения международных мероприятий. Для обеспечения перевозки болельщиков в этом городе будут задействованы 125 автобусов, работающих на экологичном топливе – природном газе. Важна и экономическая составляющая: 1 м<sup>3</sup> EcoGas в Самаре стоит 14 руб. По предварительным расчётам, использование газовых автобусов в г. Самаре в дни проведения ЧМ-2018 позволит сэкономить порядка 10 млн рублей. Заправку экологических автобусов обеспечат 2 автомобильные газозаправочные станции (АГНКС) Газпрома. В преддверии ЧМ-2018 на станциях проведены ремонтные работы. Общая проектная производительность газозаправочных объектов в этом волжском городе составляет 17,9 млн м<sup>3</sup> природного газа в год.

## СТАНЦИИ УПРАВЛЕНИЯ СКВАЖИН ОТ ТРИОЛ

На сегодняшний день, по данным Минэнерго, в России пробурено 160 тыс. нефтяных скважин и каждый год их количество увеличивается ещё на 6 тыс. Скважины разбросаны по всей территории страны и различаются не только по условиям климата, но и по способу их разработки, применяемому добывающему оборудованию. Корпорация ТРИОЛ, ведущая научно-техническую, производственную и коммерческую деятельность с 1993 года, предлагает для уже имеющихся и будущих скважин станции управления. Это многофункциональные устройства управления и защиты погружного нефтедобывающего оборудования. СУ Триол АК06 является одним из самых современных решений в своём сегменте. Для полноценного удовлетворения потребностей как можно большего количества объектов корпорация создала множество модификаций под различные условия эксплуатации. Триол АК06 продолжает развиваться и раскрываться новыми гранями возможностей и широким спектром решений. При этом ТРИОЛ не предлагает решения, перегруженные излишними и неактуальными для конкретного объекта функциями, ведь наличие дополнительных опций сказывается на конечной стоимости продукции. Будучи признанным экспертом в области силовой электротехники, корпорация обеспечивает идеальный баланс функциональности и стоимости оборудования.

## ИННОВАЦИИ ВЫХОДЯТ НА УРОВЕНЬ СНГ

01 июня 2018 г. в городе Душанбе главы правительств стран СНГ подписали Концепцию сотрудничества в области инновационного развития энергетики и разработки передовых энергетических технологий и план первоочередных мероприятий по её реализации. Документы разрабатывались на основе новейших мировых тенденций в энергетике с учётом национальных особенностей стран СНГ. Помимо непосредственно развития энергетической сферы концепция будет способствовать повышению уровня энергетической безопасности государств Содружества, снижению энергоёмкости их экономик и масштабному внедрению энергоэффективных технологий, повышению эффективности и надёжности систем электро- и теплоснабжения потребителей, позволит стимулировать инвестиции в топливно-энергетический комплекс.



# ПРИБЛИЖАЯ ГОРИЗОНТЫ

ТНГ-Групп, лидеру геофизической российской отрасли, в этом году исполняется 65 лет. О достижениях компании, трендах рынка геофизических услуг, влиянии санкций и перспективах геологоразведки в стране наш корреспондент побеседовал с генеральным директором компании Яном ШАРИПОВЫМ.



**Ян ШАРИПОВ,**  
генеральный директор

**– Ян Галимович, прежде всего, позвольте поздравить ваш многотысячный коллектив со столь солидной датой – 65-летием компании. Что бы вы назвали главным достижением ТНГ-Групп?**

– Поскольку офис нашей компании находится в Татарстане, в Бугульме, и до 2006 года мы назывались «Татнефтегеофизика», то по месту рождения и «прописке» мы татары, и много лет назад определили для себя цель – добраться до Татарского пролива. Сегодня можно с гордостью сказать, что эту задачу мы выполнили, проведя несколько успешных исследований в акваториях Северных морей, включая Охотское. Главное – то, что предприятие, созданное в 1953 году для обслуживания Ромашкинского месторождения, выросло до одной из крупнейших геофизических компаний страны.

Если при организации в состав треста «Татнефтегеофизика» входило всего 14 промыслово-геофизических партий с годовым объёмом работ 1,1 млн рублей, то в настоящее время ТНГ-Групп является одним из лидеров в сегменте геофизических исследований скважин.

За минувшие 65 лет нашими сейсморазведчиками отработано более 262 тыс. км 2D, что в шесть с половиной раз превышает длину экватора, и свыше 91 тыс. км<sup>3</sup> 3D. Для сравнения: на этой площади могли бы разместиться современная Венгрия

или Австрия, да ещё бы для парочки Люксембургов место осталось. Открыто более 150 нефтяных и газовых месторождений и залежей. Подготовлено к глубокому бурению свыше 800 нефтеперспективных структур.

Так что, в отличие от других геофизических трестов, наряду с которыми мы создавались, не просто выжили, но и сохранили независимость. Сегодня по объёмам выполняемых работ мы – крупнейшая негосударственная геофизическая компания, работающая во всех нефтедобывающих регионах страны. Думаю, что это и есть главный итог 65-летнего пути.

**– И что позволило компании из небольшого города подняться на топовые позиции в России?**



Разведочная геофизика

– Многие факторы. Мои предшественники задали компании очень верный курс развития. Геофизика – это высокотехнологичное производство, именно этот факт ставился во главу угла. Поэтому у нас всегда были на вооружении самые передовые технологии, техника и оборудование, разработкой которых мы занимались и продолжаем заниматься сами.

Более того, в последние годы значительно продвинулись вперёд в этом направлении, в том числе благодаря государственным грантам. У нас есть разработки, не имеющие аналогов в мире. Это даёт нам возможность не только продвигать свои услуги в массовом сегменте ГИС, но и составить достойную конкуренцию мировым лидерам в области хай-тековских исследований. Так, с апреля 2017 года мы работаем на самой северной скважине российского шельфа, которая бурится под акваторией моря Лаптевых. Для нас особенно ценно то, что скважина стала идеальным «полигоном» для выполнения высокотехнологичных методов: высокоразрешающего азимутального элек-

трического скважинного имиджера (МСИ) и ядерно-магнитного каротажа.

И ещё один важный фактор – качество. Для ТНГ-Групп это приоритет, именно этот факт позволил нам вопреки всему сохранить высокую репутацию и остаться, говоря спортивным языком, в высшей лиге.

Не так давно на одном из представительных отраслевых форумов, организованном Газпромом, с высокой трибуны было сказано, что ТНГ-Групп – компания, подписывая договор с которой, заказчик может быть уверен, что его ожидания будут оправданы полностью или даже превзойдены. Это оценка со стороны одного из крупнейших нефтепользователей. Это признание, которое ТНГ-Групп заслужила, выполнив важнейшие проекты на Ханде, Чикане, Медвежьем.

**– Месторождения, о которых вы говорите, если не ошибаюсь, входят в ресурсную базу для газопровода «Сила Сибири»?**



Отряд ТНГ-ЛенГИС проводит работы по свабированию

## НАМ ОТКЛИКАЕТСЯ ЗЕМЛЯ



– Совершенно верно. В списке наших проектов выполнение комплекса геологоразведочных мероприятий в рамках проекта «Сила Сибири» занимает особое место. Приятно осознавать, что в создании крупнейшей системы транспортировки газа на востоке России есть вполне весомая доля и наших работ. Ведь именно сейсмопартии ТНГ-Групп обеспечивали опосредованность месторождений, запасы которых наполняют этот трубопровод.

На Чаяндинском месторождении в Якутии трёхмерной сейсморазведкой было покрыто более 6 тыс. квадратных километров, на Ковыктинском в Иркутской области – более 5 тысяч. Это беспрецедентные объёмы для нашей страны. Для выполнения такого масштаба работ было привлечено пять сейсморазведочных партий, общей численностью свыше двух тысяч человек. Наряду с небывальными объёмами перед нами была поставлена задача провести широкоазимутальную высокоплотную сейсморазведку, которая даёт возможность с высокой точностью определить наиболее перспективные места для бурения разведочных и в дальнейшем эксплуатационных скважин. До освоения ресурсной базы для газопровода «Сила Сибири» высокоплотная съёмка в России применялась сравнительно редко. Не говоря уже о том, что в таких сложных геологических условиях и так масштабно эта технология не применялась ни в России, ни за рубежом.

– **Подземные кладовые для «Силы Сибири» разведаны. Что дальше?**

– Я бы сказал, не дальше, а глубже. Прежде всего речь идёт о палеозойских залежах углеводородов в условиях Западной Сибири.

Дело в том, что в Западной Сибири расположены основные месторождения и лицензионные участки компании, а, во-вторых, всё чаще добытчиков углеводородов заставляют вспоми-

нать о палеозое зафиксированные открытия месторождений нефти и газа, а также прямые признаки нефтегазоносности в доюрских породах. По предварительным оценкам, в фундаменте сосредоточены колоссальные запасы нефти – 780 млн тонн. Даже если эта цифра окажется завышенной вдвое, палеозойские залежи углеводородов всё равно огромны. Словом, мы считаем, что интерес нефтегазодобытчиков в ближайшей перспективе будет обращён именно к палеозойским залежам углеводородов. Соответственно, будем планировать свою деятельность с учётом этого тренда.

– **ТНГ-Групп была одной из немногих отечественных компаний, активно осваивавших зарубежные рынки геофизических услуг. Сегодня количество проектов, выполняемых за пределами страны, стало меньше. Это последствие санкций или внутренний рынок выглядит привлекательнее?**

– Вы правы, на данном этапе в России работать выгоднее. После падения мировых цен на нефть многие добывающие компании урезали бюджеты на геологоразведку, что не в лучшую сторону отразилось на портфеле заказов нефтесервисных компаний. В России ситуация оказалась не столь критичной. Для многих нефтесервисных компаний настоящими локомотивами

стали мегапроекты, запущенные ещё до падения цен на нефть. К примеру, инфраструктурный проект по разведке и добыче природного газа «Сила Сибири», о котором мы уже говорили. Однако мы стараемся быть готовым и к тому, что расстановка сил изменится.

Эксперты считают, что российский рынок нефтесервиса движется в направлении всё более сложной ситуации. Они прогнозируют снижение цен, ослабление независимых игроков и увеличение присутствия на рынке китайских компаний, готовых предложить свои услуги по более низкой цене. Поэтому мы продолжаем работать над увеличением производительности, минимизацией расходов и повышением эффективности инвестиционных проектов, а также ищем новые рынки. Для расширения географии работ за рубежом в прошлом году мы открыли два совместных предприятия. Первое из них в Марокко. Планируется, что это СП будет оказывать все виды нефтесервисных услуг. Второе СП открыто в Индии. Сфера его деятельности – сейсморазведочные работы, обработка и интерпретация, а также промыслово-геофизические работы. В настоящее время мы уже выполняем два проекта в Индии.

– **То есть вы готовы к новым вызовам?**

– За 65 лет, что существует наша компания, не было лёгких времен. Эта специфика нашей работы, в которой трудности будут всегда, что называется, по определению. Мы привыкли работать в жёстких временных рамках, в экстремальных климатических условиях, на суше и на море, месяцами вдали от дома и родных.

Мы всегда были ориентированы на то, чтобы обеспечивать заказчику максимально полный объём качественной информации об исследуемом объекте. К сожалению, сегодня геофизические компании поставлены в условия, в которых нужно решать – работать дешёво или качественно. Это деструктивная дилемма. Хочу надеяться, что придёт понимание того, что выполняемые геофизиками работы призваны иметь не формальное, а непосредственное значение для нефтяного или газового проекта. Следовательно, и качественные работы будут цениться выше. А тем временем мы всё равно будем ставить перед собой амбициозные цели и достигать их, несмотря на трудности. Мы же знаем, лёгких путей в этом бизнесе не бывает.

ООО ТНГ-Групп  
423236, РТ, г. Бугульма,  
ул. Ворошилова, д. 21  
тел.: +7 (85594) 77 512  
+7 (85594) 77 587  
e-mail: tng@tng.ru  
www.tng.ru

# ВИБРОВЫКЛЮЧАТЕЛИ СЕРИИ «SV» КАК ОПЕРАТИВНЫЕ ВЕСТНИКИ О НЕИСПРАВНОСТИ ОБОРУДОВАНИЯ

Одним из наиболее эффективных критериев оценки технического состояния машин и оборудования, согласно ГОСТ ИСО 10816-3, является интегральный показатель вибрации – среднеквадратическое значение виброскорости. Вовремя распознать и оповестить о превышении уровня вибрации или автоматически остановить оборудование в критической ситуации – в большинстве случаев это необходимое и достаточное условие для того, чтобы не прибегать к использованию сложных диагностических алгоритмов и дорогостоящих измерительных систем.

Инженерно-технический коллектив компании «ГлобалТест» имеет более чем сорокалетний опыт разработки и производства пьезоэлектрических акселерометров. В настоящее время выпускается более 350 наименований виброизмерительной аппаратуры. Одним из направлений является производство датчиков виброскорости – преобразователей ускорения со встроенным электронным интегратором, осуществляющим преобразование входного воздействия ускорения в выходной сигнал, пропорциональный скорости. При этом показатель СКЗ (среднеквадратичного значения) виброскорости, как было отмечено выше, является одним из основных параметров для определения технического состояния агрегатов машин и оборудования. Т.е., если в реальном времени постоянно отслеживать показатель СКЗ виброскорости, а при превышении в течение определённого времени незамедлительно оповещать об этом оператора (либо останавливать работу механизма), то можно существенно сократить количество непреднамеренных остановок и поломок оборудования. Данную функцию и выполняет устройство, называемое вибровыключателем.

Таким образом, вибровыключатель – это пьезоэлектрический датчик виброскорости со встроенным процессором и управляющим реле, которое

размыкает или замыкает цепь питания подключённого оборудования, либо включает аварийно-предупреждающую сигнализацию при превышении в течение заданного времени уровня СКЗ виброскорости.

Программирование порогового значения, режима срабатывания, условий самовосстановления и прочих рабочих параметров датчика может осуществляться несколькими способами:

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

**На сегодняшний день существует 4 типа вибровыключателей [2].** Вся серия SV01 внесена в Государственный реестр средств измерений РФ [3], а также может быть поставлена во взрывозащищённом исполнении класса 1ExibIICT4 [4]. Конструктивно все исполнения выполнены в одном корпусе, а именно:

1. SV01 имеет двухпроводную линию связи, разъём 5/8–24UNF, настройка при помощи пульта SVProg;
2. SV01-01 отличается трёхпроводной линией соединения, настройка при помощи пульта SVProg;
3. SV01-02 имеет четырёхпроводную линию соединения, позволяет параллельно изме-

рять и передавать СКЗ виброскорости по токовому интерфейсу 4–20 мА. Настройка при помощи пульта SVProg;

4. SV02 сочетает в себе все вышеперечисленные функции, но главное его преимущество – это поддержка цифрового промышленного HART-протокола, который используется как для передачи данных по токовой петле 4–20 мА, так и для настройки параметров срабатывания вибровыключателя.

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

Среднее значение синусоидального сигнала равно нулю, поэтому, независимо от

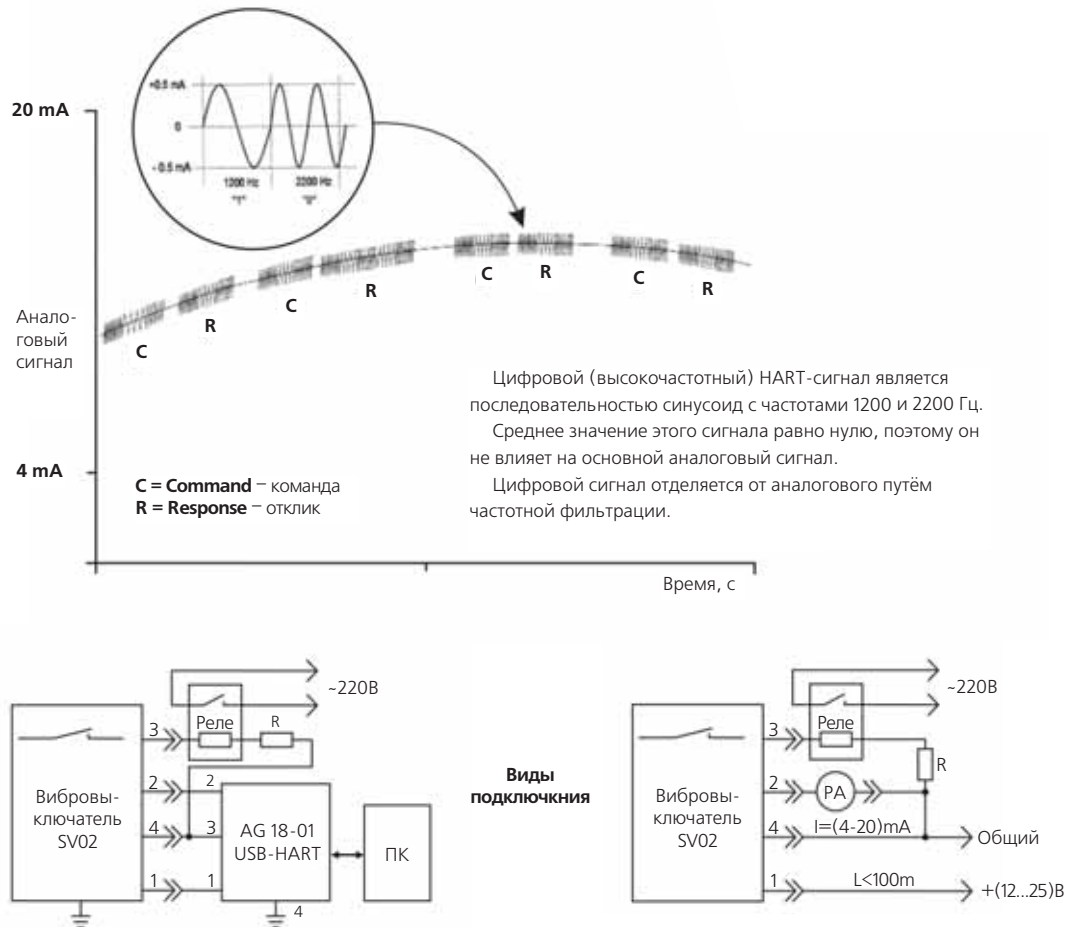
Основные технические характеристики.

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



того, какая цифровая последовательность передаётся, она не вносит изменения в существующий токовый сигнал.

Если считывания показаний с датчиков производится в цифровой форме и аналоговый сигнал 4–20 мА не нужен, то возможно подключение нескольких датчиков к одной паре проводов, тем самым производится несколько измерений одним прибором одновременно. Считывание измеряемого параметра в цифровом виде сохраняет точность за счёт устранения процесса цифро-аналогового и аналогово-цифрового преобразования сигнала 4–20 мА, при этом токовый выход всех датчиков устанавливается в значение 4 мА. Следует иметь в виду, что на посылку цифровых сообщений затрачивается определённое время. Это может оказаться неприемлемым для систем, требующих быстродействующей обратной связи.



**Функции вибровыключателя SV02, программируемые по HART – протоколу:**

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

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

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

- [1] ООО «ГлобалТест» является членом Ассоциации FieldComm Group.  
[2] Перечень вибровыключателей <http://globaltest.ru/ru/katalog/datchiki/vibrovyklyuchateli/>  
[3] Свидетельство об утверждении типа средств измерений RU.C.28.769.A №66769  
[4] Сертификат соответствия взрывозащищённого оборудования RU C-RU.ГБ04.В.00660)

Внешний вид вибровыключателя SV02



# ПГ «МИДА»: ДЛЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПРОДУКЦИИ НЕТ ПРЕДЕЛОВ

С 2014 года в России активно идёт работа в рамках государственной программы по импортозамещению. Достижения в этом направлении есть весьма заметные и не только в ВПК, но и в других отраслях. В том числе и у Промышленной Группы «МИДА» («МИкроэлектронные ДАтчики»), объединяющей в своей деятельности исследования, разработку, производство и сбыт высокотехнологичной, наукоёмкой продукции – малогабаритных микроэлектронных датчиков давления и других сопутствующих приборов и функциональных устройств. О новых достижениях этой группы компаний, в которую входят ООО «МИДА-УС», ООО «Тензор», ООО «МИДАМЕД» и ЗАО «МНС», нашему корреспонденту рассказал президент ПГ МИДА, доктор технических наук, профессор Владимир Михайлович СТУЧЕБНИКОВ.



**Владимир Михайлович СТУЧЕБНИКОВ,**  
президент

**– Владимир Михайлович, как известно, номенклатура выпускаемых ПГ «МИДА» изделий достаточно широка – более тысячи наименований в год. Где в основном используется ваша продукция?**

– Она уже много лет успешно используется более чем на 3000 предприятиях нефте- и газодобычи, газотранспорта, энергетики (в том числе на атомных электростанциях), металлургии, химии, коммунального хозяйства, в системах учёта энергоносителей как в России, так и в странах ближнего и дальнего зарубежья. Всего за время своего существования ПГ МИДА поставила заказчикам более 500 000 различных приборов. Некоторые из них безотказно работают по 15 и более лет. Более 130 000 наших датчиков и преобразователей давления, начиная с 1995 года, были поставлены в страны Европы, Азии и Америки.

Базой для разработки наших датчиков в своё время послужили отечественные оригинальные исследования тензорезистивного эффекта в гетероэпитаксиальных полупроводниковых структурах «кремний на сапфире» (КНС), проведённые ещё в 1970–80-х годах и положившие начало ряду отечественных измерительных комплексов теплоэнергетических

параметров, таких как «Сапфир», «Сапфир-22», «Метран» и другие. Основные технические решения были защищены патентами СССР, США, Франции и Германии. Сегодня мы продолжаем исследования и разработки преобразователей и датчиков давления на основе структур КНС и достигли в этом направлении неплохих результатов. Для наших газовойсков мы начали поставлять датчики давления практически с самого начала своей деятельности, с 1993 года. Это были датчики во взрывонепроницаемой оболочке, которые охотно брали газотранспортники для установки на газопроводах. Значительное количество датчиков МИДА работает на нефтеперерабатывающих заводах. Оригинальные датчики абсолютного и дифференциального давления используются в коммерческих измерителях расхода газа. Большим спросом пользуются наши малогабаритные преобразователи для измерения давления в нефтяных и газовых скважинах, работающие до температур ~300 °С. С помощью этих преобразователей можно одновременно измерять и температуру в месте установки. В рамках деятельности по импортозамещению мы разработали и выпускаем датчики с открытой мембраной для измерения давления вязких жидкостей и особенно пульпы, где применили оригинальную технологию защиты открытой мембраны от истирания.

**– Как часто ПГ МИДА приходится разрабатывать и выпускать**

**продукцию с нестандартными параметрами, и какой из выполненных заказов на такое оборудование вам наиболее запомнился?**

– Больше половины наших приборов имеют нестандартные параметры: мы стараемся не отказывать никакому заказчику нового, нестандартного прибора, если можем его разработать. Одним из таких необычных приборов стал преобразователь для измерения давления в цилиндрах мощных дизельных двигателей: температура газов на входе в преобразователь доходит до 500 °С, так что штуцер преобразователя начинает светиться. Нам удалось разработать прибор, не требующий дополнительного охлаждения, что резко упрощает его эксплуатацию. Мы поставляем железнодорожникам такие преобразователи на протяжении ряда лет и имеем от них положительные отзывы. А сейчас мы активно разрабатываем датчики для измерения давления сжиженных газов, т.е. работающих при температуре около –200 °С. Ещё одна интересная разработка – датчики низкого вакуума (до 1 Па) вместо термомпарных ламп.

**– Какие из разработок, сделанных вашими специалистами в последнее время, вы можете назвать наиболее интересными?**

– Их немало. Но, пожалуй, остановлюсь на двух. Нами разработаны, сертифицированы и внесены в Государственный реестр средств измерений датчики МИДА-ДИ-15-Э с относи-



тельной погрешностью 0,05%. Сегодня мы применяем их в своём производстве для замены грузопоршневых манометров при испытаниях датчиков, но готовы выпускать их для заказчиков. Испытания, проведённые во ВНИИМ им. Д. И. Менделеева (г. С-Петербург), показали, что реальная точность наших датчиков составляет менее 0,02%; однако датчики с такой точностью могут быть поверены практически только во ВНИИМе.

Важным направлением для нас стала разработка и производство датчиков давления расплавов полимеров. В стране работает большое количество установок по производству продукции из полимеров, в которых используются датчики давления с рабочей температурой до 300 °С и рабочим диапазоном до 100 МПа. На сегодняшний день практически во всех установках работают зарубежные датчики фирм Dynisco, Gefran и др. Наши датчики полностью заменяют импортные, а по некоторым параметрам превосходят их.

ПГ МИДА  
432012, г. Ульяновск,  
пр-д Энергетиков, д. 4  
тел.: +7 (8422) 36 0361  
e-mail: info@midaus.com  
www.midaus.com



# ВОЗЬМИ В СВОИ РУКИ

## КОНТРОЛЬ ДИАМЕТРА PDC ДОЛОТ



Комплекты колец-шаблонов Round Ring™



Патент РФ № 139248

Сертификат соответствия рег. № РОСС RU.ВЯ01.Н00132 № 2146348



тел.: +7 (917) 750 9585  
e-mail: [info@techandpro.ru](mailto:info@techandpro.ru)  
[www.techandpro.ru](http://www.techandpro.ru)

# СДЕЛАНО В РОССИИ – ЗНАЧИТ ЭКОЛОГИЧНО, ЭКОНОМИЧНО, НАДЕЖНО!

Если обратить внимание на самые острые проблемы нашего времени, то на первое место, бесспорно, выйдет сохранение окружающей среды. Причём это проблема не России как отдельно взятой страны, а всего мира. Если же речь заходит конкретно о нашей родине, то тут помимо экологических проблем встают экономические, которые особенно обострились вследствие проводимой против нас санкционной политики Запада. Решить эти проблемы можно, если использовать ряд передовых технологий, предлагаемых отечественными разработчиками. В частности, технологии сероочистки углеводородного сырья и сточных вод на гетерогенных катализаторах КСМ, о которой нашему журналу рассказала автор разработки, кандидат химических наук Альфия Гариповна АХМАДУЛЛИНА.



**Альфия Гариповна АХМАДУЛЛИНА,**  
генеральный директор

– Альфия Гариповна, на вашем счету целый ряд интереснейших разработок в области переработки углеводородов. Какая из них лично для вас наиболее значима?

– Сложно сказать. Возможно, самая первая. После окончания аспирантуры в 1973 году я попала по распределению во Всесоюзный НИИ углеводородного сырья (ВНИИУС) и сразу же приняла участие в разработке гомогенно-каталитического способа щелочной демеркаптанации лёгкого углеводородного сырья – процесс «ВНИИУС-12». Сам способ был внедрён в производство уже в 1974 году. Я тогда руководила группой, которая работала и заготавливала методики анализа сернистых соединений в лёгком углеводородном сырье, метод определения сероводорода и меркаптановой серы, а также ряд ГОСТов. В 1983 году нами также был разработан и запатентован гетерогенный фталоцианиновый катализатор серии КС на полимерной основе. В отличие от гомогенных фталоцианиновых катализаторов, подверженных термическому и гидролитическому разложению в водно-щелочных растворах, гетерогенный катализатор КС обладал стойкостью к термическому распаду и гидролитическому воздействию щёлочи и большим сроком службы. С

использованием катализатора КС лабораторией №12 ВНИИУС, которой я тогда руководила, был разработан процесс щелочной очистки лёгкого углеводородного сырья от меркаптанов – процесс Демер-ЛУВС (DEMERUS LPG). В этот же период был разработан процесс локального окислительно-каталитического обезвреживания СЩС и водных технологических конденсатов (ТК) – процесс ЛОКОС (LOCOS) на катализаторе КС. Начиная с 1990 года, процессы Демер-ЛУВС и ЛОКОС были внедрены на восьми нефтеперерабатывающих заводах – для демеркаптанации ББФ и обезвреживания водных технологических конденсатов с установок каткрекинга. В 1996 году катализатор КС был модифицирован за счёт изменения его состава и геометрической формы насадочных элементов, запатентован и стал использоваться под торговой маркой – катализатор КСМ. С его использованием были внедрены процессы демеркаптанации ПББФ и БФ (DEMERUS LPG) на Ярославском НПЗ (2000), ЛУКОЙЛ-Нижегороднефтеоргсинтез (2010), ОАО «ТАИФ-НК» – (2010), разработаны и запатентованы новые процессы демеркаптанации: керосиновой фракции – процесс Демер-КСП (DEMERUS JET), бензиновых фракций – ДЕМЕРУС (DEMERUS NAPHTHA). В 2012 г. создана новая модификация – катализатор КСМ-Х.

Процессы демеркаптанации СУГ «DEMERUS LPG» внедрены на 7-ми НПЗ России и ближнего зарубежья: ОАО АНК

«Башнефть»; ПАО «Газпромнефть-МНПЗ»; ООО «ЛУКОЙЛ-Нижегороднефтеоргсинтез»; ОАО «Славнефть-ЯНОС»; ОАО «ТАИФ-НК»; НК «Роснефть» – Лисичанский НПЗ; ORLEN Lietuva – Мажейкский НПЗ. Идёт строительство новых установок «DEMERUS LPG» в ООО Роснефть-Сызранский НПЗ, ООО Роснефть-Туапсинский НПЗ, ПАО АНК Башнефть, ПАО «Газпромнефть-МНПЗ», ООО «ЛУКОЙЛ – Нижегороднефтеоргсинтез», ОАО «Мозырский НПЗ», ООО «Афипский НПЗ».

– Эти технологии лицензированы, запатентованы?

– Конечно, у нас оформлены патенты РФ на катализатор КСМ, КСМ-Х и перечисленные процессы демеркаптанации углеводородного сырья DEMERUS и очистки стоков LOCOS, имеются все необходимые лицензии. Эти технологии в первую очередь направлены на решение таких важных для нашей страны задач, как охрана окружающей среды, то есть устранение экологических проблем при переработке углеводородного сырья, а также – импортозамещение, энерго- и ресурсосбережение.

– Сейчас вы являетесь руководителем ИП «Ахмадуллина», чем занимается ваша компания?

– Разработкой технологий очистки лёгких углеводородов, сжиженных газов, бензиновой и керосиновой фракций от меркаптановой серы, вызывающей коррозию оборудования, особенно содержащего цветные металлы. Помимо этого сернистые соединения вредны для окружающей

среды, обладают отвратительным запахом, затрудняют процесс транспортировки нефтепродуктов. То есть наша компания разрабатывает и внедряет малоотходные энергосберегающие технологии каталитической очистки топливных фракций и сточных вод от сероводородной и меркаптановой серы.

Кроме этого нами разработана технология получения эффективного фенольного антиоксиданта «Бисфенол-5» и на основании исследований, проведённых на крысах, курах и гусях, разработана рецептура его использования в рационе кормления цыплят-бройлеров, позволяющая увеличить производство мяса на 17,5 % и уменьшить себестоимость 1 кг прироста живой массы на 6,99 рубля.

На средства, заработанные от внедрения наших разработок в промышленность, были приобретены производственные помещения и создан Научно-технический центр (НТЦ) «AhmadullinS – Наука и Технологии», располагающий современными приборами и оборудованием, пилотной установкой, где мы проводим исследование и разработку исходных данных на проектирование новых установок сероочистки УВС применительно к конкретным условиям наших заказчиков – ПАО «Газпромнефть-МНПЗ», ООО ЛУКОЙЛ-Нижегороднефтеоргсинтез», ОАО «Славнефть-Ярославский НПЗ», Филиал ПАО АНК «Башнефть» «Башнефть –УНПЗ», ООО «Роснефть-Туапсинский НПЗ», АО «Сызранский НПЗ. В процессе работы над созданием и внедрением перечис-





ленных технологий демеркаптанации углеводородного сырья сложился квалифицированный коллектив увлечённых наукой исследователей в количестве 12 человек, пять из которых являются кандидатами химических и технических наук, и среди них мой сын – Ахмадуллин Ренат, возглавивший дальнейшие исследования.

**– Давайте остановимся на решении первой из перечисленных вами задач – импортозамещении. Ваши катализаторы на самом деле могут заменить зарубежные аналоги?**

– Скажу вам больше: наши катализаторы не имеют аналогов в мире. Представленными отечественными разработками в своё время очень заинтересовались такие известные фирмы как UOP, Merichem, но от сотрудничества отказались. Сказать вам, почему? Потому что при их технологиях идёт постоянный расход катализатора и они, по сути, «сажают НПЗ на иглу», поскольку те постоянно нуждаются в новых партиях катализаторов. Поэтому им не выгодно использовать наш катализатор, гарантийный срок эксплуатации которого составляет 8 лет.

Наш катализатор позволяет получить показатели по остаточной сере 10 ppm, то есть топливо стандарта «Евро-5». Другое дело, что в бензинах, в отличие от сжиженных газов, сера представлена не только меркаптанами, но и органическими сульфидами, и тиофенами. Поэтому для этих фракций приходится дополнительно применять гидроочистку

**– Хорошо, тогда что вы скажете об экономической составляющей ваших разработок для отечественных потребителей?**

– Использование предлагаемых нами технологий позволяет существенно сократить капитальные и эксплуатационные затраты и, главное, значительно уменьшить объём отходов, то есть решаются ещё и экологические задачи. В качестве примера возьмём широко применяемое в нашей стране авиационное топ-

ливо ТС-1 (авиационный керосин). Его производят в основном прямой перегонкой нефти, поэтому его физико-химические и эксплуатационные свойства полностью зависят от качества поставленного сырья, то есть нефти. Для доведения содержания общей серы в прямогонном керосине до требований Техрегламента используют процесс гидроочистки либо смешивают его с гидроочищенным керосином. После появления новых установок гидрокрекинга нефтеперерабатывающие заводы (НПЗ) стали располагать значительными ресурсами обессеренной керосиновой фракции. Это предоставило им возможность увеличить выпуск смесового авиатоплива за счёт его смешивания с прямогонным керосином. Но содержание меркаптановой серы в прямогонном керосине, имеющемся на большинстве предприятий, в несколько раз выше нормы (0,003% мас.). Требуемых показателей невозможно достичь простым разбавлением с гидроочищенным керосином без предварительной демеркаптанации прямогонного керосина.

По оценкам компании UOP, работающей в нефтеперерабатывающей, нефтехимической и газоперерабатывающей областях промышленности по всему миру, капзатраты на гидроочистку керосина по сравнению с её щелочной демеркаптанацией выше в десятки раз, как и эксплуатационные затраты. Особенностью технологий щелочной демеркаптанации керосина, предлагаемых фирмами UOP и Merichem, работающими по всему миру уже более 65 лет, является применение катализаторов на угольной основе, обуславливающих их многостадийность и неэкологичность. Из-за непрочности адсорбционного взаимодействия пористого угля с щелочным раствором катализаторного комплекса (КТК) происходит постоянное вымывание КТК керосином из пор угля. Поэтому при их технологиях нужна постоянная подпитка угля катализато-

ром и щелочным раствором, отмывки очищаемого керосина от унесённого КТК, что ведёт к многостадийности процесса с образованием отходов на всех стадиях очистки. В отличие от предлагаемых американцами процессов Mercox и Merichem, разработанный нами процесс Demerus JET позволяет в две стадии очистить керосин от меркаптановой серы до требований к топливу ТС-1 (Jet A-1) – не более 0,003 % масс. При использовании данного процесса одновременно с окислением меркаптанов в щелочной среде происходит регенеративная очистка керосина от кислых примесей и его осушка в одном реакторе. И это позволяет нам не только исключить из зарубежной схемы очистки керосина на угольном катализаторе три наиболее неэкологичные стадии очистки, но и сэкономить немалые суммы.

**– Что помогает сократить эти три стадии?**

– Использование при предлагаемой нами технологии Демерлувс (DEMERUS LPG) катализаторов КСМ и КСМ-Х, активные компоненты которых прочно закреплены на полимерном носителе, обеспечивает их повышенную стойкость к каталитическим ядам и термическому воздействию, а также стабильную активность на протяжении всего срока промышленной эксплуатации без их периодической или непрерывной подпитки дорогостоящими соединениями металлов переменной валентности. Это исключает попадание фталоцианинов кобальта и их производных, а также солей других тяжёлых металлов в сточные воды предприятия. Гарантийный срок службы ката-

лизаторов составляет 8 лет. Таким образом, технология увеличивает срок использования щелочного раствора без замены до одного года, что позволяет значительно сократить расход щёлочи и объём щелочных стоков.

**– А что представляет собой процесс ЛОКОС (LOCOS)?**

– Это технология локальной окислительно-каталитической очистки стоков. Суть процесса заключается в окислении кислородом воздуха токсичных сульфидов и гидросульфидов в менее вредные кислородсодержащие соединения – тиосульфат, гидросульфат и сульфат натрия, не имеющих дурного запаха. А отличительной особенностью является использование катализатора КСМ-Х на полимерной матрице, состав и технология приготовления которого, в отличие от катализаторов на угольной основе, обеспечивают прочное удержание его каталитически активных компонентов на полимерном носителе, исключаящего их унос с очищаемыми стоками и необходимость периодической или непрерывной подпитки катализатора солями тяжёлых металлов.

**– Спасибо, Альфия Гариповна, за столь подробный рассказ о вашей работе и её результатах, желаем всему коллективу ИП «Ахмадуллина» дальнейших успехов!**

НТЦ «AhmadullinS – Наука и Технологии»  
420029, г. Казань,  
ул. Сибирский Тракт,  
д. 34, корп. 10  
тел.: +7 (919) 643 3007  
e-mail: ahmadullins@gmail.com  
www.ahmadullins.com

# ГАРАНТИЙНЫЕ



**20 ЛЕТ**  
**РАЗВИТИЯ ОТРАСЛИ**

**ОТ КАЛИНИНГРАДА ДО ВЛАДИВОСТОКА,  
ОТ СОЧИ ДО КАМЧАТКИ**

**т./ф: (495) 757-51-20**

**[www.termit-service.ru](http://www.termit-service.ru)**

**e-mail: [info@termit-service.ru](mailto:info@termit-service.ru)**



**КАПЕЛЬ**



**СЕРИЯ КАМА**





# ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

## РАБОЧИЕ МЕСТА ДЛЯ ПРОБИРНОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ



(ПРОБИРНЫЕ ЛАБОРАТОРИИ)

### ЗАО «ТЕРМИТ» НПФ СОЗДАТЕЛЬ И ПОСТАВЩИК ОБОРУДОВАНИЯ ПОД КЛЮЧ

- КОМПЛЕКСЫ ОБОРУДОВАНИЯ  
РАЗЛИЧНОЙ КОНФИГУРАЦИИ
- КОМПЛЕКТУЮЩИЕ
- ОКАЗАНИЕ  
ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ
- КАПЕЛИ СЕРИИ КАМА





ООО «АРМАТУРА И НАСОСЫ»

РЕШЕНИЯ, ПРОВЕРЕННЫЕ ВРЕМЕНЕМ



Арматура и Насосы  
Valves and Pumps



Компания «Арматура и Насосы» реализует широкий спектр запорной арматуры и современные насосы для химически агрессивных сред и сред с большим коэффициентом вязкости, а также реализуем насосы и арматуру с подогревом от торговой марки TOFAMA. Это европейский производитель трубопроводной арматуры и химически стойких насосных станций центробежного и винтового типа для нужд пищевой и химической промышленности. Выбор материала проточной части такого оборудования влияет на срок эксплуатации и безопасность работы насосов. Компания TOFAMA использует для изготовления насосных станций кислостойкую литую сталь специального исполнения, благодаря которой оборудование разрешено применять в химической промышленности, во взрывоопасных зонах и при нефтедобыче.

АССОРТИМЕНТ ПРЕДЛАГАЕМОЙ ПРОДУКЦИИ:

- шаровые краны KDM;
- шаровые краны ККАМО;
- клапаны ZPB-K;
- одновинтовые объёмные насосы PSR;
- центробежные вертикальные насосы KOP;
- центробежные горизонтальные насосы KAN-Ex.

ООО « Арматура и насосы»  
6084, г. Санкт-Петербург, ул. Коли Томчака, д. № 28, лит. Л, пом. 16  
тел.: +7 (812) 930 0625, +7 (812) 388 4375  
e-mail: info@armain.ru  
[www.armain.ru](http://www.armain.ru)

МЕЛИОР XXI

[www.filtrlab.ru](http://www.filtrlab.ru)

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ЛАБОРАТОРНЫХ ОБЕЗБОЛЕННЫХ ФИЛЬТРОВ



- фильтры для качественного анализа;
- фильтры для количественного анализа;
- бумага фильтровальная.

+7 (495) 507 6930  
+7 (916) 140 0239

Заявки отправлять по e-mail: [filtrlab@yandex.ru](mailto:filtrlab@yandex.ru)



МЕЖДУНАРОДНЫЕ ГРУЗОПЕРЕВОЗКИ  
ИЗ ЕВРОПЫ В РОССИЮ

- ЦЕНЫ НА 15 % НИЖЕ РЫНОЧНЫХ
- СБОРНЫЕ ГРУЗЫ
- БОЛЬШОЙ АВТОПАРК
- ДВОЙНОЕ СТРАХОВАНИЕ
- ГАРАНТИРОВАННЫЕ СРОКИ ДОСТАВКИ
- ТАМОЖЕННОЕ ОФОРМЛЕНИЕ



БОЛЕЕ 2000 КРУПНЫХ КОМПАНИЙ РОССИИ УЖЕ РАБОТАЮТ С НАМИ!

ООО «КаргоТрансЛайн»  
тел.: +7 (499) 577 0370

e-mail: [anfiladaservis@mail.ru](mailto:anfiladaservis@mail.ru)  
[www.anfilada-service.com](http://www.anfilada-service.com)



АЛЬФА-МАЯК  
АВТОНОМНАЯ ПОИСКОВАЯ СИСТЕМА

Компания «АвтоФон» предлагает миниатюрное устройство «Альфа-Маяк», основными функциями которого являются определение точного местоположения охраняемого объекта и передача его координат владельцу через GSM-сеть. Отличительными особенностями устройства являются срок автономной работы от встроенных батарей до 6 лет, отсутствие абонентской платы, оплаченный на весь срок службы баланс сим-карты и бесплатная круглосуточная услуга реагирования. «Альфа-Маяком» удобно управлять через фирменные мобильные приложения или веб-доступ. Также, при помощи систем «АвтоФон Маяк» можно:

- контролировать все передвижения автомобилей;
- сопровождать доставку ценных грузов и оборудования;
- определять местоположение лизинговой техники;
- знать, где были и сейчас находятся ваши сотрудники;
- дистанционно управлять со смартфона удалёнными устройствами;
- получать сигнал тревоги о событиях на объекте.



117405, г. Москва, Варшавское шоссе, д. 170Б, стр. 3  
тел.: +7 (495) 544 5797, 8 800 555 7977  
e-mail: [info@autofon.ru](mailto:info@autofon.ru) | [www.autofon.ru](http://www.autofon.ru)



# РАЗРАБОТКИ ИТП «ПРОМБИОФИТ»: НАСОСЫ-ГОМОГЕНИЗАТОРЫ РОТОРНО-ПУЛЬСАЦИОННОГО ТИПА И МИКРОЭМУЛЬСИОННЫЕ УСТАНОВКИ НА ИХ ОСНОВЕ

Роторно-пульсационные устройства заслуженно считаются мощным инструментом создания многокомпонентных смесей в виде эмульсий и суспензий, в том числе составов с включением трудносмешиваемых и вязкотекучих композиций, наноразмерных субстанций. В нефтяной, газовой и химической промышленности такие устройства могут эффективно применяться для приготовления нефтяных и мазутных топливных эмульсий, в производстве масел, смазок с повышенными фрикционными и антикоррозийными характеристиками, для приготовления бензиновых, дизельных и керосиновых эмульсий, химикатов, грунтовок, лаков, красок, мастик, шпаклёвок и других материалов. Имеются также сообщения о применении таких устройств в экспериментах по бескрекинговой переработке сырой нефти.

## СПРАВКА О КОМПАНИИ:

**ООО ИТП «ПРОМБИОФИТ»** – малое предприятие, включено в реестр малых предприятий города Москвы, является членом Московской торгово-промышленной палаты и Ассоциации производителей упаковочного и перерабатывающего оборудования «ПАКМАШ».

**Генеральный директор:** Владимир Вадимович АВЕРКИЕВ.

**Заместитель генерального директора:** Нина Ивановна СВЕРШОВА.

**Главная задача предприятия:** обеспечение предпринимателей эффективным оборудованием.

**Основные направления деятельности:** разработка, изготовление, реализация и обслуживание фасовочного, упаковочного, этикетировочного, технологического оборудования для предприятий малого и среднего бизнеса.

**Основные области применения продукции предприятия:** пищевая, косметическая, фармацевтическая, химическая промышленности, производство бытовой и автохимии, лакокрасочной продукции, био-, ветеринарных и агрохимических препаратов.

**Основные достижения в области разработки оборудования:** специалистами предприятия «ПРОМБИОФИТ» разработано более 20 образцов фасовочной, упаковочной техники, этикетировочных машин, технологического оборудования. Машины с маркой «ПРОМБИОФИТ» успешно работают на тысячах предприятий малого, среднего и крупного бизнеса.

По оценкам руководства предприятия на оборудовании «ПРОМБИОФИТ» за один год расфасовывается более 500 тысяч тонн различной продукции. Это около 200 железнодорожных составов с продукцией. Также оборудование предприятия успешно используется в лабораториях ряда высших учебных заведений Российской Федерации в качестве учебного и исследовательского оборудования для студентов биотехнологических и химических специальностей.

Инновационно-техническое предприятие «ПРОМБИОФИТ» выпускает роторно-пульсационные насосы-гомогенизаторы серии НГД в восьми модификациях с мощностью электропривода от 0.55 до 15.0 кВт. На основе этих насосов разработаны и выпускаются установки приготовления эмульсий и суспензий (УПЭС), которые обеспечивают выполнение следующих режимов работы: первичное перемешивание низкооборотной мешалкой в рабочей ёмкости установки, нагрев и автоматическое поддержание температуры смеси

в диапазоне до +90 °С, циклическое многократное тонкое перемешивание и диспергирование смеси с помощью насоса-гомогенизатора НГД. Установки оснащаются загрузоч-



ным и разгрузочным устройствами, регуляторами частоты вращения и, при необходимости, изготавливаются во взрывозащищённом исполнении.

Малогабаритные настольные установки с объёмом рабочей ёмкости 10 или 20 литров предназначены для лабораторной отработки технологии производства новых продуктов, проведения исследовательских и учебных работ. Для оснащения производственных цехов выпускаются установки с объёмом ёмкости 50, 100, 150, 300 или 600 литров. Установки УПЭС выпускаются специалистами предприятия

ИТП «ПРОМБИОФИТ» более 15 лет, и это оборудование успешно работает во многих регионах Российской Федерации.

Установки приготовления эмульсий и суспензий на основе роторно-пульсационных насосов-гомогенизаторов, несомненно, будут полезны как при разработке новых продуктов и материалов, так и при их производстве в областях бытовой, строительной и нефтехимии, лакокрасочной промышленности, косметологии, био- и лесохимии и многих других областях.

Ознакомиться с рабочими образцами установок УПЭС и получить технические консультации можно в лабораториях предприятия ИТП «ПРОМБИОФИТ».

В.В. Аверкиев, к.ф.-м.н,  
Н.И. Свершова

ИТП «ПРОМБИОФИТ»  
127299, г. Москва,  
ул. К. Цеткин, д. 4  
тел.: +7 (916) 747 2746  
+7 (926) 893 2266  
+7 (499) 150 2764  
e-mail: itp@prombiofit.com  
www.prombiofit.com







# АО «ЗЕЛЕНОДОЛЬСКИЙ ЗАВОД ИМЕНИ А.М.ГОРЬКОГО»

АО «Зеленодольский завод имени А.М.Горького» (предприятие входит в состав АО «Холдинговая компания «Ак Барс») – динамично развивающееся, инновационно-ориентированное предприятие, продукция которого соответствует лучшим российским и зарубежным стандартам и основана на использовании новейших технологий.

## МЕТАЛЛУРГИЯ

Цех титанового литья завода — один из крупнейших в мире по производству фасонных титановых отливок сложной конфигурации из любых титановых сплавов.

- ТИТАНОВОЕ ЛИТЬЕ  
ФАСОННЫЕ ОТЛИВКИ ИЗ  
ТИТАНОВЫХ СПЛАВОВ;
- СТАЛЬНОЕ ЛИТЬЕ  
ЛЮБЫХ МАРОК СТАЛЕЙ;
- ЦВЕТНОЕ ЛИТЬЕ  
ИЗ СПЛАВОВ МЕДИ И АЛЮМИНИЯ;
- ПОКОВКА И ШТАМПОВКА;
- ТЕРМООБРАБОТКА И  
ХИМИКО-ТЕРМИЧЕСКАЯ  
ОБРАБОТКА.



## НЕФТЕГАЗОХИМИЧЕСКОЕ МАШИНОСТРОЕНИЕ

Предприятие имеет развитое машиностроительное производство, располагающее литейным, кузнечным, термическим, гальваническим, сварочным и механообрабатывающим цехами, что позволяет самостоятельно производить широкую номенклатуру изделий, как судового машиностроения, так и широкий спектр оборудования для нефтегазодобывающей отрасли.

- НЕФТЕГАЗОДОБЫВАЮЩЕЕ  
ОБОРУДОВАНИЕ:  
ЗАДВИЖКИ, КПАПАНЫ,  
АРМАТУРЫ НАГНЕТАТЕЛЬНЫЕ И ФОНТАННЫЕ;
- БУРОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ:  
ЭЛЕВАТОРЫ КОРПУСНЫЕ,  
ШТРОПЫ БУРИЛЬНЫЕ ДВУХСТРУННЫЕ;
- СУДОВОЕ МАШИНОСТРОЕНИЕ:  
ГРЕБНЫЕ ВИНТЫ, ВАПЫ, ШПИПИ, ЯКОРЯ.







тел.: +7 (812) 313 0602  
e-mail: novatechservice@yandex.com  
www.NOVATECHSERVICE.ru

### ОБОРУДОВАНИЕ И ЗАПЧАСТИ ДЛЯ БУРОВЫХ И НЕФТЕСЕРВИСНЫХ КОМПАНИЙ



Большинство наших предложений являются эксклюзивными на рынках России и стран СНГ.

ООО «Новатех Сервис» 199004, г. Санкт-Петербург, В.О., Малый пр-т, д. 22.

Компания «Новатех Сервис» готова обеспечить современным технологичным оборудованием подрядчиков, занимающихся бурением, эксплуатацией и ремонтом нефтегазовых скважин, гидроразрывом пласта и повышением продуктивности.

Мы готовы выполнить проект и изготовить буровую насосную установку (НВД) с дизельным или электрическим двигателем, с автоматической или механической трансмиссией, в открытом или контейнерном исполнении, для эксплуатации в умеренном или холодном климате. Взрывозащищённое исполнение, дистанционное управление и мониторинг параметров – мы учтём все требования заказчика и воплотим в готовом к работе изделии.

Мы используем только проверенные решения и комплектующие. По согласованию с заказчиком применяем двигатели и трансмиссии, наилучшим образом зарекомендовавшие себя в нефтегазовой отрасли: Caterpillar, Cummins, Deutz, Detroit Diesel, Allison, Eaton и т.д.

В линейке нашей продукции также представлен НВД агрегированный 5-ти плунжерным насосом, отечественным 800-сильным двигателем ЯМЗ и надёжной автоматической трансмиссией белорусского производства Белаз. НВД обеспечивает подачу раствора со скоростью 58 л/сек., максимальное давление составляет 67 МПа.

«Новатех Сервис» располагает производственными мощностями в России, Китае, США, Италии и ОАЭ и штатом квалифицированных инженеров и механиков. Обращаясь к нам, вы получаете комплексное решение, включая доставку, таможенное оформление, техническую поддержку, обучение, надёжное гарантийное обслуживание и согласованный график поставок запасных частей и расходных материалов.

Компания «Новатех Сервис» также является крупнейшим в России поставщиком запасных частей для всех существующих на рынке буровых насосов и периферийного бурового оборудования.



тел.: +7 (812) 313 0602  
e-mail: novatechservice@yandex.com  
www.NOVATECHSERVICE.ru

### ВАКУУМНОЕ ПОДЪЁМНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ НЕФТЕГАЗОВОЙ И СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛЕЙ



Большинство наших предложений являются эксклюзивными на рынках России и стран СНГ.

ООО «Новатех Сервис» 199004, г. Санкт-Петербург, В.О., Малый пр-т, д. 22.

Компания «Новатех Сервис» предлагает современное высокотехнологичное вакуумное подъёмное оборудование для строительных и производственных компаний, а также коммунальных служб.

**Использование вакуумного подъёмного оборудования позволяет:**

- ускорить цикл погрузочно-разгрузочных работ и снизить время простоя за счёт исключения применения такелажных приспособлений – тросов, строп, зажимов, крюков; а также сопутствующих материалов – балок, подкладок, брусьев и паллет, на которые необходимо укладывать груз для последующего его подъёма стандартными методами;
- подъёмно-спускные операции выполняются значительно быстрее, при этом обеспечивается высокая безопасность на рабочей площадке;
- не требуются оставлять промежутки и щели между складываемыми изделиями для продевания тросов и строп, а также петли и проушины;
- встроенные ротаторы позволяют дистанционно поворачивать поднятый груз на 360°, точно его позиционировать, причём без прямого контакта персонала с подвешенным грузом;
- отсутствует необходимость в стропальщиках, строповочных материалах, такелажных инструментах и вспомогательных приспособлениях;
- обеспечивается возможность поднятия элементов груза, например, железобетонных свай или труб, сложенных вплотную друг на друга без просветов для протяжки строп и без подъёмных петель;
- надёжное удерживание поднятого груза обеспечивается даже в случае отказа компрессора или двигателя;
- чёткая и понятная система аудио и визуальной сигнализации подтверждает готовность вакуумного оборудования к работе;
- дистанционное беспроводное управление вакуумными подъёмниками расширяет возможности проведения различных спускоподъёмных операций в самых сложных условиях.

**Обращаясь в «Новатех Сервис», вы получаете комплексное решение, включая доставку, техническую поддержку, обучение и надёжное гарантийное обслуживание!**



Компания специализируется  
на изготовлении изделий  
из пружинной проволоки:

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



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



# ЛИДЕР РЕШЕНИЙ: РАБОТАЕМ НА УРОВНЕ ВЫСШИХ МИРОВЫХ СТАНДАРТОВ

ООО СК «Лидер Решений» ещё совсем молодая, по меркам рынка, компания, но очень перспективная. Специализируется «Лидер Решений» на выполнении полного комплекса работ по капитальному строительству и ремонту наружных сетей теплоснабжения, водоснабжения, канализации любого объёма и уровня сложности, а также оказывает комплекс услуг по восстановлению систем канализации и водоотведения гидродинамическим методом очистки. Работает по всей территории Российской Федерации. И главное её преимущество – использование передовых технологий, позволяющее компании неизменно предоставлять качественные услуги, причём не только в строительной сфере, но и в нефтегазовой.

Уже не первый год компания выполняет работы по технологии Primus line (Примус Лайн), нашедшей применение в таких сложных отраслях, как нефтегазовая, атомная, химическая и т.д. В основе метода лежит использование гибкого высоконапорного трубопровода и соединительной техники, которая разработана специально для этой системы. По причине своей многослойной структуры и очень незначительной толщины стенок рукав Примус Лайн предлагает гибкость и в то же время крайне высокую прочность. Внутренний слой рукава может быть выбран в соответствии со средой. Внешний слой – в независимости от среды – состоит из устойчивого к истиранию ПЭ. Между внутренним и внешним слоями находится бесшовная армидная ткань в качестве статически несущего слоя. Посредством высоконапорных соединителей рукав Примус Лайн на концах присоединяется к существующим трубам (из стали, литья, ПЭ или других материалов) и, тем самым, к трубопроводной сети. Смола, впрыскиваемая насосом через вентиль внешней гильзы, проталкивает стальную оболочку и Примус Лайн в контуры внутренней втулки, где он не склеивается со старой трубой, а является самонесущим в кольцевом пространстве. После затвердения смолы образуется длительное герметичное соединение. Данная технология представляет собой не только недорогую альтернативу открытому способу санации, но и высококачественный метод обновления

напорных трубопроводов. Благодаря её применению компания «Лидер Решений» проводит ремонт труб, гарантирующий длительный срок их службы (не менее 50 лет).

Также «Лидер Решений» взял на вооружение технологию санации светоотверждаемым рукавом Saertex (Зартекс), успешно зарекомендовавшую себя на трубопроводах различного



назначения. Это многослойный стекловолоконный рукав на основе уникальной укладки. При его изготовлении используется только высококачественное, устойчивое против воздействия химикатов и коррозии стекло. Рукав производится различных диаметров и толщины стенок, различной длины до 500 м. Технология используется при санации напорных труб и безнапорных коллекторов от 150 мм до 1500 мм; остальное – спецзаказ. Установка Зартекса производится при помощи сжатого воздуха. В результате этого вложенный рукав оптимально прилегает к стенке старого трубопровода. Одного рабочего дня достаточно для проведения работ по санации. Зартекс применим для отвер-



протяжённость выполненных работ – порядка 2 км) и Самара (диаметр – 200 мм, длина – 700 м), ремонт сетей на предприятиях атомной промышленности и напорных трубопроводов подачи речной воды, проходящих под ж/д путями.

Поскольку компания «Лидер Решений» работает по всей территории Российской Федерации, то имела возможность испытать её в различных климатических условиях. Среди компаний-заказчиков, которые уже убедились в эффективности Primus line и Saertex-Liner®, не только Управление водоканалами, но и газораспределительные компании, крупные предприятия с собственной сетью трубопроводов, например, «Газпром», «Роснефть», «Лукойл» и т.д.

девания методом воздействия водяного пара или ультрафиолетового излучения. В сравнении с используемым для отвердевания обычных войлочных игольно-пробивных вкладных рукавов методом с применением тёплой воды, оба эти метода выигрывают в результате низких затрат энергии, удобного оборудования и довольно короткого времени отвердевания.

Среди реализованных проектов компании «Лидер Решений» стоит выделить большой объём санации канализационных коллекторов не только родного для компании Екатеринбурга, но для Управления водоканалов таких городов как Санкт-Петербург (диаметры от 200–350мм, общая

ООО СК «Лидер Решений»  
620089, Свердловская обл.,  
г. Екатеринбург, ул. Машинная,  
д. 42а, оф. 1009  
тел.: +7 (343) 345 2871  
+7 (343) 345 2870  
+7 (843) 207 1987  
e-mail: skluder2016@mail.ru  
skliderresheniy.pf





# ТЕХНОПАРК «ХТЦ УАИ»

ПРЕДСТАВЛЯЕТ СЕРВИСНЫЕ УСЛУГИ  
В ТЕХНОЛОГИЯХ ТРУБОПРОВОДНОГО ТРАНСПОРТА:



- **ОЧИСТКА ТРУБОПРОВОДОВ И ВЫТЕСНЕНИЕ ВОДЫ ПОСЛЕ ГИДРОИСПЫТАНИЙ**
- **ОСВОБОЖДЕНИЕ ТРУБОПРОВОДОВ ОТ НЕФТИ, НЕФТЕПРОДУКТОВ И ГАЗА**
- **КОНСЕРВАЦИЯ ТРУБОПРОВОДОВ И ВЫВОД В БЕЗОПАСНОЕ СОСТОЯНИЕ**
- **СОЗДАНИЕ БЕЗОПАСНОЙ АЗОТНОЙ СРЕДЫ ПРИ ОЧИСТКЕ РЕЗЕРВУАРОВ**

## Мобильные высокопроизводительные компрессорные установки

Технопарк «Хозрасчётный творческий центр Уфимского авиационного института» – высокотехнологическое инновационное предприятие, обладающее производственными и лабораторными площадями, укомплектованными современным оборудованием. В штате ХТЦ УАИ трудятся высококвалифицированные специалисты в области разработки оборудования для трубопроводного транспорта нефти и газа, производства продукции малотоннажной химии, смазочных и консервационных материалов.



Винтовая компрессорная установка

На вооружении предприятия имеется полный ряд современных высокопроизводительных винтовых передвижных компрессорных установок – продукции лидеров в производстве компрессоров SULLAR и ATLAS COPCO в количестве более 25 единиц.

Также предприятие располагает уникальным оборудованием собственной разработки – мобильными компрессорными установками сверхвысокой производительности на базе отработавших лётный ресурс авиационных двигателей.

Служба эксплуатации и сервисного контроля ХТЦ УАИ состоит из высококвалифицированных специалистов, имеющих допуск к выполнению всех видов работ и обслуживанию всей номенклатуры оборудования.



Газотурбинная компрессорная установка ГТКУ М10/21

## Мобильные газоразделительные азотные установки

Мобильные азотные установки, предназначенные для получения газообразного азота из атмосферного воздуха непосредственно на месте использования, состоят из отдельных модулей компрессоров и газораспределительных блоков, что позволяет получать производительность по азоту в широком диапазоне.

Использование модульной схемы позволяет увеличить надёжность оборудования благодаря возможности быстрого ремонта или замены модулей без остановки работы всего азотного комплекса.

Параметры азотных установок:

- производительность – 18–50  $\text{нм}^3/\text{мин}$ ;
- давление – 22  $\text{кгс}/\text{см}^2$ ;
- содержание кислорода – 2–10%.



Газоразделительный блок азотной установки

Мобильная установка производительностью 40  $\text{нм}^3/\text{мин}$

Высокопроизводительные газораспределительные азотные установки прошли сертификационные испытания и допущены к эксплуатации на объектах ПАО «Транснефть».

На технологию использования азотного оборудования при вытеснении нефти, газа и нефтепродуктов получен патент РФ № 2533728 от 23.09.2014 г.

По итогам 2015 года Технопарк «ХТЦ УАИ» вошёл в топ – 10 инновационных предприятий России.

### НАИБОЛЕЕ ЗНАЧИМЫЕ РАБОТЫ (объёмы выполнения, км):

- МН «Усть – Балык – Омск» (очистка, вытеснение воды, вытеснение нефти – 600 км);
- МН «Куйбышев – Лисичанск» (очистка, вытеснение воды, вытеснение нефти – 400 км);
- МН «Омск – Иркутск» (очистка, вытеснение воды, вытеснение нефти – 2000 км);
- МН «БТС» («Балтийская трубопроводная система») (очистка, вытеснение воды – 3200 км);
- МН «ВСТО» (Восточная Сибирь – Тихий океан) (очистка, вытеснение воды, пневмоиспытания – 4700 км);
- МН «Ванкор – Пурпе» (очистка, вытеснение воды – 500 км);
- МН «Заполярье – Пурпе» (очистка, вытеснение воды, консервация азотом – 400 км);
- ГП «Бухара – Урал» (пневмоиспытания – 131 км);
- МН «Рязань – Москва» (очистка, промывка АСПО – 1600 км).

Всего выполнено работ более чем на 50 000 км трубопроводов.







Общество с ограниченной ответственностью

«ЛЫКОЙЛ»

КАПИТАЛЬНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО И КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ  
ОБЪЕКТОВ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА

L Y K O I L

117461, г. Москва, ул. Каховка, д. 31

| тел./факс: +7 (499) 723 0490, +7 (499) 723 0590

| e-mail: ooolykoil@mail.ru



ООО «ЛЫКОЙЛ» – молодая динамично развивающаяся организация, реализующая услуги в области строительства и ремонта объектов нефтегазового и нефтехимического комплексов. Штат компании укомплектован высококлассными специалистами, в том числе имеющими опыт работ в условиях Крайнего Севера, а собственный автопарк насчитывает более 50 единиц строительной и автомобильной техники. В перечень услуг, оказываемых ООО «Лыкойл», входят:

- подготовительные работы (разбивка оси трассы и расчистка полосы отвода трубопровода, строительство временных дорог, устройство временных строительных складов и площадок; рекультивационные работы);
- земляные работы (рытье котлованов, траншей, планировка площадки);
- внешняя очистка трубопровода (удаление покрытия ручным способом, очистка до степени Sa1-Sa3, гидроабразивная очистка);
- диагностика трубопровода (рентгенографический контроль, УЗК; магнитопорошковый, капиллярный, визуально-измерительный);
- нанесение изоляции (установка термоусаживающих манжет (ТИАЛ, Raychem), нанесение лакокрасочных (Hempel, JOTUN) или полиуретановых покрытий (Scotchkote, Protegol, БИУРС, FRUKS));
- установка балластирующих устройств (полимерконтейнер текстильный бескаркасный (ПТБК), устройства балластирующие грунтозаполняемые (УБГЗ), утяжелители УБО, УБК, УТК);
- сварочно-монтажные работы.

Компания располагает всеми лицензиями, аттестациями и аккредитациями для выполнения заявленных работ.

Инъекционные технологии в строительстве

# ГЕЛИОС

**ИНЪЕКЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРИ ГИДРОИЗОЛЯЦИИ  
СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ**

**Производство составов АкваВИС и подрядные работы  
по гидроизоляции швов бетонирования**

**+7 (495) 943-66-88, 8 (800) 250-67-05 e-mail: mail@aquavis.ru | www.aquavis.ru**





# ООО «УРАЛХИМИЗОЛЯЦИЯ»

## Защита от коррозии



### Широкий ассортимент защитных покрытий и применяемых материалов:

- ❶ - Внутренние эпоксидные покрытия труб на основе жидких высоковязких эпоксидных материалов с высоким сухим остатком для температур эксплуатации от  $-60$  до  $+120^{\circ}\text{C}$ , с металлическим покрытием для защиты внутренней части стыка сварного соединения по ТУ 1469-001-49124334-2014.
- ❷ - Полиэтиленовое покрытие на основе термоусаживающихся материалов УС (ВУС) для температур эксплуатации от  $-60$  до  $+80^{\circ}\text{C}$ .  
Продукция изготавливается по ТУ 1469-002-49124334-2014
- ❸ - Теплогидроизоляция, ППУ изоляция со Скин-системой или СОДК
  - В оболочке ОЦ, для надземной прокладки.
  - В оболочке ПЗ, для подземной прокладки.
  - В металлополимерной оболочке (МП, СтАП).Продукция изготавливается по ТУ 5768-003-49124334-2014
- ❹ - Заводское наружное покрытие Пк-40, Пк-60, Пк-80 Полиуретановые (термореактивные) материалы.  
Продукция изготавливается по ТУ 1390-004-49124334-2014
- ❺ - Заводское наружное и внутреннее эпоксидное покрытие на основе жидких высоковязких эпоксидных материалов с высоким сухим остатком и 2-х слойные эпоксидные покрытия на основе порошковых материалов для температур эксплуатации от  $-60$  до  $+130^{\circ}\text{C}$ , с металлическим покрытием для защиты внутренней части стыка сварного соединения по ТУ14-ЗР-158-2017.
- Собственное производство, оснащенное технологичным и новым оборудованием.
- Имеются все необходимые для производства продукции сертификаты.
- При изготовлении используются только качественные и проверенные годами материалы.

Имеющийся опыт позволяет ООО «Уралхимизоляция» рекомендовать себя в качестве надёжного поставщика в рамках проектов строительства, реконструкции и ремонта объектов нефтегазового комплекса.



456550, Челябинская область, г.Коркино,  
ул.Тухачевского, 35А  
тел. +7 (351) 22-33-7-66, 22-392-55  
e-mail: himizol@yandex.ru  
сайт: www.himizol.ru



26 лет  
ИННОВАЦИОННОГО  
РАЗВИТИЯ



**СПЕКТРОПЛАСТ**  
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ХИМИЧЕСКОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ

111123, г. Москва, 2-я Владимирская ул., д. 11  
тел.: +7 (495) 966 0809 | e-mail: info@splast.ru | www.splast.ru

## ПРОИЗВОДСТВО

**АНТИФРИЗЫ-  
ХЛАДО-ТЕПЛОНОСИТЕЛИ**  
ХНТ (-НВ, -СНВ, -КФ), СПЕКТРОГЕН (ОЖ,  
GI, GR-LV, MS)

**СОСТАВЫ ДЛЯ ПРОМЫВКИ  
ОТ РЖАВЧИНЫ И НАКИПИ**  
(СП-В, СП-ОМ-К, СП-ОМ-82Л, СП-ОМ-77Ц)

**ПИЩЕВЫЕ ИНГРЕДИЕНТЫ**  
(ПРАМ, ЛЕМИКУР, ЧИКЕН, БИФ, ПОРК)



## ИННОВАЦИОННЫЕ РАЗРАБОТКИ

### ТЕПЛОМАССОПЕРЕНОС

(низковязкие и экологичные  
антифризы, дифильные ПАВ)

### ИНГИБИРОВАНИЕ КОРРОЗИОННЫХ ПРОЦЕССОВ

(супрамолекулярные клатраты,  
низкотоксичные ингибиторы, консервация  
оборудования и трубопроводов)

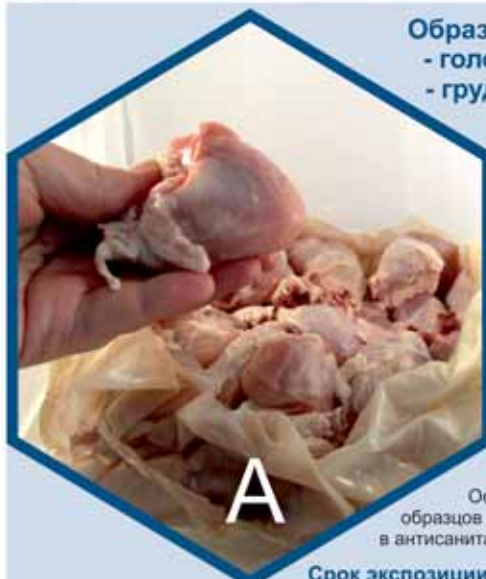
ТЕРМОСТАБИЛИЗАЦИЯ ГРУНТОВ  
ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ В ЗОНЕ ВЕЧНОЙ МЕРЗЛОТЫ



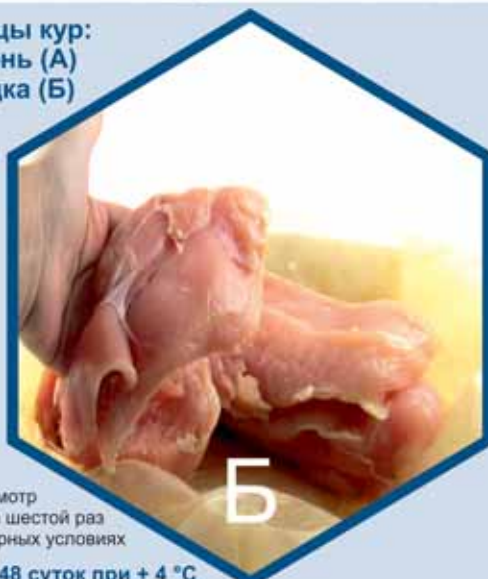
### УНИКАЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЧНАЯ БИОРАЗРУШАЕМАЯ ПЛЁНКА

ДЛИТЕЛЬНО СОХРАНЯЮЩАЯ СВЕ-  
ЖЕСТЬ ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ,  
ДОПУСКАЮЩАЯ МНОГОКРАТНОЕ  
ВСКРЫТИЕ И ИЗВЛЕЧЕНИЕ В АНТИ-  
САНИТАРНЫХ УСЛОВИЯХ УПАКО-  
ВАННОЙ ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ.

Образцы кур:  
- голень (А)  
- грудка (Б)



А



Б

Осмотр  
образцов в шестой раз  
в антисанитарных условиях

Срок экспозиции 48 суток при +4 °С

# ОЦЕНКА РИСКОВ АВИАПЕРЕВОЗОК НЕ НА СЛОВАХ, А В ДЕЙСТВИИ

У лётчиков в ходу поговорка: «Много летаешь – лучше летаешь, лучше летаешь – дольше живёшь». В Межгосударственном авиационном комитете (МАК), где занимаются расследованием авиакатастроф, говорят: «Судить об уровне аварийности можно только с учётом налёта». Налёт – это то время, которое лётчик провёл в воздухе. По нормам должно быть 600–700 часов в год. Но является ли количество лётных часов основополагающим, и почему всё-таки в России так часто падают вертолёты? Эти вопросы мы адресовали Александру Николаевичу ЧЕРКАСОВУ, президенту Аудиторского Центра «Оценка Рисков» (АЦОР). За 17 лет работы АЦОР в РФ/СНГ ни в одной из аудированных им авиакомпаний не было авиакатастроф, авиапроисшествий и инцидентов с аудированными и рекомендованными его экспертами самолётами, вертолётами, лётным и техническим составом.



Увы, но сегодня попытки улучшить ситуацию с безопасностью полётов в России не приносят желаемого результата. За последние годы крушение вертолётов, перевозящих вахтовиков, увеличилось в разы: падение вертолётов Ми-8Т 26 ноября 2015 г. в г. Игарке и 21 октября 2016 г. в районе Уренгоя стали самыми чудовищными, но, к сожалению, не единственными катастрофами. Только в них пострадали 47 человек: погибли 25 нефтяников и 6 членов экипажей, 16 нефтяников получили тяжёлые увечья! А количество людей, которых задела эти катастрофы (родные, близкие, друзья, товарищи по работе), и не сосчитать. Не говоря о моральном ущербе, нанесённом и без того невысокому авторитету российской гражданской авиации, который представлен Росавиацией РФ (ФАВТ). В России вертолётные компании каждый месяц выполняют десятки рейсов по перевозке нефтяников. Это самые разные отечественные компании – от всемирно известной «ЮТэйр-ВУ», до мало кому знакомых, например, таких как ООО АК «Авиа-Сибирь», имеющей 2 вертолёт Ми-8Т, которые регулярно, в течение 8 месяцев, падают то в 6-ти, то в 30-ти метрах от края

посадочной площадки, с сопутствующим отрывом хвостовой балки. И это ещё хорошо, что пока по её вине не погиб ни один человек, хотя в одном случае пострадали трое пассажиров, в другом – один.

**– Александр Николаевич, почему за последние годы авиапроисшествия в вертолётных компаниях значительно участились? Неужели предотвратить сложнее, чем пожинать плоды уже произошедшей катастрофы?**

– Как сообщает РИА Новости со ссылкой на МЧС России, в первом квартале 2018 года на территории России количество авиационных катастроф увеличилось по сравнению с аналогичным периодом предыдущего года в четыре раза, а число погибших людей – в 16 раз. В первом квартале этого года в стране зарегистрированы четыре авиационные катастрофы, одна из которых – федерального уровня, а в 2017 году – одно крушение воздушного судна. За этот период (по данным МЧС), с начала текущего года в результате авиакатастроф в России погибли 80 человек и еще 85 пострадали (в 2017 году – 5 и 5 соответственно).

По данным спасателей, количество погибших в авиационных катастрофах в России в

2017 году уменьшилось по сравнению с предыдущим годом почти на 76,7%, а пострадавших в них – на 74%. Число пострадавших за этот период снизилось на 74% (соответственно, 43 и 166 человек в 2017 и 2016 году).

Больше всего авиационных происшествий и катастроф произошло на территории Приволжского и Центрального федеральных округов (по 25%), меньше – в Дальневосточном и Южном ФО (по 10%). Наибольшее количество инцидентов с самолётами зарегистрировано в Центральном и Приволжском федеральных округах (по 28%), а с вертолётами – в Приволжском ФО (40%).

Самая высокая аварийность в 2017 году была у самолётов Х-32 «Бекас», Як-52 и Ан-2, а также у вертолётов Ми-2, Robinson R44, Bell-407 и 206, ЕС-120.

Что касается вертолётов: в 2015 г. относительный показатель аварийности на вертолётах по авиационным происшествиям и катастрофам – самый высокий за период 2011–2018 гг: 11 авиапроисшествий (в т.ч. 5 катастроф) – 7 АП с вертолётами связаны с нарушениями, ошибками и неграмотными действиями экипажа при пилотировании ВС, в 3-х событиях имели место отказы авиационной техники, одно АП связано с небла-

гоприятным внешним воздействием. Статистические данные подтверждают нашу правоту, что «ужесточать стандарты, определяющие требования к эксплуатации авиационной техники подрядных организаций» (как собирается делать Роснефть), нет смысла, потому как по отказам авиационной техники совершается всего 24% АП. Также нет смысла в принятом решении Роснефти об «ужесточении стандартов, определяющих требования к обучению и подготовке пилотов к экстремальным ситуациям с помощью специальной тренажёрной техники». Но, 70% АП и катастроф российских вертолётов связаны с нарушениями, ошибками и неграмотными действиями экипажа при пилотировании ВС, как правило, вне всяких экстремальных ситуаций. По информации МАК, АП с вертолётами происходят из-за попадания в метеослоения, не соответствующие правилам визуальных полётов (ПВП). При этом экипажи не переходят на полёт по приборам (ППП) вследствие отсутствия навыков и психологической готовности, несмотря на формальные допуски части лётного состава к таким полётам. Невыдерживание экипажами безопасных высот и скоростей полёта приводят к АП типа CFIT – столкновение с землёй в управляемом полёте.



Помочь в предотвращении подобных АП призваны системы раннего предупреждения близости земли типа СРПБЗ, EGPWS, TAWS. Однако практика расследования происшествий с вертолётами показывает, что зачастую экипажи не имеют подготовки к эксплуатации данных систем и не включают их, кроме того, для удалённых районов отсутствуют базы данных подстилающей поверхности. Значительная доля АП связана с отсутствием обучения пилотов к полётам по приборам, сознательным снижением до высоты ниже безопасной, выполнением маневрирования на малой высоте, потерей пространственной ориентировки при полёте над водной и заснеженной поверхностями, приводящими к сваливанию ВС или столкновению с земной/водной поверхностью в управляемом полёте. Анализ причин катастроф и авиапроисшествий наводит на мысль о том, что многие правила лётной и технической эксплуатации не выполняются личным составом. А происходит это либо сознательно, либо, что вызывает особую тревогу, вследствие непонимания сути самих этих правил не только лётным составом, но и их руководителями, в первую очередь генеральными директорами и их заместителями по организации лётной работы (ОЛР). Мы в этом убедились, проводя многочисленные аудиты авиакомпаний и авиапредприятий. Особенно это ярко проявляется при изучении содержания более чем 40 «Руководств по производству полётов» (РПП) авиакомпаний. Не встречалось нам ещё ни одного РПП, по тексту которого эксперты АЦОР не написали бы значительное количество замечаний.

– Но ведь есть определённые алгоритмы безопасных авиаперевозок. МАК в своих рекомендациях главам авиационных администраций чётко указывает, что нужно обеспечить, разработать и внедрить для безопасности полётов.

– Вы правы, но обратите внимание на стиль этих рекомендаций – «создать», «разработать», «внедрить», «организовать», «установить персональную ответственность»... Всё это уже было и рекомендуется в каждом отчёте по расследованию катастрофы или АП. Но, увы,



Аудированный Аудиторским Центром «Оценка Рисков» вертолет Ми-8МТВ-1 RA-25114 авиакомпании ПАНХ совершает посадку на вертолётную площадку трубоукладчика Pioneering Spirit компании Allseas Group на Чёрном море по проекту Турецкий поток

поздно – ЧП произошло и люди пострадали. В работе руководящего состава и лётных служб в 40 авиакомпаниях нет индивидуальной конкретики, которая бы касалась персонально каждого члена экипажа ВС.

АЦОР выявляет несоответствия, касающиеся налёта, текущей и периодической подготовки лётного состава, участия членов экипажей ВС в авиационных происшествиях и степень вовлечённости каждого члена экипажа в АП во время проведения аудита, т.е. до принятия решения о рекомендации данного эксплуатанта заказчику. Например, из 35 допущенных лётным составом авиакомпании «XXX» за полуго-

дые отклонений 32 были скрыты за формулировкой «другие нарушения», хотя все они указаны в общей массе допущенных нарушений. Однако в «Анализах по безопасности полётов» и ОЛР многие руководители перестали указывать содержание и обстоятельства

допущенных нарушений, их количество, даты, фамилии КВС, номера бортов и маршруты полётов. Это говорит о том, что заместитель руководителя по ОЛР действует по принципу «как бы кого не обидеть». Это не анализ, как таковой, это просто статистика. Анализ – это когда мы видим, что командир Иванов И.И. в течение месяца имеет 4 замечания «Нет проверки РВ перед полётом» и руководитель по ОЛР принял меры (временное отстранение от полётов, направление на учёбу, внеочередная проверка в полёте с пилотом-инспектором и т.д.). АЦОР не будет рекомендовать данного КВС для использования заказчику

до тех пор, пока не получит подтверждение от зам. руководителя по ОЛР об исправлении КВС своих ошибок. Также, когда наши эксперты выявляют в отчёте запись «Отклонения в эксплуатации систем – 12 замечаний», просят руководство разъяснить, какие это были нарушения и что по каждому нарушению было сделано. Иначе нельзя – слишком велики риски возникновения ЧС в воздухе, поэтому нашим заказчикам до получения полной ясности эти пилоты – эксплуатанты не могут быть рекомендованы. А половина «Отклонений в эксплуатации систем» происходит из-за неграмотности пилотов и неумения, вследствие этого, грамотно эксплуатировать системы ВС. Наш девиз – «АП легче предотвратить, чем пожинать его последствия».

– Расскажите, пожалуйста, о сотрудниках АЦОР.

– Среди наших аудиторов-экспертов нет случайных людей, все они годами работают в нашем Центре и проходят проверку при подтверждении им Аттестата аккредитации в качестве Органа по авиационному техническому аудиту раз в 3 года. Наши эксперты за 17 лет работы прошли через многое, что не только прибавило нам опыта, но и доказало надёжность наших методов работы. Нас уже не удивит незакреплёнными дополнительными топливными баками в пассажирских кабинах, не законтуренными соединениями трубопроводов топливной, масляной и гидравлической систем, и другими, когда более серьёзными, когда менее, нарушениями. Преимущество экспертов-аудиторов АЦОР в том, что мы все – специалисты из Гражданской авиации, в отличие от так называемых собственных «аудиторов» Роснефти. Все специалисты АЦОР имеют огромный опыт работы в авиакомпаниях на разных должностях и с разными ВС, поэтому мы знаем, что нужно проверять в первую очередь. Нами проводится доскональное



А. Н. Черкасов на аудите вертолётов компании «ЮТэйр-ВУ» в Салыме

изучение и проверка всей необходимой документации, инструкций и приказов. И самое главное, мы работаем для нашего заказчика, поэтому не закрываем глаза даже на мелочи. Если авиакомпания заинтересована в подряде на авиаперевозки/авиаработы, она дорожит нашей рекомендацией.

– **Что даёт такой аудит заказчику?**

– Как аккредитованный орган по техническому авиационному аудиту АЦОР по результатам аудита не отстраняет авиакомпанию, ВС, тот или иной лётный или технический состав – мы не надзирающий орган. Заказчику выдаются только рекомендации: как и при каких условиях можно эту авиакомпанию и её персонал использовать, какие нужно ввести огра-

ничения по использованию ВС, лётного состава и ИТП с целью минимизации возможного риска. Как правило, руководство аудированных нами авиакомпаний адекватно реагирует на наши рекомендации, поскольку они чётко аргументированы и обоснованы, и в кратчайшие сроки принимают меры по ликвидации несоответствий и недостатков. Хотелось бы, чтобы заказчики при транспортировке своего персонала, при выполнении авиаработ, сами авиаперевозчики (эксплуатанты) поняли одну простую вещь – главная цель борьбы с аварийностью вертолётов и самолётов – сохранение жизни пассажиров и экипажа. А для этого необходимо получить объективную информацию о том, что представляет собой та или иная выбранная заказчиком авиакомпания. Они все имеют «Сертификат эксплуатанта коммерческих воздушных перевозок (КВП)», выданный соответ-

ствующими органами Росавиации, но одни падают, гробят людей и технику, а другие нет. Как это происходит, по каким причинам, мы неоднократно пытались донести до наших заказчиков. Ведь лучший способ уменьшить риск, сохранить жизни пассажиров и членов экипажей – проводить независимый авиационный аудит выбранного авиаперевозчика, компетентной независимой авиационно-аудиторской компанией, какой и является Аудиторский Центр «Оценка Рисков».

Беседовала Юлия Кравченко

Аудиторский Центр  
«Оценка Рисков»  
123154, г. Москва,  
б-р Генерала Карбышева,  
д. 13 А, оф. 33.  
тел.: +7 (495) 784 0662  
e-mail:  
president@audit-center.biz  
www.audit-center.biz

НЕРАЗРУШАЮЩИЙ КОНТРОЛЬ



**ИНСПЕКЦИЯ НА СОВЕСТЬ**

ООО ПКФ «ПромТехСервис» специализируется на оказании комплекса услуг по инспекции бурового оборудования и бурильного инструмента на соответствие требованиям стандартов ГОСТ Р, API, DS-1.

Мы предлагаем модель услуг, при которой у заказчика отсутствует необходимость в мобилизации трубы и оборудования в специализированные цеха. Нашим преимуществом является выполнение работ на территории заказчика, что позволяет ему существенно экономить собственные средства за счёт нашей мобильности.

Специалисты ПКФ «ПромТехСервис» предлагают наилучшие технические решения для своевременного и качественного контроля, а также информирования заказчика о состоянии бурового оборудования и бурильного инструмента с оформлением соответствующих заключений.

**ВАШ НАДЁЖНЫЙ ПАРТНЁР**

ООО «ПКФ ПромТехСервис»  
625031, г. Тюмень, ул. Павлова, д. 116  
тел.: +7 (3452) 389 669 e-mail: info@ptstmn.ru  
[www.ptstmn.ru](http://www.ptstmn.ru)









## Поставка приборов неразрушающего контроля:

- для мониторинга промышленных объектов с помощью акустической эмиссии;
- акустико-эмиссионных систем;
- системы акустического мониторинга трубных протечек котельных агрегатов;
- систем контроля протечек в затворе задвижек

## Проведение технической диагностики и НК

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




Тел.: +7(495)789-4549  
 Факс: +7(495)789-4536  
 sale@diapac.ru  
 www.diapac.ru



### НОВЫЕ РОССИЙСКИЕ СПЕКТРОМЕТРЫ И ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ СПЕКТРАЛЬНЫХ ЛАБОРАТОРИЙ

СПЕКТРАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ Производим спектральное оборудование с 1992 года.





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

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



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

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



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



## СРЕДСТВА НЕРАЗРУШАЮЩЕГО КОНТРОЛЯ УСТРОЙСТВ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ И ВЫСОКОВОЛЬТНОЙ ИЗОЛЯЦИИ

### УЛЬТРАСКАН-2004М

Улавливает ультразвуковое излучение  
частичных и коронных разрядов



#### Прибор выявляет:

- повреждения опорных и подвесных изоляторов;
- нарушение изоляции электрооборудования;
- источник радиопомех (дуговые разряды и коронирование);
- повреждения в механических подвижных узлах;
- утечки в трубопроводах, находящихся под давлением.

#### Наиболее эффективен:

- при плановом обследовании ВЛ и подстанционного оборудования в сетях 6 – 35 кВ;

- при профилактическом отключении ВЛ для замены изоляторов;
- при поиске на ВЛ дефектов, вносящих помехи в радиосвязь.

#### Преимущества прибора:

- точное дистанционное определение дефектного изолятора (гирлянды);
- вывод параметров на графический дисплей;
- простое и безопасное использование без отключения ВЛ практически в любых погодных условиях;
- высокая помехоустойчивость;
- низкая себестоимость прибора и процесса обследования.



ООО «НПП Метакон»

634034, г. Томск, ул. Вершинина, д.25/2

тел.: +7 (3822) 562 780 e-mail: metakon\_tomsk@mail.ru

www.metakon.ru



## РЕНТГЕНОВСКИЕ АППАРАТЫ ДЛЯ НЕРАЗРУШАЮЩЕГО КОНТРОЛЯ

ЗАО «Синтез НДТ» разрабатывает и производит промышленные рентгеновские аппараты постоянного действия, источники питания для них, а также дополнительное оборудование для радиографического контроля.

### Переносной рентгеновский аппарат постоянного потенциала «РПД-250 ИС» с торцевым выходом излучения

Компания «Синтез НДТ», разрабатывающая и производящая промышленные рентгеновские аппараты постоянного действия, источники питания для них, а также дополнительное оборудование для радиографического контроля, выпустила новую модель аппарата серии «РПД-250 ИС» с торцевым выходом излучения для просвечивания изделий толщиной до 35 мм. Просвечиваемую толщину можно увеличить, используя пленки с флюороэкранами. Анод рентгеновской трубки аппарата соединён с радиатором на торце моноблока, что создаёт лучшие условия для охлаждения. Предусмотрен съёмный вентилятор.

#### Технические характеристики:

анодное напряжение	70 – 250 Кв
анодный ток	0,5 – 1,5 мА
максимальная анодная мощность	100 Вт
размер фокусного пятна	3 мм
диаграмма излучения	150°
тип рентгеновской трубки	0,1БПМ27-250
масса моноблока (без рукояток)	8 кг
проникновение (AGFA D7(Pb), сталь, D=2, F = 400 мм, 10 мин)	40
рабочая температура	от -40 до +40 °С.



#### Комплектация:

- моноблок;
- блок питания и управления;
- пульт дистанционного управления;
- лампа-вспышка;
- комплект кабелей;
- ручка – опора;
- транспортные футляры.

#### Принадлежности

- магнитное приспособление для крепления;
- штатив, магнитные опоры к штативу;
- устройство крепления к трубе;
- система радиоуправления;
- аккумуляторный блок;
- защитный кожух.

СИНТЕЗ НДТ 195220, г. Санкт-Петербург, ул. Гжатская, д. 21, лит. А  
тел.: +7 (812) 448 1849, +7 (911) 777 3150 | e-mail: ns@ndt.net.ru | www.syntezndt.ru



# РОССИЙСКИЕ ДРОНЫ «ЗАХВАТЫВАЮТ» МИР ИЛИ ДИАГНОСТИКА ТРУБОПРОВОДА С НЕБА

Роботы-эксперты и летающие автомобили – часть фантастического будущего или уже современные реалии? Российское предприятие НТЦ «Транскор-К» представило всему миру уникальную технологию магнитометрического обследования состояния трубопроводных систем с применением летающих «магнитометров». Автоматический «эксперт» способен прогнозировать возможные аварии подземных и подводных объектов прямо с воздуха. Это действительно поражает воображение!

Благодаря своим разработкам российские специалисты выполнили диагностику более 20 000 км трубопроводов. И это не предел возможностей. «Транскор-К» уверенно расширяет своё присутствие в 30 странах мира. Научно-технический центр уже многократно побеждал на «топовых» международных инновационных площадках. И это не удивительно: среди множества новейших разработок из разных уголков земного шара лишь у единиц имеется практический опыт реализации «завтрашней» реальности. Так было и в Сингапуре на выставке крупнейшего в Азии международного авиационного салона Singapore Airshow-2018, где стенд предприятия «Транскор-К» пользовался особой популярностью у посетителей.

– Наше недавнее достижение – метод магнитной томографии (МТМ) с применением дронов – позволяет выявить любые дефекты металла и «увидеть» их будущее в условиях, недостижимых для других технологий. МТМ предназначен для любых трубопроводов (газ, нефть, теплоносители, горючее) в 3-х стихиях: в воздухе, под землёй, под водой и даже под железобетоном! – рассказывает о преимуществах метода Светлана КАМАЕВА, генеральный директор фирмы. – Технология способна без затрат на подготовку поверхности металла дистанционно оценить опасность дефектных участков, даже там, где невозможно применить внутритрубные снаряды, а таких объектов в мире более 70 %.



В прошлом году «Транскор-К» участвовал в Российско-Саудовском инвестиционном форуме как подрядчик нефтегазового сектора Королевства Саудовская Аравия, где был накоплен уникальный опыт обследования водоводов с диаметром труб более двух метров.

Также бесспорным преимуществом МТМ является сверхчувствительность по выявлению самых опасных дефектов, в том числе зарождающихся в металле микротрещин с ничтожными геометрическими размерами. Это подтверждено совместными испытаниями со специалистами российских нефтегазовых операторов (ГАЗПРОМ, ТРАНСНЕФТЬ, РОСНЕФТЬ, ЛУКОЙЛ). Данные МТМ обосновывают сроки профилактического ремонта и исключают затраты из-за остановки вследствие аварий, обеспечивая контроль металла в 100 % объёме.

«Транскор-К» – первая за 20 лет российская компания, подписавшая «Соглашение о коммерциализации технологии AQUA-МТМ для подводных труб»

с малайзийским нефтегазовым гигантом PETRONAS. В 2012 году эта разработка удостоилась звания «Фокус внимания» международного конкурса инновационных технологий «ARCTIC TECHNOLOGY» (Техас, США). А не так давно на канале BBC вышел ролик на арабском языке о диагностировании трубопроводов мелководья с применением новой разработки «Транскор-К». Технология МТМ для дайверов интегрирована на гидроскутер и инновационное навигационное оборудование российской «Лаборатории подводной связи и навигации».

– Вопрос напрашивается сам собой: почему технология, признанная лучшей во всём мире, не находит широкого применения в собственной стране?

– Отечественная нормативная документация безумно устарела, – объясняет Светлана. – На государственном уровне Технический регламент по безопасности трубопроводных систем ещё не вышел, а в правилах сервисных торговых закупок не выставлены критерии отбора лучших технологий обследова-

ния. Что касается наших предприятий, у них не только нет стимула применять российские инновационные технологии, но и нет оснований для этого по «формальным признакам».

В области безопасности трубопроводного транспорта мы сознательно законсервировались на уровне каменного века. Но надо понимать: не придут наши технические нормативы, придут американские или китайские. А зачем нам это? Чтобы опять наша страна гордилась только тем, что она изобретатель, а не тем, что она внедрила и успешно применяет непревзойдённую во всём мире технологию?

Пока российский рынок не открыл двери своим инновациям, «Транскор-К» продолжает удивлять весь мир уникальными разработками, посещая международные выставки с высоко поднятым знаменем российской науки.

ООО НТЦ «Транскор-К»  
111141, Москва,  
ул. Перовская, д. 31А  
тел./факс: +7 (495) 225 9653  
e-mail: info@transkor.ru

# МИКРОЗИМ® ПОНД ТРИТ® – ЭФФЕКТИВНЫЙ ЧИСТИЛЬЩИК ВОДОЁМОВ

Органическое загрязнение поверхностных вод стало столь значительным, что вызывает тревогу во многих странах. Процессы насыщения внутренних водоёмов естественными и рукотворными загрязнителями обусловлены сбросом в них органических сточных вод хозяйственного и промышленного происхождения, смывом органических веществ, загрязнителей и удобрений с территории водосбора, ливневыми стоками, вмешательством человека в экосистему водоёма и водоохранной зоны. Угрожающие размеры приобретает процесс эвтрофикации водоёмов, когда критически усиливается развитие всех видов фитопланктона, а также ядовитых сине-зелёных водорослей. ООО «РСЭ-трейдинг – МИКРОЗИМ» предлагает своё решение этой проблемы. Эта российская компания специализируется на разработке, производстве и внедрении биологических решений актуальных экологических проблем.

Сценарии, по которым протекает загрязнения водоёмов – многообразны. Загрязнение органическими веществами происходит, во-первых, в результате естественного поступления в водоём загрязнённых вод с территории водосбора, наноса, опавшей листвы, хвои, веток, стеблей растений, пыльцы цветов, пуха, экскрементов, накопления экскрементов рыб и водоплавающих птиц, отмерших водных растений. Во-вторых – в результате поступления в водоём техногенных отходов – механического мусора, удобрений, навоза, фекалий, нефтепродуктов. Органика частично растворяется в воде, частично тонет, формируя на дне толщу из содержащих гниющую органику илистых отложений, подвергающихся окислению и разложению гнилостными бактериями. Гниение органических веществ забирает из воды значительное количество растворённого кислорода, отдавая взамен продукты распада – соединения азота, фосфора. Насыщение водоёма питательными веществами приводит к постепенному изменению типа водной экосистемы – заболочиванию.

Каждый водоём – сложная живая система, где обитают бактерии, водоросли, высшие водные растения. Общая их деятельность обеспечивает самоочищение водоёмов. Факторы самоочищения многообразны. Их можно разделить на 3 группы: физические, химические и биологические. Среди физических факторов первостепенное значе-

ние имеет разбавление, растворение и перемешивание поступающих загрязнений. Обеззараживание воды происходит под влиянием ультрафиолетового излучения солнца. К химическим факторам самоочищения относится окисление органических и неорганических веществ. Санитарный режим водоёма характеризуется, прежде всего, количеством растворённого в нём кислорода. К биологическим факторам самоочищения водоёмов относятся полезные микроорганизмы: сапрофитные бактерии, грибы, актиномицеты, микроводоросли, для которых основным источником энергии и жизнедеятельности является потребление неживого органического материала. Полезная микрофлора водоёма отвечает за своевременное удаление неживой органики, поддержание баланса питательных элементов, уничтожение вредных и патогенных микроорганизмов. Загрязнение подрывает биологическое самоочищение водоёма: в загрязнённой воде полезная микрофлора подавляется, меняются соотношения между отдельными группами микроорганизмов и в целом изменяется направление метаболизма.

Технология Микрозим® Понд Трит® обеспечивает в загрязнённом водоёме восстановление и усиление видового состава полезной микрофлоры благодаря искусственному внесению консорции живых сапрофитных микроорганизмов, за счёт чего



многократно активизируются биохимические процессы самоочистки, ускоряется очистка воды от избытка свободной органики и доступных питательных элементов, восстанавливается биологический баланс. В загрязнённый водоём вносятся высокие концентрации специально подобранных микроорганизмов, которые присутствуют в почвах и экосистемах водоёмов в очень малых количествах, селекционированных и размноженных в форме готового к применению концентрированного биопрепарата. Для микроорганизмов Микрозим® Понд Трит® основным источником энергии и жизнедеятельности является широкий спектр органических веществ, в том числе и нефтепродукты, и питательные элементы азота, фосфора. Благодаря жизнедеятельности микроорганизмов в загрязнённом водоёме обеспечивается:

а) интенсивное микробиологическое разрушение сложной органики и метаболизм простой органики, содержащейся в растворённом и взвешенном виде в воде и в гниющем состоянии – в донных отложениях, с образованием воды и углекислого газа;

б) конверсия питательных элементов азота, фосфора, нитратов, фосфатов, понижение значений БПК, ХПК, взвешенных веществ, улучшение гидрохимического качества воды по всем показателям;

в) ускорение отмирания вредных и патогенных микроорганизмов в водоёме, интенсификация самоочищения воды по показателю ОМЧ+37/ОМЧ+22;

г) устранение избытка питательных элементов, за счёт чего полностью устраняется интенсивное размножение и засилье сине-зелёных водорослей, ряски, тины. Прекращаются вспышки «цветения» ядовитых цианобактерий. Приводится в норму количество высших водорослей.

Примером успешного применения биопрепарата Микрозим<sup>tm</sup> Понд Трит служит очистка в 2003 году Краснопресненских прудов в Москве, общей площадью 3000 м<sup>2</sup> и глубиной 1–2 м. Находящиеся на территории Московского зоопарка пруды уже на протяжении многих десятилетий служат гнездовьями для таких водоплавающих птиц, как пеликаны, лебеди, утки. Берега этих прудов плотно обсажены деревьями. В



результате накапливания на дне прудов фекалий водоплавающих птиц, опавшей листвы и веток загрязнение приобрело интенсивный характер: высокая мутность воды, уровень донного осадка толщиной 1 метр, неприятные анаэробные запахи. Начиная с июня 2003 года по сентябрь, пруды обрабатывались дозами биопрепарата ПОНД ТРИТ. В результате было получено полное исчезновение неприятного запаха в течение одного месяца с начала обработки водоёма, существенное увеличение прозрачности воды через два месяца и снижение уровня донного осадка к сентябрю. Повторная обработка водоёмов препаратом проводилась летом 2004 года. Следующая обработка прудов зоопарка биопрепаратом Микрозим® Понд Трит® проводилась уже только в 2017 году.

Обработку водоёма биопрепаратом можно начинать в апре-

ле-мае, после прогрева воды до +5 °С. Приступить к очистке можно и в любое удобное время в течение лета – полезные микроорганизмы будут очищать водоём до становления льда и возобновят активность следующей весной. Для борьбы с засильем ряски необходимо приступить к внесению биопрепарата до начала вегетативного периода.

Расход биопрепарата на очистку водоёма независимо от его размеров составляет 4–5 граммов сухой порошковой формы препарата на 1 м<sup>2</sup> водного зеркала при глубине водоёма до 4 м.

Технология Микрозим® Понд Трит® предназначена для очистки закрытых и слаботочных водоёмов любых размеров. Основным достоинством биологической очистки является восстановление естественных процессов биохимического самоочищения водоёма, достигаемое без механического деструктивного

вмешательства в экосистему. Биопрепарат рекомендуется для применения в большинстве описанных выше случаев загрязнения закрытых водоёмов. Положительный эффект от применения препарата достигается в течение одного тёплого сезона. В зависимости от интенсивности загрязнения водоёма повторное применение препарата может проводиться однократно или неоднократно.

Биопрепарат Микрозим<sup>tm</sup> Понд Трит полностью безопасен для человека, животных, рыб, водоплавающих птиц, растений. Он прошёл исследование гигиенической эффективности в соответствии с нормами охраны поверхностных вод и биологическое тестирование. На основании экспертного исследования НИИ ГУ МТ РАМН Микрозим<sup>tm</sup> Понд Трит разрешён к применению, на что имеется заключение Государственной Санитарно-Эпидемиологической Службы Российской Федерации.

Начиная с 2004 года, технология Микрозим® Понд Трит® широко применяется в экологической программе по восстановлению закрытых и слаботочных водоёмов города Москвы, в том числе городских отстойников ливневой системы. Результаты обнадеживают. Стремительное расширение современных городов даёт дополнительную нагрузку на внутренние водоёмы, и компания «РСЭ-трейдинг-МИКРОЗИМ» готова к сотрудничеству с теми, кому не безразлично состояние природного водного комплекса.

Олег Александрович Кулинич  
генеральный директор

ООО «РСЭ-трейдинг-  
МИКРОЗИМ»  
123290, г. Москва,  
Причальный пр-д, д. 8  
тел.: +7 (495) 514 3842  
факс: +7 (495) 225 4538  
e-mail: microzym@microzym.ru  
www.микрозим.рф



## ТОЛЬКО ФАКЕЛЫ ПО ТЕХНОЛОГИИ КИНЕТИЧЕСКОГО БЕЗДЫМНОГО СЖИГАНИЯ ГАЗОВ ООО «НЕФТЕХИМСЕРВИС» ДЕЙСТВИТЕЛЬНО ЗАЩИЩАЮТ СРЕДУ НАШЕГО ОБИТАНИЯ!

Технологию ООО «Нефтехимсервис» по полному бездымному сжиганию газов (БСГ) факельных выбросов без применения водяного пара Ростехнадзор оценивает как одно из технологических условий наиболее полного обезвреживания (сжигания) выбросов углеводородных газов на факельных установках. Кроме нас ни одна отечественная или иностранная компания не имеет лицензии на предложение, изготовление, продажу, хранение, эксплуатацию и предоставление лицензий на патенты №2248502, №2386897 пионерного бездымного сжигания газов. Мы предлагаем средство по борьбе с экоцидом в России!



ООО «Нефтехимсервис» 394004, г. Воронеж, Ленинский пр-т, д. 39, оф. 165  
тел./факс: +7 (473) 249 1034 | e-mail: neftehs@mail.ru

[www.fakel-nhs.ru](http://www.fakel-nhs.ru)

# ВЛАСТЕЛИН НЕБЕСНЫХ ГОР НУЖДАЕТСЯ В ЗАЩИТЕ!

Ещё в начале 2017 года, объявленного в России Годом экологии, министр природных ресурсов и экологии РФ Сергей Донской сообщил, что нефтегазовые компании страны планируют за год инвестировать в экологические проекты около 100 млрд руб. Большинство этих проектов были в сфере «зелёной» энергетики и снижения вреда окружающей среде от нефтеразработок, что само по себе очень важно, но... от кого ещё, как не от компаний ТЭК, можно было бы ожидать вложений и в программы по охране вымирающих видов животных, например, в сохранение популяции снежного барса (ирбиса). Тем более что РФ входит в число 12 стран мира, на территории которых обитают эти прекрасные дикие кошки. В том же 2017 году Россия подписала Декларацию по сохранению снежного барса. Ирбис наряду с амурским тигром, белугой и белым медведем является участником Программы по изучению и сохранению редких видов животных, осуществляемой при поддержке Президента Российской Федерации В. В. Путина. Усилия для сохранения снежного барса прилагают и общественные организации, в том числе казахстанский Общественный фонд «SNOW LEOPARD FUND», организаторами которого являются известные биологи Олег и Ирина Логиновы.

По территории России проходит самая северная граница ареала ирбиса в мире. Здесь вид находится в почти экстремальных условиях для выживания и, следовательно, ещё более уязвим. Общая площадь вероятных местобитаний ирбиса на территории России составляет не менее 60 000 км<sup>2</sup>. Он встречается в Красноярском крае, в Хакасии, в Туве и в Республике Алтай, в горах Восточного Саяна. Назвать точную цифру, сколько конкретно барсов проживает на той или иной территории, никто не может, так как зверь очень осторожен и старается не попадаться людям на глаза. Но специалисты утверждают, что на территории России может обитать не более 100 особей. Сохранить их – одна из природоохранных задач национального уровня. А строительство новых дорог, прокладка нефте- и газопроводов, которые проходят по территории обитания ирбиса, влияют на сокращение копытных – его добычи, а также становятся преградой и фактором беспокойства для таких осторожных животных, как снежный барс. В августе 2017 года Россия в числе 12 стран, представляющих ареал обитания ирбиса, подписала Декларацию по сохранению снежного барса. В данном документе, в частности, говорится: «Призываем международные финансовые институты, природоохранных партнёров и корпорации поддержать создание Региональных фондов, Проектов и Национальных трастовых фондов по

финансированию Планов управления ландшафтами обитания снежного барса и другой деятельности, основанных на лучших практиках по сохранению снежного барса в странах ареала, к 2018 году». В качестве примера, как работают такие организации, хотелось бы рассказать об Общественном фонде «SNOW LEOPARD FUND» из Казахстана, цель деятельности которого – сохранение снежного барса в Казахстане и Центральной Азии.

Экологическая пропаганда в лучшем смысле этого слова, всеми способами, в том числе через СМИ и издание экологической литературы – основная задача деятельности фонда. Его сотрудники стараются сформировать у общества положительный образ ирбиса, как символа и как уникального высокогорного животного, не представляющего опасности для человека.

Снежный барс – это не просто зверь, хищник, который, как сказал бы зоолог, играет важную роль в горных экосистемах. Ирбис имеет более высокий, практически духовный, статус. С древних времён у народов Центральной Азии он носит титул – ВЛАСТЕЛИН НЕБЕСНЫХ ГОР. Иначе он не стал бы символом Казахстана и Киргизии, не попал бы на гербы Алматы, Бишкека, Республики Татарстан и Хакасии. Он – украшение и благородная жемчужина горных вершин, с ним интереснее и богаче наш мир.

По инициативе «Snow Leopard Fund» в рамках проекта



UNDP/GEF «Сохранение и устойчивое использование биоразнообразия в казахстанской части Алтай-Саянского экорегиона» разработана Стратегия Сохранения Снежного Барса в Казахстане. Также при поддержке этого проекта изданы книги: уникальный фотоальбом «Ирбис-Снежный барс», аналогов которого нет в мире ни по полноте информации о снежном барсе, ни по красочности исполнения (в этом альбоме есть уникальное фото пика Путина, который находится в горах Киргизии), а также книга «Снежный Барс. Символ Небесных Гор» на русском языке и «Irbis – The Snow Leopard» на английском. В Новосибирске издана сказка Ирины Логиновой «Духи Священной Горы». С помощью десятков фотоловушек, предоставленных этим фондом нескольким заповедникам в Восточном Казахстане, получены первые снимки ирбиса в малоизученной и труднодоступной части Южного Алтая, а также первые снимки кота манула и других редких животных. Написана красивая песня –

гимн «Снежный барс» (авторы Ирина Логинова и Юрий Парфёнов), который с удовольствием поют не только участники экспедиций и походов, ежегодно отправляющиеся по следам снежного барса к вершинам горы Белуха на Алтае...

В Красной книге Российской Федерации ирбису присвоена 1 категория – вид, «находящийся под угрозой исчезновения на пределе ареала».

Численность ирбисов на российской части ареала катастрофически мала, так почему бы не только государству и общественным фондам, но и компаниям не оказать посильную помощь в деле сохранения и увеличения популяции этого прекрасного животного.

Общественный фонд  
«SNOW LEOPARD FUND»  
Казахстан, г. Усть-Каменогорск  
тел.: +7 (723) 313 9245  
+7 (705) 461 6016  
e-mail:  
snow.leopard.fund@gmail.com  
irbisslc@yandex.ru  
фото: Snow Leopard Fund



# СПУТНИКОВЫЙ ИНТЕРНЕТ НА РОССИЙСКОМ СЕГМЕНТЕ – ВСЁ, ЧТО НУЖНО И НЕМНОГО БОЛЬШЕ

Аварии в нефтегазовой отрасли, к сожалению, не редкость, и количество нештатных ситуаций постоянно растёт. Что нужно сделать, чтобы их число сокращалось? Например, обеспечить все удалённые объекты нефтегазового комплекса высокоскоростным интернетом! На первый взгляд звучит странно, а если разобраться? Как средства связи могут предотвратить аварийный исход в данной сфере и о преимуществах отечественного спутникового интернета, нашему корреспонденту рассказал генеральный директор ООО «ВизКом» Владимир Исаакович ЯКУБОВИЧ.



**Владимир Исаакович ЯКУБОВИЧ,**  
генеральный директор

– Владимир Исаакович, мне известно, что вы собираетесь в командировку. Куда отправляетесь на этот раз?

– В очередное белое пятно на карте – место на притоках Индигирки, Якутия. Сейчас там работает экспедиция: ищут останки мамонтовой фауны, а мы, в свою очередь, обеспечиваем связь с внешним миром в краю вечной мерзлоты. Даже в таких оторванных от цивилизации местах предоставляем бесперебойный канал связи и доступ в интернет с помощью наших портативных спутниковых терминалов. Комплект малогабаритный, поэтому без проблем перевозится любым видом транспорта, в том числе в самолёте, как обычный багаж без дополнительной оплаты. Портативность и простота использования гарантируют нашим устройствам широкое применение практически во всех сферах жизни.

– А что касается нефтегазовой отрасли? Эта сфера деятельности достаточно консервативна, да и нуждается ли она в высокоскоростном интернете?

– Конечно нуждается! Интернет – это не только развлекательный аспект, прежде всего это средство связи, причём оперативное. Например, пробное бурение проходит в посёлках, где отсутствует инфраструктура. Наша недавняя разработка была бы там очень кстати – портативная антенна – МОСТ

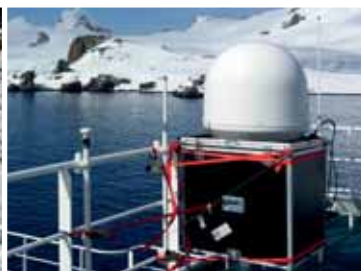
(МОбильный Спутниковый Терминал). Не требует специальных навыков в области спутниковой связи и разворачивается в рабочее положение за 5–10 минут.

В России для транспортировки газа и нефти создана уникальная по протяжённости, производительности и сложности система магистральных трубопроводов. Любая неис-



правность трубы в линейной части магистрали провоцирует аварии, нанося колоссальный, иногда непоправимый вред как для людей, так и для окружающей природы. Необходим постоянный мониторинг и контроль. Бригады специалистов часто выезжают за несколько сотен километров от места своего пребывания на день-два, а порой и на всю неделю! Причём в случае нештатной ситуации приходится ехать обратно до посёлка, чтобы связаться с руководством. Но ведь это можно сделать гораздо раньше, имея возможность оперативной связи! Кардинальное решение этих проблем мы и предлагаем – высокоскоростной интернет в условиях нештатных ситуаций даст возможность передать видеоматериал, фотоматериал, организовать видеоконференц-связь. Для этих целей прекрасно подойдёт мо-

бильное решение на базе спутникового терминала «Телеком 60». Роль оперативной системы связи в данном случае может стать решающей в предотвращении катастрофических последствий. Конечно, сейчас тоже можно позвонить по спутниковому телефону Инмарсат или Иридиум, пытаясь объяснить на пальцах, что же произошло.



– А такие спутниковые терминалы разве не предоставляют интернет?

– Дело в том, что такие решения достаточно дорогостоящие! Согласитесь, кто захочет проверять электронную почту за 100\$?! Мы специализируемся на бюджетных технических решениях: стоимость комплекта нашего терминала сопоставима со стоимостью системы Инмарсат, но при этом цена за мегабайт интернет-трафика у нас в 600 раз ниже (у зарубежного оператора один мегабайт стоит 10\$, а у нас 1 рубль).

Наши технические возможности позволяют сразу на несколько ступенек повысить уровень и качество сервиса мобильных бригад, которые находятся в постоянном или периодическом перемещении. Терминалы Иридиум, Инмарсат, Глобал Стар – это привычные для российского рынка системы. Их очевидные



недостатки: высокая цена трафика, низкая скорость передачи данных (19–64 кбит/с), и надо всё-таки учесть, что это зарубежные сервисы и в условиях политической нестабильности могут быть в любой момент отключены от обслуживания.

– То есть может так произойти, что в случае глобального конфликта работа западных систем связи в России будет прекращена?

– Конечно. Америка, например, может точно, для определённых регионов выключать работу своих систем. За последнее время примеров было немало, и владельцы этих терминалов оставались без связи. Мы предлагаем альтернативу зарубежным решениям, ориентированную именно на российские сервисы и на российскую спутниковую группировку, которая обеспечит устойчивую, надёжную и политически независимую связь в любом уголке нашей страны.

Беседовала Мила Берг

ООО «ВизКом»  
115114, г. Москва,  
Павелецкая наб. 2 стр. 5  
тел./факс: +7 (495) 508 1979  
+7 (926) 535 0501  
e-mail: info@viscomtec.ru  
www.viscomtec.ru

# КОМПАНИЯ «SCHEIDT & BACHMANN» ПРОДОЛЖАЕТ СВОЁ РАЗВИТИЕ В РОССИИ

Российско-Германская внешнеторговая палата (ВТП) и Восточный комитет германской экономики провели среди немецких компаний, ведущих бизнес в России, 15-й по счёту опрос. Согласно полученным данным, немецкие компании собираются увеличивать присутствие в нашей стране, поскольку убедились, что, несмотря на санкционное давление, её экономика продолжает укрепляться. В качестве примера можно привести компанию «Шайдт и Бахманн», которая продолжает своё развитие в России.

«Шайдт и Бахманн» – это частная компания, основанная в 1872 году, которой владеет и управляет пятое поколение семьи основателя. За более чем 145 лет успешной работы «Шайдт и Бахманн» выросла в международного поставщика инновационной продукции с очень высокими стандартами качества. Центральный офис компании расположен в немецком Мёнхенгладбахе. Помимо завода в этом городе компания владеет предприятиями в Словакии (Жилина) и в США (Лууэлл). «Шайдт и Бахманн» имеет 24 дочерние компании и более 50 компаний-партнёров, работающих в 50-ти странах мира, что позволяет быть ближе к своим потребителям по всему миру. Более 3000 сотрудников, половина из которых работает непосредственно в Мёнхенгладбахе, трудятся по всему миру над разработкой и производством инновационных систем для транспорта.

Системы управления парковками и местами отдыха, системы сбора оплаты за проезд, сигнальные ж/д системы, системы управления автозаправками на первый взгляд, не кажутся нам чем-то знакомым. Но только на первый взгляд, мы соприкасаемся с ними постоянно.

Миллионы людей в разных странах мира ежедневно пользуются системами «Шайдт и Бахманн»: путешествие по Германии, парковка на автостоянке в аэропорту Лас Вегаса, поездка общественным транспортом в Бостоне, заправка машины на АЗС в Маниле (Филиппины)...

Сегодня «Шайдт и Бахманн» разрабатывает и производит инновационные решения в сво-

их четырёх бизнес-подразделениях.

Подразделение сигнальных систем для железных дорог было основано в 1875 году, затем в 1932 году появилось подразделение систем для АЗС, в 1966 году – систем для парковок, которое в 1974 году было расширено подразделением систем для управления местами отдыха. В 1978 году компания организовала подразделение систем управления сбором оплаты за проезд.

Эти подразделения производят современные сигнальные и блокировочные системы для железнодорожного транспорта, системы управления автозаправочными станциями и сетями, системы контроля доступа и биллинга для автопарковок, бассейнов и центров отдыха, системы продажи билетов для городского и междугороднего пассажирского транспорта.

Клиентами компании «Шайдт и Бахманн» являются не только крупные международные корпорации, но и целые города, использующие данные системы для своей транспортной инфраструктуры. Многие известные компании доверяют продукции «Шайдт и Бахманн».

Надёжность и стабильность работы систем важны во всех областях бизнеса. Но, если в одной области сбой в системе может привести лишь к потере в продажах, то в другой области на кону может оказаться человеческая жизнь. Поэтому в компании «Шайдт и Бахманн» большое внимание уделяется собственной системе контроля качества, оснащённой сложными испытательными уста-

новками и процедурами контроля. Сервисные специалисты компании также работают в соответствии со стандартизированными процедурами для обеспечения безопасности.

Более 85 лет «Шайдт и Бахманн» является признанным партнёром крупных международных нефтяных компаний и автозаправочных сетей среднего масштаба. Подразделение

в своей индустрии. Многие новые функции для АЗС впервые появляются в системах от «Шайдт и Бахманн», а затем распространяются по всей отрасли. Являясь лидером, компания занимает более 50% рынка систем управления АЗС в Германии, где системами «Шайдт и Бахманн» оснащены свыше семи тысяч автозаправочных станций.



систем для АЗС начинало с производства топливораздаточных колонок. Затем технический прогресс принёс с собой первые компьютеры и программы. И тогда «Шайдт и Бахманн» выпустила первую на рынке систему управления АЗС. На протяжении многих лет эта система непрерывно развивалась и расширялась, и сейчас комплекс систем доступен в виде облачного сервиса (SaaS).

Системы управления АЗС «Шайдт и Бахманн» постоянно устанавливают новые стандарты

Компания делает следующий шаг: под брендом **SIQMA** «Шайдт и Бахманн» объединяет свои технические компетенции и весь свой богатый опыт разработки перспективных систем управления АЗС.

Цель продуктов SIQMA – обеспечение клиентов инструментами для успешного развития своего бизнеса в условиях динамично меняющегося рынка. Фокус компании «Шайдт и Бахманн» направлен на разработку инновационных программных решений с допол-



нящими сервисами. Частью этой стратегии является использование централизованных систем на базе облачных технологий.

Для управления всеми станциями автозаправочной сети используется облачная система централизованного управления от «Шайдт и Бахманн». Она позволяет производить централизованную настройку промоакций, управлять общим для всей сети справочником товаров, устанавливать цены на станциях сети. Эта система даёт возможность сотрудникам нефтяной компании детально анализировать продажи средствами штатной системы отчётности и OLAP-куба. Встроенные в систему централизованного управления «Шайдт и Бахманн» механизмы учёта запасов топлива и сопутствующих товаров обеспечивают руководителей нефтяных компаний точной, объективной и полной информацией, необходимой для принятия правильного управленческого решения. Встроенные интерфейсы к ERP системам (таким, как 1C и SAP), мощные интегрированные подсистемы лояльности, полная сквозная интеграция систем от рабочего места кассира до центрального офиса – это лишь небольшая часть преимуществ решений SIQMA от «Шайдт и Бахманн».

В дополнение к проверенной классической POS-системе была создана SIQMA Mobile POS, работающая в браузере. Теперь всё, что нужно для её использования, – это подключение к интернету и браузер. Введя в браузер на планшете нужный IP-адрес, кассир-оператор после авторизации получает доступ к полнофункциональной POS-системе. Для того, чтобы обеспечить надёжную автономную работу браузерных POS-систем в случае потери связи станции с интернетом, на АЗС используется устройство SIQMA Cloudlink.

SIQMA Cloudlink является центральным звеном, которое обеспечивает все основные интерфейсы взаимодействия SIQMA. Гибкость SIQMA Cloudlink даёт большие преимущества при развертывании сети АЗС. Например, системы SIQMA OPT или SIQMA Fuel & Go могут быть подключены с помощью SIQMA Cloudlink к сторонним POS-системам по протоколам IFSF. Кроме того, SIQMA Cloudlink способна работать как автономный EPS-сервер и обеспечивать работу браузерной SIQMA Mobile POS.

Использование SIQMA BOS предоставляет сотрудникам нефтяных компаний возможность дистанционного доступа для работы с данными своих АЗС в любое время, где бы они ни находились. Технология базируется на облачном сервисе, что обеспечивает чрезвычайную гибкость возможностей управления. Не имеет значения, используется ли для доступа ноутбук, планшет или классический ПК. Всё, что необходимо для работы, – это интернет-соединение.

SIQMA Fuel & Go – это облачное решение, которое фактически переводит функционал обычного платёжного терминала с АЗС прямо в смартфон клиента.

Система SIQMA Fuel & Go обеспечивает возможность мобильной оплаты топлива на АЗС без каких-либо дополнительных инвестиций в оборудование станции, делая для конечного клиента оплату за приобретённое топливо лёгкой и безопасной.

SIQMA Collect – система лояльности, которая легко может быть встроена в существующие POS системы от «Шайдт и Бахманн». В SIQMA Collect данные о клиентах нефтяной компании доступны только этой компании, и она сама определяет, какие функции лояльности использовать. Внедряя SIQMA Collect, нефтяная компания имеет возможность гибкого развития и расширения функций

своей системы лояльности в будущем: например, можно реализовать цифровые стикеры, дисконтную программу или лотерею. SIQMA Collect работает на базе центрального сервера управления лояльностью. Кроме того, система SIQMA Collect может работать и на сторонних POS-системах через стандартизированный интерфейс подключения. SIQMA Collect поможет сделать ваших клиентов постоянными и активно влиять на их покупательское поведение.



Последнее поколение автоматов самообслуживания SIQMA OPT включает в себя все необходимые компоненты для управления АЗС: контроллер управления топливораздаточной периферией, средства связи, программное обеспечение. Автомат может управлять как полностью безоператорной станцией, так и работать в составе АЗС смешанного типа, где клиент может выбирать: оплатить ли топливо через автомат или пройти в магазин АЗС. Для суровой российской зимы компания «Шайдт и Бахманн» предлагает специальное климатическое исполнение автомата SIQMA OPT, которое обеспечивает его нормальную работу при температурах до  $-40^{\circ}\text{C}$ .

Созданное в 2006 году дочернее общество «Шайдт и Бахманн РУС» уже более 10 лет работает в России, поставляя системы управления для российских автозаправочных сетей. Эти системы были специально адаптированы под специфические требования российского рынка и требования российского фискального законодательства. Системы были успешно установлены на нескольких сотнях автозаправочных станций в России.

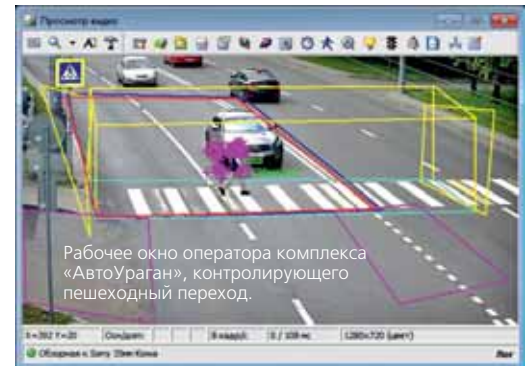
Центральный офис ООО «Шайдт и Бахманн Рус» расположен в Москве, а текущий фокус работы компании направлен на регионы, расположенные в Подмосковье и Ленинградской области. Многие АЗС, где установлены системы компании «Шайдт и Бахманн», представляют собой крупные торговые объекты с множеством кассовых рабочих мест.

Компания «Шайдт и Бахманн РУС» рада предложить клиентам в России семейство инновационных решений Scheidt&Bachmann для АЗС, которое объединено брендом SIQMA!

ООО «Шайдт и Бахманн РУС»  
г. Москва, ул. Фридриха  
Энгельса, д. 75, стр. 20, оф. 102  
тел.: +7 (495) 921 0391  
e-mail: info@scheidt-bachmann.ru  
www.scheidt-bachmann.ru

# НЕВОЗМОЖНОЕ ВОЗМОЖНО: НУЛЕВАЯ СМЕРТНОСТЬ НА ДОРОГАХ РОССИИ

В январе этого года правительством России были чётко обозначены цели безопасности дорожного движения – сократить число погибших в ДТП практически до нуля к 2030 году. Может ли вообще смертность на дорогах стать нулевой – это вопрос открытый. А вот то, что уже сейчас все должны к этому стремиться, – это очевидно. Отечественная компания ООО «Технологии Распознавания» разрабатывает и производит уникальные системы фотовидеофиксации транспортных потоков, которые позволяют с высокой точностью определить виновника ДТП. На данную тему корреспондент нашего журнала побеседовал с руководителем отдела пропаганды компании «Технологии Распознавания», Сергеем Владимировичем КУСОВЫМ.



Рабочее окно оператора комплекса «АвтоУраган», контролирующего пешеходный переход.

– **Сергей Владимирович, сегодня много говорят о нулевой смертности на дорогах. А какие-то шаги уже сделаны в данном направлении?**

– Сейчас на баланс города более 1400 автоматических комплексов распознавания автомобильных номерных знаков и фотовидеофиксирующих устройств, созданных нашей компанией. В планах администрации города и департамента транспорта до конца года запустить ещё 700 комплексов. В это число войдут устройства, способные контролировать нерегулируемые пешеходные переходы. А это очень важно, так как все мы понимаем – заветная отметка на уровне нуля просто невозможна без должного внимания к пешеходам! Хотя сейчас достаточно камер для ограничения скоростного режима, которые бьют по кошелькам лихачей. Но то, что касается пешеходных переходов, остаётся проблемой: автомобилей всё больше, дороги всё лучше, водители всё реже задумываются о скорости. А вот пешеход как ходил 5 км в час, так и будет ходить.

– **Получается, что скоро водители будут получать ещё больше «писем счастья»? И над какими проблемами ещё приходится работать, чтобы стратегическая цель правительства стала реализуемой?**

– Надо понимать, что недоброкачественные системы контроля вряд ли сдвинут показатели

смертности на дорогах в нужное направление. Однако конкуренция весьма ощутима. Но что будет, если все эти компании пропустят через тонкую призму качества и порядочности? Многие ли смогут это гарантировать? А гарантировать надо – мы говорим о безопасности людей! За примером далеко ходить не надо – в прошлом году наши коллеги по цеху запустили систему фотовидеофиксации в Москве на Нижегородской улице, которая получила массу нареканий. Причём, как со стороны автовладельцев, так и со стороны пешеходов.

Проблема заключается ещё и в том, что в правилах дорожного движения не очень чётко обозначены ситуации, когда водитель является правонарушителем. Например, человек спокойно едет за рулём, не превышая допустимой скорости, а пешеход неожиданно выбегает на дорогу. Кто будет виновен в ДТП? В ряде случаев вину водителя действительно сложно определить, тем более в автоматическом режиме. Многие производители особо не ломают голову над этим вопросом и строят свою работу по принципу – «кто за рулём, тот и виноват». От этого и бесконечные штрафы. Мы считаем, что такой метод в корне неправильный и ведёт к тому, что агрессия водителей по отношению к пешеходам возрастёт, в то время как пешеходы станут безалабернее, зная, что за всё непременно поне-

сёт ответственность водитель... И за их жизнь тоже... Хотя нас всех ещё с детского сада учат, как правильно переходить дорогу. Главная причина всех дорожных бед – это неосторожность. К тому же вполне реальной угрозой становится использование всеми любимыми мобильных гаджетов: вместо того, чтобы смотреть на дорогу – мы смотрим в телефон.

– **А системы от компании «Технологии Распознавания» могут выявить вину пешехода в ДТП?**

– Наша система АвтоУраган обладает уникальной особенностью: позволяет отслеживать те ситуации, когда пешеход является нарушителем или создаёт аварийную ситуацию. Сегодня наши автоматические комплексы работают на трассах и перекрёстках не только по всей России, но и в странах СНГ и Европы. В число наших заказчиков входят многие силовые структуры, службы и подразделения МВД РФ, городские департаменты транспорта и системные интеграторы. Более того, мы не останавливаемся на достигнутом и постоянно совершенствуем свои аппаратно-программные комплексы фотовидеофиксации.

– **На сегодняшний день система АвтоУраган оснащена какими-нибудь новыми функциями?**

– Сейчас мы планируем дополнить систему функцией оповещения водителей на скоро-

стных трассах о приближении человека к пешеходному переходу. Особенно это важно в ночное время. Тем более что наша страна половину года находится в потёмках, да ещё и снегопады осложняют ситуацию! В оснащении такой системой нуждаются как улицы Москвы, так и вся Московская область. Тем более сейчас активно развивается новый приросток столицы – ТиНАО, который в скором времени будет замечательно интегрирован в город, но городскую урбанистическую структуру нужно готовить уже сейчас. А самое главное – от Москвы до области 10 минут в пути! Когда люди постоянно томятся в пробках и наконец «вырываются на свободу», все пешеходные переходы превращаются в антураж. По итогу – ДТП. Сейчас важно понять, что статистика не имеет географических границ, будь то улицы столицы или иркутские трассы. С пьянством за рулём, как, собственно, и с выбегающими на проезжую часть детьми, нам, наверное, никогда до конца не справиться, но стремиться к этому разумно и целесообразно уже сейчас.

Беседовала Мила Берг

ООО «Технологии Распознавания»  
тел./факс: +7 (495) 785 1536  
e-mail: info@recognize.ru  
www.recognize.ru



# КИТАЙ: ОРИЕНТИРЫ ВЕЛИКОГО ПУТИ



**Ли ЧЖАОБО,**  
генеральный директор

Поистине всечеловеческой целью, идущей едва ли не от колыбели цивилизации, является идея о создании Великого Шёлкового пути, которую последовательно стремится воплотить Председатель КНР Си Цзиньпин. Радует, что у этой идеи становится всё больше и больше искренних сторонников, особенно в России, где одним из первых оценил выдающийся потенциал евразийского единения Президент РФ Владимир Владимирович Путин.

Современный Китай – это один из самых важных торговых партнёров России. Обе страны видят великолепные возможности для развития экономических отношений. Только за последние 10 лет объём внешнеторгового оборота России и Китая увеличился в 7 раз! Многие аналитики предрекают, что объём сотрудничества в ближайшие годы может увеличиться в разы. Эти и другие экономические показатели убедительно демонстрируют, что сотрудничающие между собой российские и китайские бизнесмены находятся на правильном пути.

Мне довелось начать свой бизнес в Москве всего лишь

Когда-то китайский мудрец, наставляя своих учеников, советовал: «Всегда целься выше, и твоя стрела полетит выше и дальше, чем если бы ты целился прямо перед собой». Эти слова особенно нужны нам, предпринимателям. Важно уметь всегда отрываться от повседневных, сиюминутных задач, чтобы видеть великие цели, для достижения которых требуется концентрировать все свои усилия.



10 лет назад. Здесь стала делать первые шаги китайская компания – Маркетинговый центр «Шёлковый путь». Центр деятельно помогает российским компаниям находить партнёров в Китае, налаживать производство, а также выполнять поставки товаров между странами, день за днём расширяя границы международного рынка. Сегодня в активе Маркетингового центра «Шёлковый Путь» насчитывается 1 456 реализованных проектов, среди которых участники как крупного, так и малого бизнеса. Доверие многочисленных предпринимателей оправдано вполне: Маркетинговый центр профессионально подходит к вопросам поиска поставщиков на территории КНР, полностью «ведёт» каждую сделку, включая доставку, склад, таможенную, другие необходимые работы и услуги.

Сегодня Маркетинговый центр «Шёлковый путь» объединяет в столице России более

200 компаний из Китая, имеет своё представительство в Пекине. Участники международного российско-китайского сотрудничества придерживаются такого устойчивого мнения: «Торгово-экономические отношения между Китаем и Россией – это взаимодополняемость. Это великие потенциальные возможности, которые позволят вывести экономики Китая и России на новый мировой уровень».

В день скромного юбилея нашего Маркетингового центра «Шёлковый путь» мне хочется не только поблагодарить всех российских и китайских партнёров за активное сотрудничество, но и пригласить их на презентацию нового офиса в Москве.

Очень признателен за содействие редакции российского делового журнала ТОЧКА ОПОРЫ, который мы видим на 250 крупнейших выставках в России, в регионах, за рубежом. Невероятно, но публикации в журнале стали одним из самых эффек-

тивных маркетинговых решений. Пожалуй, ни одно печатное СМИ в Китае или России пока не обладает таким маркетинговым потенциалом. В нынешнем году красивое, насыщенное полезной информацией издание стало поступать в Китай, где внимательно изучается предпринимателями.

Многочисленные примеры инновационных, прорывных решений убедительно говорят – мы можем целиться выше, мы можем достигать заоблачных высот, мы можем пройти по пути, по которому ещё никто не ходил. Для этого нужно только иметь желание.

Ли Чжаобо,  
Генеральный директор

Маркетинговый центр  
«Шёлковый путь»  
тел.: 8 800 600 5119  
+7 (915) 399 7700  
+7 (929) 644 1810  
e-mail: info@bjpartner.ru  
www.bjpartner.ru

# ОКОНЧАТЕЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ «ВЕЧНЫХ» ПРОБЛЕМ НА ПРОИЗВОДСТВЕ

Обращаюсь ко всем, кто занят на производстве. Уважаемые коллеги, всю свою сознательную жизнь я был связан с производством. Начиная технологом в цехе, работая мастером, начальником участка, начальником производства, трижды возглавлял производственные предприятия. И какие существуют проблемы, знаю не понаслышке. Недаром их называют «вечными». Меняются времена, системы управления, сферы деятельности, а проблемы остаются. Работа на производстве считается самой трудной, даже «каторжной» – всё время нужно что-то преодолевать. Бесконечные совещания по разным поводам, редко на перспективу, в основном – поиск выхода из той или иной критической ситуации. Нельзя сказать, что не умеем планировать или не учитываем риски, но каждый раз происходит тот или иной сбой. То вышло из строя оборудование или затягивается ремонт, то заготовки или детали не вовремя поступают, то брак, то нарушение трудовой дисциплины, и все эти сбои выливаются в нехватку времени, приходится устраивать авралы, что негативно сказывается на качестве и ведёт к увеличению расходов.

Если внимательно изучить причины всех проблем, придём к единственно правильному выводу – в основе любого сбоя лежит человеческий фактор. Проще говоря, кто-то где-то на любом из этапов некачественно выполнил свою работу. Причина такого отношения к своим обязанностям – отсутствие личной заинтересованности. Ведь не секрет, что для себя тот же человек делает всё намного лучше. При существующих системах мотивации не удаётся максимально заинтересовать человека. Интересы предприятия и интересы работника почти не пересекаются и мало интересуют низшее звено. Чем ниже, тем меньше заинтересованность. Поняв первоначальную причину проблем, я задумался над управленческой системой, которая бы максимально вовлекала каждого работника в деятельность на благо всего предприятия, чтобы он стал трудиться как для себя. Проанализировав свой многолетний опыт и передовой опыт в мире, мне удалось создать систему управления, полностью исключающую все известные проблемы, саморегулирующуюся, освобождающую руководство от ручного управления.

Описание решения. На каждом предприятии есть система менеджмента качества. Берём её за основу, потому что необходим системный подход. Причина неадекватности СМК, если даже все документы прописаны вдумчиво, со знанием дела, в том, что не удаётся заинтересовать всех работников. Даже если высшее руководство прониклось важностью этой системы, знает её и всячески применяет, то чем ниже по иерархии, тем меньше вовлечённость, а в самом низу, как правило, полное неприятие.

Добавление к СМК хозрасчётных отношений решает и эту проблему. При хозрасчёте все работники завязаны на конечный результат. Когда зарплата зависит от результата работы предприятия, это меняет отношение к делу. Каждое подразделение рассматривается как хозрасчётная единица со своим бюджетом. Это своеобразные малые предприятия, связанные одной целью, но имеющие большую самостоятельность и работающие на принципе самокупаемости. Все умеют считать семейный бюджет. Чтобы накопить необходимые средства, нужно стремиться повышать доходную часть и снижать расходную. При хозрасчёте доходная часть растёт с увеличением дохода предприятия, а снижать свои расходы становится выгодно, то есть появляется личный интерес. Чтобы хозрасчётная единица могла наилучшим образом выполнять свои функции, нужны и наилучшие методы взаимодействия внутри и снаружи. Внутри самым эффективным является принцип, основанный на бригадном подряде, когда один за всех и все за одного. Общий фонд оплаты труда распределяется следующим образом: минимальная постоянная часть устанавливается с учётом квалификации, переменная же часть распределяется с учётом КТУ, тогда и нехватка людей, и низкая самоотдача отдельных незанятых работников нивелируется другими работниками. Снаружи наилучшее взаимодействие обеспечивается договорными отношениями между хозрасчётными единицами, когда потребитель может влиять на работу поставщика, изменяя его доходную часть через оценку его деятельности. Расширены воз-

можности материального стимулирования, а также делается ставка и на моральные стимулы. Не подумайте, что это теоретические изыскания – эта методика, я назвал её «СМК с элементами хозрасчёта», в той или иной мере была многократно применена на практике.

Приведу пример из практики, когда комплексное применение методики дало наиболее впечатляющий эффект. Дело было на заводе стройиндустрии в Казахстане в середине нулевых. В начале пути имели предприятие, едва сводившее концы с концами, отсутствовала система менеджмента качества как таковая, её только планировали внедрять. Производственная дисциплина на нуле, качество откровенно плохое, заказов мало, люди увольняются целыми бригадами. После внедрения системы получили шестикратное увеличение объёмов на тех же производственных мощностях, в три-четыре раза выросла заработная плата, за воротами образовалась очередь из желающих работать на этом предприятии, что подхлестнуло производительность и ещё больше укрепило трудовую дисциплину. Несмотря на то, что на заводе было крайне изношенное оборудование, задумали и реализовали метод беспростойной работы – ремонтники получали деньги за то, что завод работал, и снижение, когда работали они. Это тоже значительно увеличило производительность. Удалось добиться такого уровня качества, что появилась возможность работать с иностранным заказчиком. Сначала его представитель постоянно находился на заводе, отслеживая весь техпроцесс, затем стал приезжать на отгрузки, потом вообще перестал появляться, к тому же

переключил все заказы на нас со стопроцентной предоплатой. У предприятия появились деньги, смогли рассчитаться со всеми долгами и заняться развитием завода. Заказов было столько, что в кратчайшие сроки поставили дополнительный производственный корпус, оснащённый по последнему слову техники. Исчезло такое уродливое явление, как хищение – кто же у себя воровать будет? Система была настолько самодостаточная, общественная инициатива была на таком высоком уровне, что все вопросы решались сами собой без моего участия. До такой степени всё протекало естественно, что мне стало не интересно, и я попросился на другую работу в системе холдинга. Моему сменщику хватило мудрости ничего не менять, и завод продолжал работать без сбоев уже и после меня.

Цель этой публикации в том, чтобы как можно больше российских предприятий ознакомились с предлагаемой системой, внедрили её у себя и навсегда избавились от проблем. Я готов в этом принять самое активное участие. Все необходимые пояснения на сайте журнала в рубрике «Управление».

Сфера деятельности не имеет значения – принципы управления и методика универсальны. Но для каждого случая потребуются индивидуальные подходы.

Игорь Владимирович Пяткин,  
автор методики «СМК с элементами хозрасчёта»,  
партнёр журнала «Точка опоры»,  
e-mail: i.pyatkin@mail.ru

Подробная информация:  
[www.to-inform.ru](http://www.to-inform.ru)  
рубрика Управление



# УЧРЕДИТЕЛЬ... ИЛИ ПРИНЕСИ-ПОДАЙ И ЗАОДНО РЕШИ ВСЕ ПРОБЛЕМЫ!



Ирина Васильевна Нарчемашвили – соучредитель и действующий финансовый директор компании ATM Group, руководитель консалтинговых и коучинговых проектов, бизнес-тренер, 15 лет занимающийся финансами. Провела 236 семинаров более чем для 25 700 руководителей. Автор уникального практического курса «Финансовое планирование», который прошли 1 786 владельцев со всей России (от Калининграда до Южно-Сахалинска). Автор компьютерной программы для эффективной работы с ценообразованием и ассортиментом (ABC и XYZ анализ) – «Profit» и книги «Деньги: как тратить, чтобы зарабатывать» (бестселлер магазина «Буквоед»). Обычные результаты её клиентов – компании увеличивают свой оборот до 200% и более и в разы – чистую прибыль.

Сегодня мы начинаем публикацию серии статей Ирины Васильевны, посвящённых анализу работы руководителя предприятия и мер по её оптимизации.

Я обычно начинаю повествование на своих семинарах с того, чего не должно быть в области финансов. И первым пунктом у меня идёт фраза: «Учредитель, втянутый в финансовую рутину».

Давайте посмотрим, что мы получаем в компании, когда учредитель находится в таком состоянии. Получается, что фактически все счета на оплату проходят через него и он их визирует. В день это может быть 3–4, а то и 10–20 счетов. В итоге мы получаем нервного, задрганного учредителя. И если система выстроена именно так, то получаем также и дефицит денег!

**Почему? Да всё легко и просто.**

Во-первых, учредитель не выполняет свои функции, но об этом мы поговорим позже.

Во-вторых, если все финансы проходят через учредителя, то и решателем финансовых проблем и нехватки денег также является учредитель.

В-третьих, вследствие второго пункта мы получаем безответственный персонал!

**Как это происходит.**

Давайте рассмотрим пункты 2 и 3. Представьте: недостаточно денег в компании и учредитель делает выбор между оплатой поставщикам и зарплатой. Конечно же, его решение в это нелёгкое (а оно всегда будет таким) на рынке время склоняется в пользу поставщиков, дабы не остаться без товара. И вот он идёт к персоналу и сообщает им о том, что зарплаты не будет!

И что вы думаете, у персонала голова болит о том, что нечем платить поставщикам? Нет, конечно же, у них в первую очередь голова болит о том, где же зарплата! И если даже учредитель выбрал второй вариант и выплатил зарплату, при этом дал понять, что денег не хватило поставщикам, разве это как-то касается персонала? Нет и нет, так как это проблемы, которые решает учредитель, а никак не сотрудники! Это примерно так: встретили на площадке соседа и он пожаловался на головную боль. И что? Да, немного неприятно, но это его проблемы, проблемы вашего соседа. Вам от этого ни жарко и ни холодно! И представьте, если бы при этом сосед обвинял в этом вас и требовал решения его проблем! Также к этому относится и ваш персонал, если вы забрали на себя решение финансовых проблем.

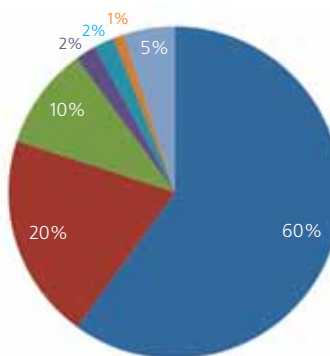
Чтобы избежать этого, надо делегировать управление финансами своим руководителям. Именно часть, которая касается оперативной деятельности, конечно, а не управление прибылью. И вот когда перед ними встанет выбор: платить поставщикам или коллегам зарплату, придётся самим решать эту проблему и все последствия – я вас уверяю, их отношение к доходу и их действия изменятся!

Единственное, конечно, недостаточно просто сказать им об этом! Сначала необходимо навести порядок в области финансов.

Например, перейти на еженедельное финансовое планирование. То есть принимать решение в области расходов раз в неделю.

Представьте: собираются ваши первые руководители раз в неделю, у них есть все данные для того, чтобы их решения в отношении денег были эффективны, а именно:

- дебиторка, кредиторка, остатки денег на расчётных счетах,
- экономический анализ прошлого периода, например, в таких областях, как товар и реклама. Или какая услуга даёт денег больше, а затрат меньше, и откуда приходят к нам клиенты,
- все необходимые и желаемые расходы на будущую неделю, написанные сотрудниками в виде обоснованных заявок,
- правила – как распределяем деньги, например:



- за товар,
- зарплата и налоги на неё,
- основные (аренда, связь, К/У),
- реклама,
- канцелярия, хозяйжды, оргтехника, офис,
- остальные расходы,
- прибыль.

Имея все эти данные и чёткие правила, вряд ли они допустят множество ошибок. Но даже в этом случае можно перестраховаться и оставить последнее слово за собой. То есть они делают всю процедуру в отношении расходов на будущую неделю. Решают, что и как будут тратить и передают уже готовую информацию вам. Вы просматриваете, оцениваете и принимаете решения. Да или нет. Если нет, то обосновываете почему, и ребята переделывают финансовое планирование. Таким образом у вас уходит на планирование расходов максимум 2 часа в неделю лично вашего времени – и всё! Также сотрудники компании начинают чувствовать себя причастными ко всем её делам и проблемам, это уже не только ваша, но, в какой-то мере, и их компания, и они берут больше ответственности за доход!

А у вас больше времени для выполнения своих функций, функций учредителя, которые являются самыми важными и эффективными в компании. А также очень интересными и захватывающими! О них я расскажу вам в следующей статье!

Компания ATM Group  
г. Санкт-Петербург,  
ул. Седова, д. 12, БЦ «Т4», оф. 214  
тел.: +7 (812) 448 0724  
8 (800) 2000 704  
e-mail: mail@admintech.ru  
www.admintech.ru

# РАННЯЯ ДИАГНОСТИКА – КЛЮЧ К УСПЕШНОМУ ЛЕЧЕНИЮ РАКА

Тема онкологии получила новое звучание в ходе недавней прямой линии с Президентом Российской Федерации Владимиром Владимировичем Путиным. Напомним, студентка-медик Алевтина Киселёва рассказала главе государства о том, что за несколько дней она обработала порядка двух тысяч вопросов, поступивших со всех концов страны. В них россияне говорили своему Президенту о нехватке лекарств и специалистов, о неправильной диагностике заболеваний – и о трагедиях, к которым всё это привело. А ответ Путина поразил своим размахом и весьма порадовал онкологов: им была анонсирована программа по борьбе с онкозаболеваниями ценой, ни много ни мало, в триллион рублей. И это будет как раз один из тех восьми триллионов, которые, согласно майскому указу Президента, обеспечат мощный рывок в развитии России к 2024 году.



**Виктория Владимировна ДВОРНИЧЕНКО,**  
Главный врач

– Это одна из очень острых и чувствительных проблем в сфере здравоохранения. Мы ставим перед собой сложные и, без всякого преувеличения, амбициозные задачи по увеличению продолжительности жизни наших граждан – после 2024 года выйти на лучшие показатели 80+. Безусловно, этого нельзя добиться, не используя современные средства лечения, в том числе и в борьбе с такой бедой, как онкология, – отметил В. В. Путин, добавив, что начинать реализацию данной программы необходимо с повышения качества ранней диагностики.

– Очень приятно, что Президент предложил создать такую программу – хорошую, добротную, не скороспелую, – комментирует слова главы государства один из ведущих онкологов России, главный врач иркутского Областного онкологического диспансера, доктор медицинских наук, профессор Виктория Дворниченко. – Ведь онкология – отрасль не только очень сложная, но и весьма дорогая. Начать с того, что крайне дорогостоящей является диагностика онкологических заболеваний: сюда входят такие процедуры, как КТ, МРТ, ангиографические диагности-



ческие мероприятия, лабораторно-клинические исследования. Но без этого всего никак не обойтись! В целом 28–30% онкологических заболеваний мы выявляем уже в запущенном состоянии: рак лёгких находим на последней стадии почти в 50% случаев, рак желудка – в 40%, прямой кишки – в 35–40%. А ведь самая высокая смертность в онкологии – именно от рака лёгкого, желудка, ободочной кишки в поздней стадии этих заболеваний. И с таким диагнозом не вылечат ни в одной стране мира. В итоге от онкологических заболеваний ежегодно умирают более 200 человек на каждые 100 тысяч жителей нашего региона.

Заметьте, мы говорим о статистике, касающейся Иркутской области – региона, где действует один из наиболее продвинутых онкодиспансеров страны, укомплектованный самой современной медицинской техникой, с которой работают профессионалы высочай-

шего уровня. Здесь успешно выполняются все известные виды хирургических вмешательств, включая самые сложные – более 20 тысяч операций в год. Иркутяне, единственные за Уралом, освоили трансплантацию костного мозга, что позволяет лечить лимфопролиферативные заболевания, помогая не только взрослым, но и детям – ведь эта патология вполне излечима! А сегодня сибирские онкологи готовы взять на вооружение трансплантацию печени, работая в тесном контакте с коллегами из французского Гренобля. Так откуда же берутся эти страшные цифры в регионе, который, в отличие от многих других, может предоставить своим жителям качественное лечение онкозаболеваний???

– Во многом в этом виноват сам человек, который наплевательски относится к собственному здоровью. Ведь неизлечимость рака – это миф! На ранних его стадиях мы способны не только продлить челове-

ку жизнь, но и практически полностью вернуть ему здоровье. Но для этого необходимо его собственное внимание к самому себе. К примеру, совместно с одной из фармацевтических компаний мы сейчас проводим акцию, приглашая к себе по субботам всех представительниц прекрасного пола, желающих пройти бесплатное обследование методом жидкостной цитологии. И каждый раз на него предварительно записывается несколько сотен женщин, а реально приходит обследоваться лишь каждая вторая из записавшихся! Зато потом их с третьей-четвёртой стадиями рака шейки матки привозят к нам кареты «скорой помощи»: с ужасными кровотечениями, бледных, плачущих и очень-очень желающих жить! – рассказывает главврач иркутского онкодиспансера. – Я считаю, что наших сограждан нужно принудительно заставлять проходить скрининг и материально наказывать тех, кто от этого отказывается:



чтобы они из своего кармана оплачивали лечение рака, до которого сами себя довели. Подобная система, кстати, существует и в Японии, и в США, и в некоторых других странах.

По мнению Виктории Дворниченко, в первую очередь необходимо развивать и как можно шире внедрять основные направления скрининга: маммографический, жидкостную цитологию шейки матки, определение скрытой крови в кале, определение маркеров крови по диагностике предстательной железы. Кстати, всем этим уже не первый год занимается иркутский областной онкологический диспансер, на базе которого с 2013 года проводится цервикальный скрининг шейки матки методом жидкостной цитологии, а с 2016-го – гемокультест методом иммуногистохимии. При этом биологический материал из районных медицинских



организаций стекается в цитологическую и клинично-диагностическую лаборатории диспансера – именно здесь изучаются собранные пробы и выносятся заключения по ним. Тем самым компенсируется недостаток специалистов и высокотехнологичного оборудования на местах, о которых говорили люди, приславшие свои вопросы на президентскую прямую линию.

Именно по этому пути и предполагают сегодня пойти российские власти, готовясь создать целую сеть референсных клинично-диагностических

центров, один из которых может быть организован на базе иркутского диспансера. В первую очередь он будет решать задачи по ранней диагностике рака молочной железы. Если вкратце описать схему его деятельности, то это будет выглядеть следующим образом: цифровые снимки, сделанные маммографами в поликлиниках по месту жительства, в онлайн-режиме передаются в референсный центр, где заключения по ним сделают высококвалифицированные рентгенолог и специалист-маммолог. Таким образом врачи онколо-

гического диспансера избавят многих жительниц региона от поездок на диагностику в областной центр. Конечно, дело это весьма затратное, но, как отметил Владимир Путин: «Здоровье россиян стоит любых денег».

ГБУЗ «Областной онкологический диспансер» (ГБУЗ ООД)  
664035, г. Иркутск,  
ул. Фрунзе, д.32.  
тел.: +7 (3952) 214 220  
e-mail:  
vv.dvornichenko@gmail.com  
www.irkoood.ru

## СПИРУЛИНА – ПИЦЦА XXI ВЕКА

По подсчётам World Resource Institute, земли под сельское хозяйство занимают 37% суши (не считая Антарктиды), на эту отрасль приходится 70% используемой человечеством пресной воды. Специалисты прогнозируют рост человечества до 9,6 миллиардов к 2050 году, и для удовлетворения потребности людей в питании необходимо будет производить на 69% больше продукции в пересчёте на калории. Это значит, что наши дети вынуждены будут искать альтернативные источники здорового питания.

Одно из решений данной проблемы уже существует в природе – микроводоросль спирулина, которая была открыта в 1947 году французскими учёными-альгологами в озере Чад в Африке. Активные исследования микроводоросли начались в 1970-х, и уже тогда ВОЗ назвала спирулину пищей XXI века за её высокую питательную ценность и доступную цену.

Спирулина содержит более 50 органических и минеральных соединений: 60–70% полноценного белка, содержащего все незаменимые аминокислоты (для сравнения, в говядине белок составляет только около 35%), бета-каротин, хлорофилл

и другие антиоксиданты, комплекс витаминов, микро- и макроэлементов. Спирулина компенсирует витаминно-минеральную недостаточность и способствует нормализации обменных процессов организма, помогая ему оздоровиться естественным образом.

В СССР микроводорослью заинтересовались в 1980-х гг., и группа учёных МГУ им. М.В. Ломоносова под руководством профессора М. Я. Лямина разработала и внедрила биотехнологию по культивированию *Spirulina Platensis*. Сейчас спирулина выращивается в научно-исследовательском центре микроводорослевой биотех-

нологии НПО «Биосоляр МГУ» в Курской области.

Специалистами центра совместно с медицинскими учреждениями разработаны спирулиновые оздоровительные комплексы для различных категорий населения: беременных и кормящих мам, детей и молодёжи, мужчин и женщин среднего и старшего возрастов, спортсменов и военнослужащих, лиц с острыми и хроническими заболеваниями вплоть до сердечно-сосудистых, сахарным диабетом и онкологией.

Главная задача НПО «Биосоляр МГУ» – обеспечить спирулиной каждого человека в России. Для этого мы пригла-



шаем к сотрудничеству поставщиков продуктов питания, медучреждения и всех заинтересованных в благополучии нашей Родины.

Михаил Яковлевич Лямин,  
генеральный директор и  
научный руководитель  
НПО «Биосоляр МГУ»

НПО «Биосоляр МГУ»  
тел.: +7 (903) 128 0898  
e-mail: spiruli-na@yandex.ru  
www.spirulina-mgu.ru

# НАМ НАДО НАУЧИТЬСЯ ЭФФЕКТИВНО ПРОДВИГАТЬ НАШИ ВОЗМОЖНОСТИ

В конце мая в Петербурге прошёл 22-й международный экономический форум (ПМЭФ). За три дня в Экспофоруме бизнесмены со всего мира обсудили, как вернуть в мировую экономику доверие, и заключили сотни контрактов на триллионы рублей. В числе участников форума была компания «ЭкспоФорум-Интернэшнл».

В заключительный день работы Петербургского международного экономического форума прошла панельная дискуссия, где эксперты обсудили положительное влияние международных конгрессных мероприятий на экономику региона.

Санкт-Петербург остаётся одним из наиболее востребованных туристских направлений в России. За 2017 год город посетили 7,5 млн туристов, из них 3,6 млн – иностранцы. Мария Лагун, генеральный директор Конгрессно-выставочного бюро Санкт-Петербурга, рассказала о задачах и планах Комитета по развитию туризма Санкт-Петербурга по продвижению города.

«Наша задача заключается в том, чтобы постепенно отходить от образа Петербурга, как «северной» и «культурной» столицы России. Мы хотим донести до туриста, что город на Неве можно посещать не только летом, в так называемый «высокий» сезон», – заявила она.

Конгрессно-выставочное бюро стремится создать значимость города для туристов в период низкого сезона – весной, осенью и зимой, когда в городе проходят различные событийные мероприятия. Например, Фестиваль света в ноябре 2017 года посетили более 1 млн человек. Увеличение количества культурных и развлекательных массовых мероприятий так же, как и улучшение качества уже существующих проектов, сказываются на популяризации города как туристской дестинации.

Петербург заинтересован в развитии делового и медицинского туризма. С помощью медицинского туризма планируется привлечь до 325 тыс.

российских и иностранных туристов в год.

Сергей Воронков, генеральный директор «Экспофорум-Интернэшнл», подчеркнул важность развития делового туризма: «Глобальные события притягивают в Петербург тысячи профессионалов из самых разных



областей: газовой сферы, медицины, производства, IT, что развивает компетенцию региона и является драйвером экономики. Кроме того, один деловой турист тратит в несколько раз больше средств за сутки, чем обычный, потребляет больше услуг и скорее всего приедет в город не один раз».

По данным ICCA, каждый участник конгресса тратит в среднем \$736 в день. Это в 3 раза больше, чем обычный турист. Индустрия деловых встреч приносит крупным городам в 4 раза больше средств, чем организация других массовых мероприятий. По мнению Воронкова, выигрышной стратегией по привлечению международных событий в Санкт-Петербург станет консолидация усилий Конгресс-бюро Санкт-Петербурга, Национального конгресс-бюро, «ЭкспоФорум-Интернэшнл», Российского союза выставок и ярмарок по изучению рынка ротируемых событий и при-



влечению международных конгрессов в регион.

Сергей Воронков напомнил: в ноябре 2017 года в рамках VI Санкт-Петербургского международного культурного форума городское Конгрессно-выставочное бюро презентовало проект программы амбассадоров города. Участие признанных экспертов отрасли в процессе подачи заявки для привлечения глобальных мероприятий в несколько раз повышает шансы дестинации на победу.

А участники панельной дискуссии «Инфраструктура событий. Инвестиции в качество», которая прошла в рамках деловой программы ПМЭФ-2018, пришли к следующему выводу: человеческий капитал – ключ к развитию ивент-индустрии.

По словам Алексея Калачева, директора Национального конгресс-бюро, на данном этапе развития отрасли важно делать акцент на улучшении качества образования, подготовке специалистов, которые занимаются организацией мероприятий.

Максим Протасов, руководитель Российской системы качества, добавил, что формирование любой отрасли начинается со стандартизации процессов,

и индустрия событий не исключение. По мнению Марины Гунаре, профессора Балтийской международной академии (Латвия), качество кадров, идей, площадок и посетителей – важный фактор успеха конгрессных и выставочных проектов. Вице-президент компании «ЭкспоФорум-Интернэшнл», президент Российского союза выставок и ярмарок Сергей Алексеев напомнил, что главная задача отрасли – продвигать и продавать продукцию.

«Мы с 1991 года создаём нашу индустрию, она имеет большое значение в мире. У нас есть технологии, дестинации, туристы, однако наша главная беда в том, что мы научились производить, но не умеем продавать. Нам надо задуматься о том, как научить специалистов эффективно продвигать наши возможности», – отметил эксперт.

ООО «ЭкспоФорум-Интернэшнл»  
196140, Санкт-Петербург,  
Петербургское ш.,  
д. 64, корп. 1, лит. А  
тел./факс: +7 (812) 240 4040  
+7 (812) 449 0346  
e-mail: info@expoforum.ru  
www.expoforum.ru



Организатор: VOSTOCK CAPITAL

# Восточный нефтегазовый форум

Владивосток, 4–5 июля 2018 г.



## Среди докладчиков и гостей 2018:



**Александр Коробков**,  
Генеральный директор,  
Газпромнефть-Сахалин

**Иван Меньшиков**,  
Генеральный директор,  
РНГ (Ростнефтегаз)

**Максим Савченко**,  
Директор, стратегические  
развитие и крупные  
проекты, Сибур

**Василий Гребенников**,  
зам. ген. директора по стратегическим  
проектам,  
Фонд развития  
Дальнего Востока и  
Байкальского  
региона

**Олег Баранов**,  
Генеральный директор,  
Дальгазресурс

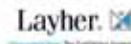
- Стратегии Правительства РФ по развитию Восточной Сибири и Дальнего Востока. Какие меры по повышению инвестиционной привлекательности региона планируются? **Дальневосточные ТОРы**
- Возможности для инвесторов и партнеров из Азиатско-Тихоокеанского региона. Какие направления развития сектора обладают наибольшим экспортным потенциалом в странах АТР?
- Перспективные проекты нефтегазодобычи: **Иркутский и Якутский центры газодобычи, Ванкорский нефтегазовый рынок, Чонский проект, Сахалинский центр газодобычи**
- Выход России на газовый рынок Китая: ход реализации проекта «Сила Сибири»
- Развитие международных **транспортных коридоров**, как фактор развития сотрудничества со странами АТР.
- Газификация удаленных регионов, как одна из ключевых задач Восточной газовой программы
- Развитие на Дальнем Востоке **газоперерабатывающего и газохимического производства**, в том числе мощностей по производству гелия
- Потенциал и перспективы развития **нефтехимического производства** в регионе

[www.eastrussiaoilandgas.com](http://www.eastrussiaoilandgas.com)

Стратегический партнер:



Бронзовый спонсор:



Среди участников 2018:



**Екатерина Базжина**  
продюсер Форума

+44 207 394 30 90 (Лондон)  
+7 (499) 505 1 505 (Москва)

[ebazzhina@vostockcapital.com](mailto:ebazzhina@vostockcapital.com)



## Global Oil&Gas

26-я Казахстанская международная выставка и конференция “Нефть и Газ”

26-28 сентября 2018  
Атакент, Алматы, Казахстан

подробная информация:  
[www.kioge.kz](http://www.kioge.kz)





# Нефтегазовый форум технологий и инвестиций

14-15 ноября



г. Нижневартовск  
Дворец Искусств, ул. Ленина, 7

МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА

# НИЖНЕВАРТОВСК НЕФТЬ. ГАЗ-2018

Организаторы:

Администрация г. Нижневартовска,  
Нижневартовская торгово-промышленная палата,  
ООО "Выставочная компания Сибэкспосервис", г. Новосибирск

Телефон/факс:  
(383) 335-63-50

СИБ *Expo* SERVICE

E-mail: vkses@yandex.ru  
www.ses.net.ru

## XXV специализированная выставка



АО «Тюменская ярмарка»

Адрес: Россия, 625013, г. Тюмень, ул. Севастопольская, 12, Выставочный зал  
телефакс: (3452) 48-55-56, 48-66-99, 48-53-33; e-mail: tyumfair@gmail.com. www.expo72.ru



# 2018

# НЕФТЬ И ГАЗ

Топливо энергетический комплекс

# 18-21 сентября





# НОВАЯ ВЕХА ТРАНСПОРТНОЙ МОДЕРНИЗАЦИИ. ВРЕМЯ ПРОФЕССИОНАЛОВ

В Москве завершил работу XII Международный Навигационный форум. Ключевое событие года в области коммерческого использования спутниковых навигационных технологий и, прежде всего, российской навигационной системы ГЛОНАСС. Форум собрал 1200 делегатов из 400 компаний – представителей отрасли транспортной телематики и спутниковой навигации со всего мира.

На мероприятии были обозначены новые технические направления, инновационные разработки, пути повышения исследовательских компетенций и экспертный статус ведущих предприятий навигационного рынка. Автонет 2.0, цифровая трансформация отрасли, развитие умных городов и интеллектуальные транспортные системы, подключённая мобильность, цифровые платформы и BigData, ЭРА-ГЛОНАСС, навигационные решения для IoT (интернета вещей), применение дронов и беспилотных систем, страховая телематика, геоинформационные системы, геодезия и картография, высокоточное позиционирование, защищённая мобильность, кибербезопасность и блокчейн – эти и ещё множество тем активно обсуждались профессионалами отрасли на пленарной дискуссии, круглых столах и сессиях.

Обращаясь к участникам форума, экс-министр транспорта Российской Федерации Максим Соколов отметил, что использование навигационных технологий сегодня – это важное условие обеспечения безопасности на транспорте и повышения эффективности работы всего транспортного комплекса. «Начаты эволюционные изменения многих видов транспорта, связанные в первую очередь с появлением беспилотных транспортных средств. Нас ждёт новая веха транспортной модернизации, сравнимая только с массовой автомобилизацией и появлением пассажирской авиации», – говорит Максим Соколов.

Развитие, конкурентоспособность системы ГЛОНАСС, при-



менение навигационных технологий на её основе – это один из приоритетов государственной политики Российской Федерации. Применение навигационных технологий на базе отечественной навигационной системы практически во всех отраслях экономики нашей страны является локомотивом их инновационного развития. «Реализация проектов с использованием навигационных технологий на базе системы ГЛОНАСС, таких как система экстренного реагирования при авариях «ЭРА-ГЛОНАСС», система «Платон», мониторинг транспорта и перевозки опасных грузов, высокоточное спутниковое позиционирование позволяют сберечь человеческие жизни, создать качественно новые модели бизнеса, логистики, увеличить поступление платежей в бюджет, обеспечить надёжность сооружений, укрепить экологическую безопасность и повысить эффективность отраслей экономики России. Система ГЛОНАСС доказала свою эффективность также в рамках антитеррористической операции в Сирии», – отметил в приветственном слове генеральный директор Госкорпорации РОСКОСМОС Игорь Комаров.



«Главное мероприятие российской навигационной и транспортно-телематической отрасли – XII Международный навигационный форум 2018 завершил свою работу. В этом году он объединил первых лиц крупных компаний, экспертов и представителей не только навигационной отрасли, но также транспортной, автомобильной, телематической и IT. Особый интерес вызван тенденциями развития технологий транспорта с высокой степенью автоматизации – одного из основных стимулов роста рынка Автонет», – подчеркнул президент НП «ГЛОНАСС», руководитель рабочей группы НТИ «Автонет», член Совета при Президенте Российской Федерации по модернизации экономики и иннова-

ционному развитию Александр Гурко. Он отметил, что на площадке форума обсуждались вопросы развития систем спутниковой навигации, новые бизнес-модели, навигация и цифровые технологии в логистике людей и вещей, подведены отраслевые итоги. В кулуарах форума состоялось множество встреч с партнёрами, участниками рынка, аналитиками и экспертами.

«Большое внимание уделено нормативному правовому регулированию на рынках Автонет в рамках круглого стола, в котором приняли участие представители проектов рынка транспортно-логистических услуг, интеллектуальной мобильности, телематических и информационных систем. В ближайшее время достигнутые соглашения и договорённости будут воплощаться в жизнь. Спасибо участникам форума за проявленный интерес и высокие результаты взаимодействия!», – добавил Александр Гурко.

Компания «ПрофКонференции»  
107392, г. Москва,  
Зельев пер., д. 11, оф. 206  
тел.: +7 (495) 641 5717  
www.proconf.ru

23-25.10.2018 • Москва, КВЦ «Сокольники»

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

# GasSuf



газобаллонное  
оборудование



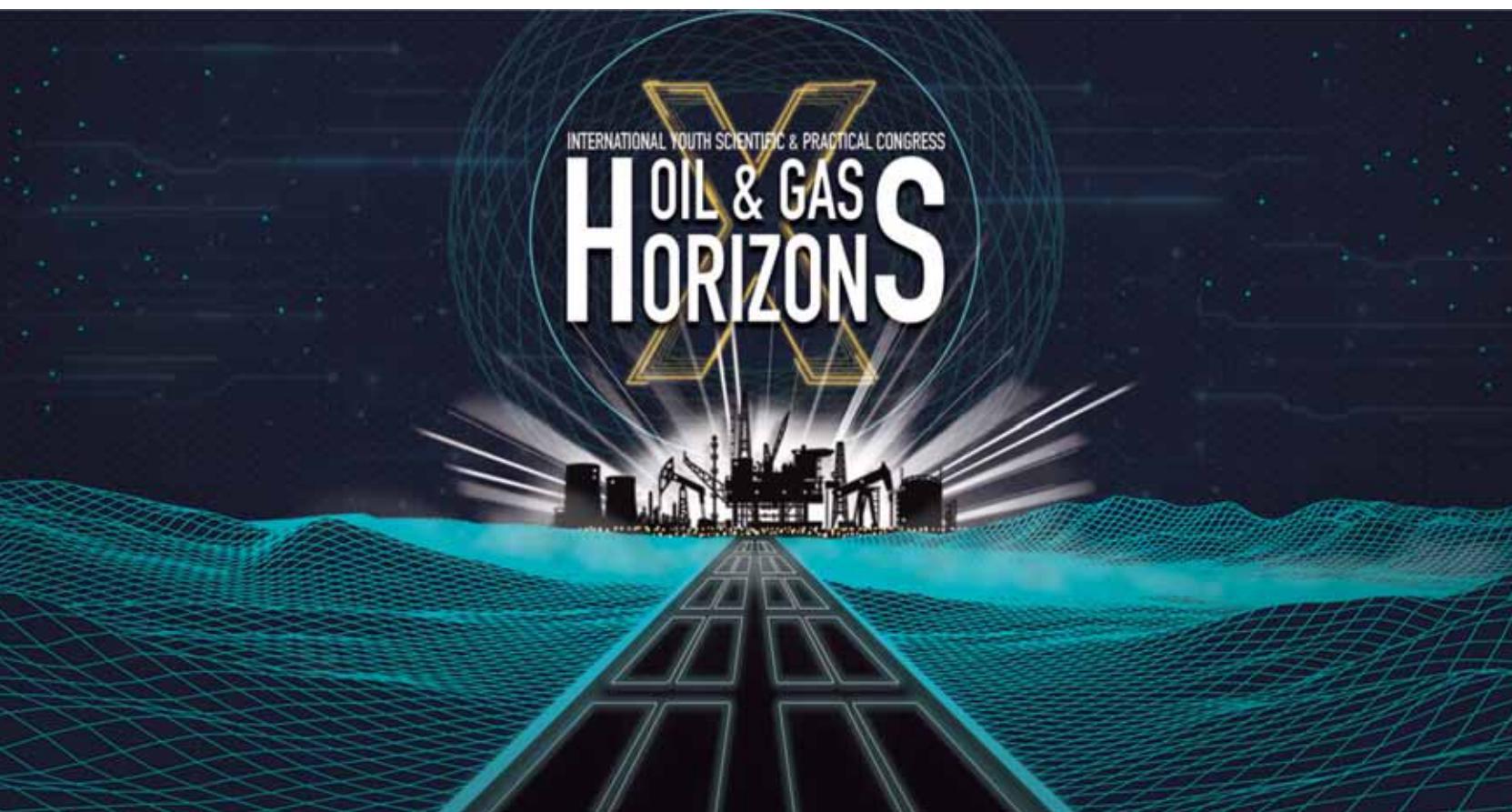
газозаправочное  
оборудование



техника на газо-  
моторном топливе

Получите билет [www.gassuf.ru](http://www.gassuf.ru)

Организатор ITE Экспо, +7 (499)-750-08-28, [gassuf@ite-expo.ru](mailto:gassuf@ite-expo.ru)





МЕЖДУНАРОДНЫЕ  
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ  
ВЫСТАВКИ

# РОС ГАЗ ЭКСПО

В рамках VIII Петербургского  
Международного Газового Форума

**2-5**  
**октября**  
**2018**

**КОТЛЫ  
И  
ГОРЕЛКИ**

**ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ И  
ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ**  
ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ОБОРУДОВАНИЕ

ОРГАНИЗАТОР



Тел/факс: +7(812) 777-04-07; 718-35-37

st@farexpo.ru

www.farexpo.ru

ОФИЦИАЛЬНАЯ ПОДДЕРЖКА:



ДЕЛОВОЙ ПАРТНЕР: **EXPOFORUM**

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ИНФОРМАЦИОННЫЙ ПАРТНЕР:



МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ:

Санкт-Петербург, конгрессно-выставочный центр «ЭКСПОФОРУМ», павильон G, Петербургское шоссе, 64/1

# 17-я Международная выставка «Насосы. Компрессоры. Арматура. Приводы и двигатели»

23–25 октября 2018  
Москва, МВЦ «Крокус Экспо»



увеличьте  
объем продаж



привлеките  
новых клиентов



расширьте  
географию сбыта

Забронируйте стенд  
[www.pcvexpo.ru](http://www.pcvexpo.ru)



# PCVEXPO



Организатор  
ITE Экспо  
+7 (499) 750-08-28

Соорганизаторы



# Vacuum TechExpo

14-я Международная выставка  
вакуумного оборудования

14–16 апреля 2019  
Москва, КВЦ «Сокольники»,  
павильон 4



**ЗАБРОНИРУЙТЕ СТЕНД**  
[vacuumtechexpo.com](http://vacuumtechexpo.com)



Организатор ITE Экспо  
+7 499 750-08-28  
[vacuumtechexpo@ite-expo.ru](mailto:vacuumtechexpo@ite-expo.ru)

При поддержке



Единственная  
в России выставка  
вакуумной техники  
и криогенного  
оборудования

Вакуумное  
оборудование

Криогенное  
оборудование

Оборудование  
для нанесения  
функциональных  
покрытий



22–25.10.2018

# ТЕХНОФОРУМ



МИНПРОМТОРГ  
РОССИИ



ЭКСПОЦЕНТР

Организаторы:



Российская Ассоциация  
производителей  
станкоинструментальной продукции  
«Станкоинструмент»

При поддержке  
Министерства промышленности  
и торговли РФ

Под патронатом ТПП РФ

Международная  
специализированная  
выставка «Оборудование  
и технологии обработки  
конструкционных  
материалов»



Реклама 12+



Россия, Москва,  
ЦВК «Экспоцентр»

[www.technoforum-expo.ru](http://www.technoforum-expo.ru)

Приглашаем принять участие  
в масштабном комплексе мероприятий

**21–23** НОЯБРЯ  
КРАСНОЯРСК, 2018

**СИБИРСКИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ФОРУМ**  
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ ВЫСТАВКИ



**ЭЛЕКТРОТЕХНИКА. ЭНЕРГЕТИКА**  
**АВТОМАТИЗАЦИЯ. СВЕТОТЕХНИКА**



**Нефть. Газ. Химия**

Реклама  
0+

**2017**  
ИТОГИ:

Посетители: **1971** специалист из **906** организаций  
и **25** регионов РФ  
Участники: **82** компании из России и Республики Беларусь



МВДЦ «Сибирь»  
ул. Авиаторов, 19  
тел.: (391) 200-44-26  
kashirina@krasfair.ru



**4 – 6 СЕНТ**  
**2018**  
**КАЗАНЬ**  
**РОССИЯ**

# ИНТЕРПЛАСТИКА

4<sup>я</sup> международная специализированная выставка пластмасс и каучука  
в рамках Татарстанского Нефтегазохимического Форума

[www.interplastica.ru/kazan](http://www.interplastica.ru/kazan)

ЧАСТЬ ВСЕМИРНОЙ СЕТИ МЕЖДУНАРОДНЫХ ВЫСТАВОК  
В ОБЛАСТИ ПЛАСТМАСС И КАУЧУКА

При поддержке:



YOUR GLOBAL GATE  
FOR PLASTICS AND RUBBER







# Специальная цена на редакционную подписку

Специальная цена на редакционную подписку (12 выпусков в год) для юридических лиц: **12 500 руб.**

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

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

**[www.to-inform.ru](http://www.to-inform.ru)**

## СТРОИТЕЛЬСТВО ТОЛКОВЫЙ СЛОВАРЬ

ГОТОВИТСЯ К ВЫХОДУ В СЕНТЯБРЕ 2018 г.

Приглашаем принять участие в проекте

- разработчиков технологий
- производителей материалов
- застройщиков



ГЕНЕРАЛЬНЫЙ СПОНСОР  
**МИР КРЕПЕЖА**  
15 лет на рынке!

Поддержка и развитие проекта:  
редакция российского делового журнала

**ТОЧКА ОПОРЫ**



Более подробная информация на сайте  
**WWW.TO-INFORM.RU**



**ВЫСТАВКИ:**

29.08 – 09.09.18

**МОСКОВСКИЙ МЕЖДУНАРОДНЫЙ АВТОМОБИЛЬНЫЙ САЛОН/ММАС 2018**, Международный автомобильный салон, г. Москва, МВЦ «Крокус Экспо», ОРГАНИЗАТОР: НП Объединение автопроизводителей России, [www.mas-expo.ru](http://www.mas-expo.ru)

11.09 – 13.09.18

**YUG ENERGY 2018**, Международная специализированная выставка «Энергосбережение, инновации и энергосберегающие технологии и оборудование», г. Ош (Киргизия), ТЦ «Ош Таатан», ОРГАНИЗАТОР: ВК ViExpo, [www.expomar.ru](http://www.expomar.ru)

12.09 – 14.09.18

**НЕФТЬ, ГАЗ. НЕФТЕХИМИЯ 2018**, Татарский нефтегазохимический форум, г. Казань, Казанская ярмарка, ОРГАНИЗАТОР: ОАО Казанская ярмарка, [www.oilexpo.ru](http://www.oilexpo.ru)

23.10 – 25.10.18

**GASSUF 2018**, Международная выставка газобаллонного, газозаправочного оборудования и техники на газомоторном топливе, г. Москва, КВЦ Сокольники, ОРГАНИЗАТОР: ITE Москва, [www.gassuf.ru](http://www.gassuf.ru)

21.11 – 23.11.18

**НЕФТЬ. ГАЗ. ХИМИЯ 2018**, Специализированная выставка, г. Красноярск, МВДЦ «Сибирь», ОРГАНИЗАТОР: АО Красноярская Ярмарка, [www.exponet.ru](http://www.exponet.ru)

**ЭКСПОЦЕНТР ПРИГЛАШАЕТ**

«Экспоцентр» – всемирно известная российская выставочная компания, отметившая в 2009 году своё 50-летие и неизменно сохраняющая статус ведущего организатора крупнейших в России, СНГ и Восточной Европе международных отраслевых выставок, а также национальных экспозиций нашей страны на выставках EXPO.

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

Общая выставочная площадь ЦВК «Экспоцентр» – 150 тыс. м<sup>2</sup>, в том числе закрытая – 90 тыс. м<sup>2</sup> и открытая – 60 тыс. м<sup>2</sup>, [www.exposentr.ru](http://www.exposentr.ru)

10.09 – 12.09.18

**BUYBRAND EXPO 2018**, Международная выставка бизнеса по франчайзингу, инвестиционных и партнёрских возможностей, пав. 1

16.09 – 18.09.18

**IMPC 2018 EXPO**, Добыча и переработка минерального сырья, Международная выставка, пав. 7 (зал 1)

02.10 – 04.10.18

**SMART BUSINESS 2018**, форум международного делового сотрудничества, пав. 7 (зал 2)

12.10 – 14.10.18

**ВЫСТАВКА XIII ФЕСТИВАЛЯ НАУКИ**, Центральная выставка XIII Фестиваля науки в Москве, пав. 2 (залы 4, 5, 6)

**Информационные партнёры:**

**ASPmedia 24.ru**  
ваш навигатор в бизнесе.

**РАДИО РАЗВИТИЕ**  
[nikvnukov8.wixsite.com/razvitie](http://nikvnukov8.wixsite.com/razvitie)

GRADSKYHALL.MUSIC.MOS.RU

РОССИЙСКИЙ ДЕЛОВОЙ ЖУРНАЛ  
**ТОЧКА ОПОРЫ**

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

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

**ТОЧКА ОПОРЫ в VK.COM** – [vk.com/toinfo](http://vk.com/toinfo)  
**Редактор:** Д. Платунов

**График выпусков:**

№243	сентябрь	автоматизация
№244	октябрь	безопасность
№245	октябрь	строительство
№246	ноябрь	нефть и газ
№247	ноябрь	энергетика
№248	январь	строительство
№249	март	НК
№250	март	строительство

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

**Адрес редакции:**

111033, г. Москва, ул. Золоторожский Вал, д. 32, стр. 4

**Телефоны для справок:**

+7 (495) 259 2468, +7 (925) 800 4832,

+7 (926) 111 4407

e-mail: [to@to-inform.ru](mailto:to@to-inform.ru)[www.to-inform.ru](http://www.to-inform.ru)

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

Порядковый номер журнала: №242 2018 год

Номер подписан в печать: 14.06.2018

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

Тираж 1500 экз. (1-й завод)





# ООО НПП «Магнито-Контакт»

390027 г. Рязань, ул. Новая, д. 51В, пом. Н4, тел.: +7 (495) 320 0997

тел/факс: +7 (4912 ) 45 1694, 45 3788, 210 215 e-mail: 451694@bk.ru www.m-kontakt.ru

## ВЗРЫВОБЕЗОПАСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ УРОВНЯ «ia»

Наименование	Сертификаты, маркировка	Фото
Оповещатель световой взрывозащищенный <b>ОС-12/В «АЯКС»</b> ПАШК.425543.001ТУ 	Сертификат соответствия C-RU.ПБ25.В.03306, срок действия с 22.09.2015 г. по 21.09.2020 г. Сертификат соответствия TC RU C-RU.ГБ05.В.01216, срок действия с 03.07.2015 г. по 03.07.2020 г. Маркировка взрывозащиты <b>1ExibIIBT4 X</b> по ГОСТ 30852.0-2002 <b>Степень защиты IP-66 по ГОСТ 14254-2015</b>	
Барьер искрозащиты шлейфа «БИСШ» АТФЕ.426439.001ТУ 	Сертификат соответствия C-RU.ПБ25.В.02870, срок действия с 09.12.2014г. по 08.12.2019г. Сертификат соответствия TC RU C-RU.ГБ05.В.01216, срок действия с 03.07.2015г. по 03.07.2020г. Маркировка взрывозащиты <b>[Exia]IIC/IIB</b> по ГОСТ 30852.0-2002. <b>Степень защиты IP-55 по ГОСТ 14254-2015</b>	
Извещатель пожарный ручной <b>ИП 535/В «СЕВЕР»</b> АТФЕ.425211.001ТУ 	Сертификат соответствия C-RU.ПБ25.В.02451, срок действия с 13.05.2014 г. по 12.05.2019 г. Сертификат соответствия TC RU C-RU.ГБ05.В.01216, срок действия с 03.07.2015 г. по 03.07.2020 г. Маркировка взрывозащиты <b>0ExiaIICT6</b> по ГОСТ 30852.0-2002. <b>Степень защиты IP-55 по ГОСТ 14254-2015</b>	
Устройство соединительное <b>УСБ-Ex «СЕВЕР»</b> АТФЕ.685552.001ТУ 	Сертификат соответствия C-RU.ПБ25.В.02870, срок действия с 09.12.2014 г. по 08.12.2019 г. Сертификат соответствия TC RU C-RU.ГБ05.В.01216, срок действия с 03.07.2015 г. по 03.07.2020 г. Маркировка взрывозащиты <b>0ExiaIICT6</b> по ГОСТ 30852.0-2002. <b>Степень защиты IP-55 по ГОСТ 14254-2015</b>	
Извещатель пожарный тепловой максимальный <b>ИП 103-10/В</b> Устройство соединительное <b>УС-4-Ex</b> ПАШК.425212.050ТУ 	Сертификат соответствия № C-RU. ПБ25.В03889, действителен с 22.07.2016 г. по 21.07.2021 г. Сертификат соответствия TC RU C-RU.ГБ05.В00637, срок действия с 10.07.2014 г. по 10.07.2019 г. Маркировка взрывозащиты <b>ИП 103-10/В 1ExibIIBT6 X</b> по ГОСТ 30852.0-2002. Маркировка взрывозащиты <b>УС-4-Ex 0ExiaIICT6</b> по ГОСТ 30852.0-2002. <b>Степень защиты IP-55 по ГОСТ 14254-2015</b>	
Извещатели охранные точечные магнитоcontactные взрывозащищенные <b>ИО 102-26/В «АЯКС»</b> ПАШК.425119.008ТУ 	Сертификат соответствия TC RU C-RU.ГБ05.В.00299, срок действия с 24.12.2013 г. до 24.12.2018 г. Маркировка взрывозащиты <b>0ExiaIICT6 X</b> по ГОСТ 30852.0-2002. Декларация соответствия TC № RU Д-РУ.МЕ61.В.00197, срок действия с 25.12.2014 г. до 24.12.2019 г. <b>Степень защиты IP-66 по ГОСТ 14254-2015</b> Диапазон рабочих температур от -40 °С до +50 °С.	
Датчик инерционный магнитоcontactный взрывозащищенный <b>ДИМК/В</b> ПАШК.425119.016ТУ 	Сертификат соответствия TC RU C-RU.ГБ05.В.00299, срок действия с 24.12.2013 г. по 24.12.2018 г. Маркировка взрывозащиты <b>0ExiaIICT6 X</b> по ГОСТ 30852.0-2002. <b>Степень защиты IP-65 по ГОСТ 14254-2015</b> Диапазон рабочих температур от -40 °С до +50 °С.	
Извещатель пожарный ручной взрывозащищенный <b>ИПР 514-2/В «КУЛЬТ»</b> ПАШК.425211.010ТУ 	Сертификат соответствия № C-RU. ПБ25.В03889, срок действия с 22.07.2016 г. по 21.07.2021 г. Сертификат соответствия TC RU C-RU.ГБ05.В.00299, срок действия с 24.12.2013 г. по 24.12.2018 г. Маркировка <b>0ExiaIICT6 X</b> без индикации по ГОСТ Р 51330.0-99, <b>ExibIIBT6 X</b> с индикацией по ГОСТ Р 51330.0-99. <b>Степень защиты IP-54 по ГОСТ 14254-2015</b> Диапазон рабочих температур от -40 °С до +60 °С.	



GLOBALTEST

## Датчиковая измерительная аппаратура

- Удар
- Сила
- Давление
- Вибрация
- Акустическая  
эмиссия



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

+7 (83130) 6-77-77  
[www.globaltest.com](http://www.globaltest.com)

