партнёр. К



НЕФТЕГАЗОВЫЙ КОМПЛЕКС

Единого Экономического Пространства

осень 2014





Производство реагентов и композиционных материалов

ЗАО «НПО «ПОЛИЦЕЛЛ» ПРОИЗВОДИТ И ПРЕДЛАГАЕТ К ПОСТАВКЕ ХИМИЧЕСКИЕ РЕАГЕНТЫ ДЛЯ БУРЕНИЯ, ОСВОЕНИЯ, КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ СКВАЖИН:

РЕАГЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ БУРОВЫХ РАСТВОРОВ НА ВОДНОЙ ОСНОВЕ

Реагенты – стабилизаторы, регуляторы фильтрации и реологических свойств

Крахмальные реагенты ПолиКР Смолополимер, ФХЛС, ФЛСФ Реагент гуматный ПолиРГМ, Биополимер Биоксан

Смазочные добавки

Жидкие - СМЭГ и Полиэколуб Сухие - Микан-40 и Силанж

Ингибиторы глин

Полиэколь Реагент Полиэкосил Комплексный реагент Политекс

Пеногасители

Жидкие - Полидефом, Полидефомер Сухие – Полифосфом и Полидефолуб

Нейтрализаторы сероводорода

Нейтрализаторы сероводорода ПРЗ-СБМ, СМН-СБМ, ЖС-СБМ

Составы для приготовления тяжелых жидкостей

Состав для приготовления тяжелых жидкостей ПолиСТЖ-1600, -1800 , -2100

РЕАГЕНТЫ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Разглинизирующий реагент ПолиРР Противосальниковая и антиприхватная добавка Полиэколь-К Антисальниковая добавка Полиантисил

РЕАГЕНТЫ ДЛЯ РИР И КРС

ПолиПав Полигель АСМ ПолиРИР Полискреп

ВОДОИЗОЛИРУЮЩИЕ И ТАМПОНИРУЮЩИЕ СОСТАВЫ

Полимерные композиции

Гелеобразующий реагент Полиэкспан Реагент Полиблок (водоизолирующий и кольматирующий) Реагент Полигель КСМ (гелеобразующий)

Кольматирующие наполнители (Кольматанты)

Слюдяные кольматирующие наполнители для буровых растворов марок К, КФ, КФ-Ц Реагент-наполнитель для буровых растворов Полиплаг Тампонирующий материал Полифильтрол Тампонажная сухая смесь ПолиТГП-С

РЕАГЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ЦЕМЕНТИРОВАНИЯ СКВАЖИН

Микронизированные цементы

Ультрацемент-5, Ультрацемент-10, Ультрацемент-15

Функциональные добавки к цементным растворам и составы для приготовления буферных жидкостей

Полицем Пласт, Полицем Газблок, Полицем Стаб, Полицем СТП, Полицем СМ, Полицем Дефом

РЕАГЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ РУО

Состав для приготовления буровых эмульсий Полиэмульсан Эмульгатор Органобентонит Гидрофобизатор Понизитель фильтрации Регулятор вязкости

КОМПЛЕКСНЫЕ СОСТАВЫ ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ БУРОВЫХ РАСТ

Коллоид-полимерный сухая смесь КПСС Экологически безопасная система Полиэконол Полиакрилатная система Полифлок

Полимерно-солевая композиция ПолиминСТЖ-1800, -1900

ЗАО «НПО «Полицелл» осуществляет <mark>комплексные п</mark>оставки реагентов для программ <mark>приготовления и обработки всех типов</mark> <mark>технологических жидкостей для промывки и</mark> крепления скважин.

> Высокое качество реагентов ЗАО «НПО «Полицелл» обеспечивается контролем на всех стадиях технологического процесса.

> > На предприятии действует система менеджмента качества в соответствии c ISO 9001-2011





13-я МОСКОВСКАЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА

НЕФТЬ И ГАЗ



23-26 ИЮНЯ 2015 МОСКВА **ЭКСПОЦЕНТР**





12-й РОССИЙСКИЙ **НЕФТЕГАЗОВЫЙ** КОНГРЕСС

23-25 **ИЮНЯ 2015 МОСКВА** ЭКСПОЦЕНТР

RPGC

ГЛАВНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ГОДА для главной ОТРАСЛИ РОССИИ



www.mioge.ru www.mioge.com

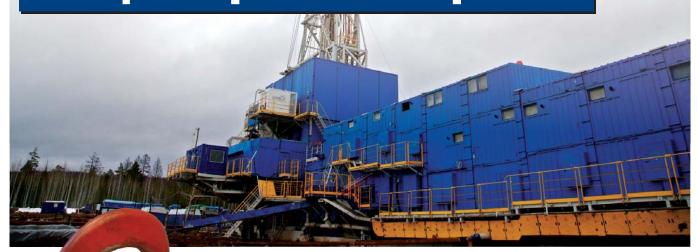


ITE MOSCOW +7 (495) 935 7350 oil-gas@ite-expo.ru **ITE GROUP PLC** +44 (0) 207 596 5000 og@ite-events.com





«НефтеПромТехСервис»





- Поставка узлов установок A2-32, A5-40, A-50, УПА-60, УПА-60/80 и запасных частей к ним;
- Поставка узлов и запасных частей на агрегаты
- АНЦ-320 (ЦА320) и ППУА 1600;
- Поставка оборудования и ключей для КРС;
- Поставка запасных частей буровых насосов;
- Поставка бурового инструмента.

Наличие обширных связей с производителями и поставщиками бурового и нефтепромыслового оборудования позволяет нашим специалистам в кратчайшие сроки подобрать и поставить оборудование в соответствии с индивидуальными требованиями заказчика как со склада в г.Ишимбай, так и со складов в других регионах страны.

Наша цель - долгосрочное и взаимовыгодное сотрудничество. В связи с этим особое внимание уделяется качеству поставляемой продукции и выполнению договорных обязательств. Для постоянных клиентов действует гибкая система скидок и отсрочка платежа. Накопленный опыт во внешне-экономической деятельности позволят нам снять с покупателей из стран СНГ заботы, связанные с таможенным оформлением товаров.



453203, Республика Башкортостан г. Ишимбай, Ул. Академика Павлова, дом № 12

Тел./факс (34794) 2-41-29, 2-29-98 (многоканальные)

E-mail: oil-pts@mail.ru, www.tdnpts.ru

ЗДРАВСТВУЙТЕ, уважаемые читатели!

Поскольку, активная фаза подготовки журнала к печати совпала сразу с тремя Днями работников нефтегазовой промышленности, как в России, так и Казахстане и Белоруссии. Хотелось бы поздравить наших уважаемых коллег с профессиональным праздником и пожелать всего самого наилучшего. Тем более, вдвойне приятно, что в странах-партнёрах по Таможенному Союзу праздник приходится на первое воскресенье сентября, то есть отмечаем вместе!!!

Нынешний год был особенно богат на знаменательные события в нефтегазовой отрасли Единого экономического пространства. Прежде всего, прошёл московский «Нефтегаз-2014» и «Энеркон-2014», затем - 21-й Мировой нефтяной конгресс впервые в новейшей истории России (8-й Мировой нефтяной конгресс состоялся в Москве в 1971 году). На нём, впервые за историю его существования была проведена обширная министерская презентация нефтяной индустрии независимого Казахстана, на которой присутствовала большая казахстанская делегация во главе с Узакбаем Карабалиным, министром нефти и газа республики Казахстан. В рамках семинаров и круглых столов делегаты и гости конгресса в полной мере смогли ознакомиться с НГК Казахстана, совершившего впечатляющий скачок за последние двадцать лет.

И этому важному событию будет посвящена наша передовая статья номера. Кроме того, в продолжение темы, в начале октября в Казахстане пройдут 22-я Казахстанская международная выставка «НЕФТЬ И ГАЗ» (КІОGE 2014) и XI Форум «Межрегиональное сотрудничество Казахстана и России» с Молодежным форумом «KAZENERGY – лидерство и инновации» и IX Евразийский форум KAZENERGY.

Приглашаем всех заинтересованных лиц на все мероприятия. На них можно будет узнать много интересного о топливно-энергетическом комплексе Республики Казахстан, переговорить со специалистами отрасли, услышать мнение руководителей страны.

Удачных дискуссий!

Главный редактор «Партнёр KZ» Айдер Куртмулаев



ООО «Агентство Азия» E-mail: info@asiapress.ru www.asiapress.ru



Печатное, выставочное и электронное издание для предприятий, желающих работать на рынке Казахстана и стран Таможенного Союза.

Выходит 2 раза в год.

Собственник

ООО «Агентство Азия»

Главный редактор

Айдер Куртмулаев E-mail: info@asiapress.ru Тел.: (495) 210-83-16, 649-32-52

Редактор

Виктор Егоров

E-mail: 2108316@asiapress.ru Тел.: (495) 649-32-51, (915) 469-88-26

Отдел рекламы

Ольга Муратова E-mail: reklama@asiapress.ru Тел.:(495) 649-32-52, 652-71-51

Наталья Луцкина

Тел.(495) 649-32-51, (917) 535-00-60 E-mail: partner@asiapress.ru

Коммерческий отдел

Артур Куртмулаев Тел.(968) 750-97-04

Дизаин и верстка

Антон Фёдоров Тел.:(926) 795-41-51 E-mail: f7a@ya.ru

Адрес редакции в России

г. Москва, ул. Иркутская, д.1 Тел.:(495) 210-8316, (495) 649-32-51/52

Адрес редакции в Казахстане

г. Алматы, ул.Бухар Жырау, 40а.

Отпечатано

Типография «РА – Принт» г.Москва

Типография TOO «SpeedMasterPrint» г.Алматы

Тираж

По Казахстану – 2.500 экз. По России и Белоруссии – 5.000 экз.

Ответственность за содержание рекламных материалов несет рекламодатель.

Мнение редакции не всегда совпадает с мнением авторов публикуемых материалов.

Статьи не рецензируются и не возвращаются.

СОДЕРЖАНИЕ

3	Колонка редактора
6	Новости отрасли
8	Республика Казахстан – нефтегазовая держава
11	«Евразия» - Международный проект
12	Энергетический форум «Энергетика ШОС»
14	НПФ «Паркер»: Приглашаем партнеров
16	Инновации для трубопроводов
19	Бедные дочки богатых родителей!
23	Современные пожарные технологии
31	Лучше предупредить, чем потом ликвидировать
34	Промышленная безопасность
38	21-й Мировой нефтяной конгресс
41	Резинотехнические изделия
42	Системы ограждения «Лепсе»
43	Каспий: порты, танкеры и перевозки
46	Группа компаний «Новомет»
48	Китайский сланцевый мираж
53	Все смешалось в арктическом королевстве
58	Дело-труба
61	Поучительная история большой трубы
67	Комплексное оснащение лабораторий
68	Новый изоляционный материал
72	Реальные угрозы
75	Возврат НДС в Таможенном Союзе
78	Подготовка производства с ADEM-VX
0.5	VOLICE DE NO POORTE DOUVISOTOR

Хочется, да не всегда получается

Казахстан догонит Россию

Выставки



Республика Казахстан — НЕФТЕГАЗОВАЯ ДЕРЖАВА.



Инновации для трубопроводов 16



КАСПИИ: порты, танкеры и перевозки



Поучительная история БОЛЬШОЙ ТРУБЫ

85

88

90

Научно-производственное предприятие « НЕФТЕСЕРВИСПРИБОР » -

ведущий российский производитель влагомеров нефти,

опыт разработки — 40 лет опыт производства — 20 лет, предлагает:

Влагомеры сырой нефти ВСН-2.

Влагомерами ВСН-2 оснащаются АГЗУ, СИКНС и ИУ, ДНС, узлы оперативного и коммерческого учёта нефти, установки подготовки нефти.

Контролируемые среды: нефть, мазут. Выпускается 40 модификаций типо-размерного ряда и диапазонов измерения.

Основные технические характеристики

диапазоны измерения влагосодержания (об. доля,%) 0-60 0-100 Основная абсолютная погрешность (об. доля,%) 0-20 свыше 20 до 50 50-70 свыше 70 до 100 в поддиапазонах измерения ± 0.4 ± 0.8 ± 1.0 ± 1.5 Условные проходные диаметры ПИП, мм:50/ 80/ 100/ 150/ 200/

Влагомеры нефти микроволновые МВН-1 (для товарной нефти)

Предназначены для работы в составе коммерческих узлов учёта нефти и нефтепродуктов, а также для контроля влагосодержания на установках подготовки нефти. Метод, реализуемый во влагомерах, обеспечивает их высокую чувствительность к воде и точность её измерения, а также практическое отсутствие влияния изменения состава нефти на результат измерения.

Основные технические характеристики

Диапазоны измерения влагосодержания, об. доля, %:

Основная абс. погрешность, об. доля, %

Контролируемые среды: нефть, мазут, газовый конденсат, ШФЛУ

Заявлено и произведено более трёх тысяч влагомеров нефти Влагомеры отличает высокая точность и простота в эксплуатации.

Лабораторные приборы

Влагомеры сырой нефти лабораторные ВСН-Л Солемеры нефти автоматические лабораторные САН-Л Переносные солемеры воды САН-ЛВ

Предназначены для контроля параметров проб нефти, отобранных со скважин, на сборных пунктах, на АГЗУ, на объектах подготовки нефти и из резервуаров. Преимущества — высокая экспрессность анализа, значительно более высокая достоверность результатов измерений за счёт анализа всей отобранной пробы.

Выпускаемые приборы имеют сертификаты СИ, сертификаты признания Республикой Казахстан, соответствуют требованиям ГОСТ Р 8.615-2005. Поточные влагомеры имеют сертификаты соответствия и разрешения на применение Ростехнадзора. Заказчики: Башнефть, Газпромнефть, Казмунайгаз, ЛУКОЙЛ, Роснефть ,Татнефть, Руснефть, Самотлорнефтегаз, ТНК-ВР, и другие.

Для учебных центров, образовательных учреждений и музеев предприятий НПП «Нефтесервисприбор» изготавливает макеты нефтегазового оборудования типовые и по индивидуальным проектам заказчиков.

E-mail: gva@nsp-sar.ru

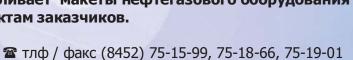


 MBH-1.1
 MBH-1.2
 MBH-1.3

 0,01-3,0
 0,01-6,0
 0,01-10,0

 ± 0,05
 ± 0,08
 ± 0,15





Россия, 410038, Саратов-38, а/я 1269 http://www.nsp-sar.ru



НОВОСТИ ОТРАСЛИ

НОВАЯ МЕТОДИКА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОБОРОТА ТОПЛИВА

Шведская компания Mabux разработала уникальную методику по определению оборота бункерного топлива на морском и речном транспорте Стран Таможенного Союза. Методика базируется на анализе поставок по железной дороге и судами, исходя из совокупности показателей грузооборота и параметров кораблей. Оборот оценивается с небольшой погрешностью.

www.fishnews.ru

РЕОРГАНИЗАЦИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ВЕДОМСТВ

Таможенный комитет Республики Казахстан реорганизован в комитет государственных доходов Минфина Казахстана.

«Комитет таможенного контроля Министерства финансов Республики Казахстан сообщает о своей реорганизации путем слияния в Комитет государственных доходов министерства финансов Республики Казахстан согласно постановлению

правительства Республики Казахстан от 14 августа 2014 года № 933. Все претензии принимаются в течение двух месяцев со дня публикации объявления по адресу: г. Астана ул. Бейбитшилик,10», — проинформировали в государственном учреждении.

Реорганизация осуществляется на основании указа о реформировании системы государственного управления Президент Казахстана от 6 августа 2014 года. Число министерств сократилось с 17 до 12. В результате реформы ряд ведомств были реорганизованы. Например, министерству финансов переданы функции и полномочия в области бюджетного планирования.

КазахИнформ









ВПЕРВЫЕ В НОВЕЙШЕЙ ИСТОРИИ БЕЛОРУССИИ

Впервые в истории нефтяной промышленности Беларуси на горизонтальной скважине №310g Речицкого месторождения началась промышленная добыча нетрадиционной нефти, сообщает пресслужба ПО «Беларуснефть». Ранее проводились геологические и технические обоснования. К реализации приступили только в феврале 2014 года.

«В результате освоения скважины №310g Речицкого месторождения получен промышленный приток нефти из «tight oil» (нетрадиционной) залежи углеводородов, которая приурочена к плотным породам, характеризующимся крайне низкой проницаемостью (tight reservoir)», — говорится в сообщении пресс-службы.

Следует напомнить, что именно с Речицкого месторождения стартовала белорусская нефтедобыча. За эти годы запасы

извлекаемой нефти истощились. Однако верхняя часть межсолевого комплекса, характеризуемая низкопроницаемыми коллекторами, содержит значительные геологические запасы так называемой «tight oil» нефти, которые до последнего времени являлись недосягаемыми для белорусских нефтяников. На сегодняшний день промышленная разработка проводится многостадийным гидроразрывом пласта.

«Скважина работает с дебитом 20 тонн в сутки. Извлекаемые запасы нефти здесь могут составить до 700 тыс. тонн. Такой объем сопоставим с запасами вновь открываемых белорусских месторождений. Нефть, полученная с использованием новой технологии вязкая, отличающаяся от традиционной, которую дает Речицкое месторождение», — сказано в пресс-релизе.

По мнению специалистов, начало добычи «tight oil» открывает новые горизонты нефтедобычи в Республике Беларусь.

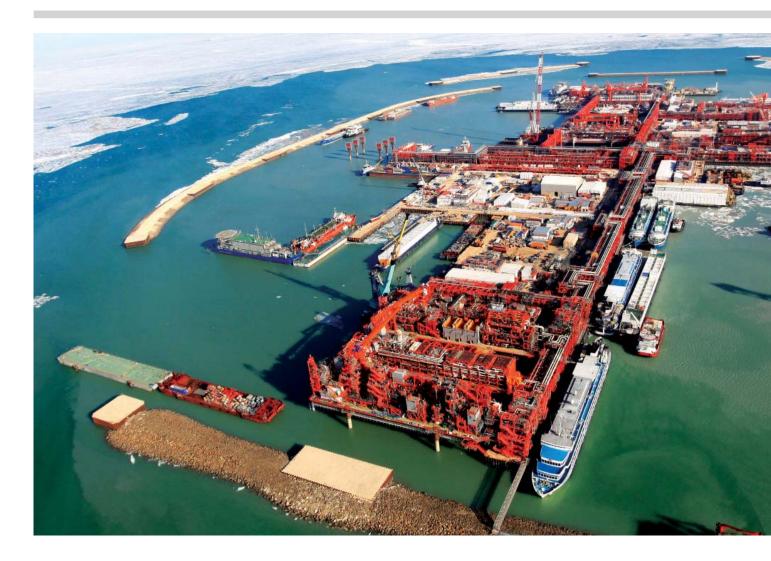
Пресс-служба ПО «Беларуснефть»

ЗОНА СВОБОДНОЙ ТОРГОВЛИ МЕЖДУ ТАМОЖЕННЫМ СОЮЗОМ И ВЬЕТНАМОМ ЗАРАБОТАЕТ В 2015 ГОДУ

По мнению, вице-премьера РФ Игоря Шувалова создание зоны свободной торговли между государствами Таможенного союза и Вьетнамом идет по графику. Договор будет готов к началу 2015 года.

«Мы обсудили создание зоны свободной торговли между государствами Таможенного Союза и Вьетнама и признали, что идем в соответствии с графиком. С 1 января 2015 года должен реально заработать Евразийский Экономический Союз, и от имени союза будет подписано соответствующее соглашение», — заявил Шувалов.

BNews.kz



Республика Казахстан — **НЕФТЕГАЗОВАЯ ДЕРЖАВА.**

Казахстан семимильными шагами движется в престижную дюжину нефтегазовых держав. Об этом было ещё раз заявлено на 21-ом Всемирном нефтяном конгрессе (с 15 по 19 июня 2014 года, Москва), который по праву считается важнейшей дискуссионной площадкой нефтегазовой индустрии. Главной темой форума стало «Ответственное обеспечение энергоресурсами развивающегося мира». Рассматривались такие вопросы, как традиционные и нетрадиционные углеводородные ресурсы, финансирование отрасли, взаимоотношения между производителями и потребителями нефтепродуктов, экологическая безопасность и энергетическая устойчивость.

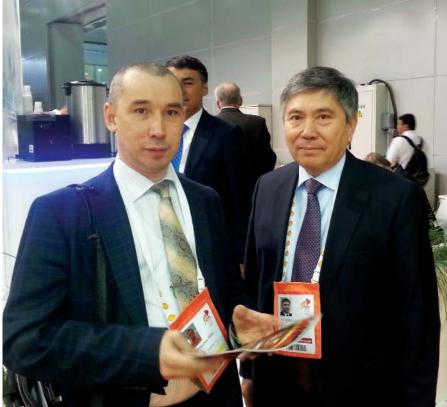
В этом году на него приехало более 5 тысяч делегатов, дипломатического корпуса РФ из 80 стран мира. Республика Казахстан была представлена обширной делегацией на площадке в 180 кв. м. Тематически Казахстан выставлялся тремя блоками: инвестиционная привлекательность страны, развитие круп-

нейших месторождений, проведение специальной выставки ЭКСПО (2017 г. Астана). Делегация включала: Тенгизшевройл, АО НК «КазМунайГаз», Эксон-Мобил Казахстан Венчурс Инк., Карачаганак Петролеум Оперейтинг Би Ви, АО «КазТрансОйл», Группа компаний «Петро Казахстан», NCOC (North Caspian

Operating Company B.V.), AO «Мангыстаумунайгаз», AO «НК Астана-Экспо 2017», «Международный проект "Евразия», и др.

На конгрессе впервые была проведена Министерская сессия, которую провёл, теперь уже бывший, министр неф-





Узакбай Карабалин - экс министр нефти и газа республики Казахстан и главный редактор журнала «Партнёр.КZ – Нефтегазовый комплекс» Айдер Куртмулаев

ти и газа РК Узакбай Карабалин. В ней участвовало около 400 делегатов. Это стало свидетельством высокого уровня признания Казахстана на мировом нефтегазовом рынке. Необходимо отметить и то, что со стороны иностранных инвесторов последнее время наблюдается повышенный интерес к достижениям и проектам страны. Так, они высоко оценили инициативы Главы Казахстана Нурсултана Назарбаева по формированию привлекательных условий для бизнеса, особенно налоговые льготы, о которых он заявил на Совете иностранных инвесторов.

В своей приветственной речи Узакбай Карабалин дал характеристику развитию нефтегазовой отрасли за последнюю четверть века. Он в частности сказал, что в Казахстане работает более 100 компаний нефтегазового профиля. Самые крупные входят в Ассоциацию KAZENERGY, а в нынешней казахстанской делегации представлены все сферы нефтегазовой отрасли: геологоразведка, добыча, транспортировка, переработка, инжиниринг, научноисследовательские институты.

На сессии докладчик подчеркнул, что после обретения независимости в 1991 году Республика Казахстан достигла выдающихся результатов и входит в Топ-150 стран по объёмам внутреннего валового продукта и является крупнейшей экономикой в Центральной Азии. В 2011 году страна приняла Стратегию развития – 2050 год, в которой перед Казахстаном поставлена задача войти в тридцатку самых развитых экономик мира. Уже сейчас республика состоит в золотой дюжине государств, обладателей крупнейших запасов нефти и в первой двадцатке по запасам газа.

Например, уже сегодня, в Прикаспии проводятся геологоразведочные работы на блоках Нурсултан, Жамбыл, Сатпаев, Жемчужина, Махамбет, Бобек и др. Совсем недавно разведчики Кашаган, Актоты, Кайран, Юго-Западный Кашаган, Каламкас-море, Жамбыл, Хазар, Ауэзов, Ракушечное море. Рядом находятся российские месторождения Хвалынское, Центральное, Корчагин и др. На сегодняшний день активно ведутся геофизические изыскания, включая проведения 2Д и 3Д съёмку в переходной, мелководной и глубоководной зонах.

Остаются не изученными огромные площади южного сектора Каспийского моря. Между тем, эта территория является продолжением Южно-мангышлакского нефтеносного района. Кроме того, на блоке Нурсултан (не входящим Южномангышлакский нефтеносный район) в последние годы было открыто месторождение Ракушечное-море. По мнению экспертов, казахстанский сектор имеет 2,37 миллиардов тонн нефти без учета запасов Северо-Каспийского проекта. Пока он остаётся малоизученным.

За последние двадцать лет добыча нефти выросла более чем в 3 раза, по газу – в 5 раз. Прошлый год, подтвердил высокие темпы роста. В 2013 год объёмы добычи достигли рекордных результатов по нефти и газу – 82 млн т, это 3,3% превышает показатели 2012 года. При этом экспорт нефти (в 30 стран мира), впервые за историю, составили более 72 млн тонн. Газа было добыто – 42 млрд куб. м, производство сжиженного нефтяного газа – 2,5 млн т, сухого товарного газа – 22 млрд куб. м. Объёмы транзита достигли 99 млрд т. Ежегодно на недропользование привлекается около 5 млрд долларов.

Партнёр.KZ 🗀 🔼 🕳

Нефтегазовый комплекс Республики Казахстан играет ключевую роль в развитии страны. В прошлом году доля нефтегазового комплекса в ВВП страны составила - 24%, в национальном фонде - 99%, в экспорте -76%, в сфере прямых иностранных инвестиций в экономику республики – 24%. Развитие отрасли базируется на реализации крупнейших проектов, таких как Тенгиз, Карачаганак, Кашаган. Их общие запасы углеводородов превышают 3 млрд т нефтяного эквивалента.

Узакбай Карабалин в своём выступлении сообщил, что в 2013 году объёмы добычи нефти на Тенгизе достигли 27 млн т нефти. На месторождении работают АО НК «Казмунайгаз» (20%), «Chevron Overseas» (50%), «Exxon Mobil»(25%) и «ЛукАрко»(5%). Осенью прошлого года был утверждён проект будущего увеличения добычи с нынешний 27 млн т до 38 млн т. На него предполагается потратить 20 млрд долларов. Будет создано 20 тыс. новых рабочих мест, причём заказы получат отечественные заводы по производству металлоконструкций, казахские газохимики. В текущем году операторы проекта получат 4 млрд долларов инвестиций.

Другой проект Карачаганак. На нём добыто 12 млн жидких углеводородов и 17 млрд куб. м газа. Оператором проекта является «Карачаганак Петролеум Оперейтинг», на месторождении также работают British Gas Group - 29,25 %, Eni (Италия) — 29,25 %, «Шеврон» (США) — 18 %, «Лукойл» (Россия) — 13,5 %, «КазМунайГаз» (Казахстан) – 10 %. В ближайшее время данные объёмы газа останутся неизменными. Но уже сейчас запущен процесс проектирования и планирования расширения объёмов добычи. Его планируется завершить в 2017 году, промышленная эксплуатация стартует в 2021 году.

По словам докладчика, наиболее часто в СМИ обсуждается ещё одно крупное месторождение Кашаган. Его углеводородные запасы составляют 2 млрд т. Подрядчиком проекта является North Caspian Operating Company. В форме соглашения о разделе продукции по Северному Каспию в NCOC входят: «Казмунайгаз» (16,88 %), Eni (16,81 %), Total (16.81 %), ExxonMobil (16.81 %), Royal Dutch Shell (16,81 %), китайская CNPC — 8,33 % и японская Inpex — 7,56 %.

Проект сам по себе уникальный, очень сложные природные условия, трудноизвлекаемая нефть с лишними химическими добавками, да и внутрипластовое давление высокое. Уже построили искусственные острова, создали инфраструктуру, но прокололись на трубах с микротрещинами, причем трубы проложены в природоохранной зоне. На мелководье проживает 75% осетровых мира. На берегу гнездовья водоплавающих птиц. По закону работать можно, когда вылупятся и подрастут птенцы, отсюда ограничения по срокам. Поэтому он передвинут с 1 января 2015 на будущее. Это влияет на экономику страны, но не значительно, ведь мы хотели получить 8 млн. тонн добычи уже в этом году. Трудностей много, но Кашаганские запасы подтверждены и скважины работают нормально, поэтому проект будет запущен, скорее всего, в начале 2016 года. Если говорить о газе, то его добыча в Республике Казахстан растёт. По сравнению с периодом двадцатилетний давности она выросла в пять раз. По результатам 2013 года она составила 43 млрд куб. м. На 2015 запланировано 44 млрд куб. м, 2020 м - 62 млрд куб. м. В министерстве нефти и газа РК уже разработан предварительный вариант проекта Концепции развития газовой отрасли. Он предусматривает детальный анализ ресурсной базы в газовой отрасли, добычу, транспортировку, транзит, переработку газа. Рассматриваются вопросы газификации страны, газомоторного топлива и газохимическое производство. В конце 2012 года было завершено проектирование магистрального газопровода «Запад-Север-Центр», пока реализация, которого отложена из-за высокой стоимости.

Узакбай Карабалин рассказал, что особое внимание будет уделено перерабатывающей промышленности Республики Казахстан. Поскольку добыча углеводородов в 2030 году достигнет 112 млн т, то к этому времени необходимо нарастить мощности казахстанских НПЗ до 20 млн т в год, глубина переработки составит 90%. Будет выпускаться ЕВРО 5. В планах наращивание мощностей на Шымкентском НПЗ. Правительство серьёзно рассматривает расширение ресурсной базы для казахстанских нефтеперерабатывающих заводов, учитывая их конкурентоспособность на рынке нефтепродуктов Евразийского Экономического Союза. В 2016 году реконструкция всех заводов должна быть завершена. Уже потрачено более 3 млрд долларов инвестиций. В 2013 году введён в эксплуатацию современный битумный завод в Мангистауской области, который уже сейчас выпускает качественный дорожный битум.

Отвечая на вопрос о подписании Евразийского союзного документа Узакбай Карабалин подчеркнул, что продвижение к общему большому рынку хорошо влияет на экономику всех участников. Кроме того, сотрудничество позволяет продвигать большие инновационные проекты, которые при взаимовыгодной торговле будут быстро окупаться. Затем, отечественный бизнес уже высказал свое мнение к Таможенному Союзу. Отклики самые удовлетворительные. Общее техническое и тарифное регулирование позволяет предпринимателям тесно сотрудничать на территории Единого Экономического Пространства.

Если говорить о санкциях в отношении России, то они пока в отношении не приняты. На сегодняшний день, основной объём экспорта из Республики Казахстан осуществляется по нефтепроводу Каспийского нефтепроводного консорциума (КТК). Известно, что проект включает крупные западные компании (Россия (31%, пакет в управлении «Транснефти»), Казахстан (20,75%), Chevron Caspian Pipeline Consortium Company (15%), Lukarco B.V. (12,5%), Mobil Caspian Pipeline Company, Rosneft – Shell Caspian Ventures (по 7,5%), BG Overseas Holding, Eni International N.A. (по 2%), Oryx Caspian Pipeline (1,75%), и значительная доля транспортируемой нефти принадлежит им. И, казалось бы, не логично странам ЕС налагать санкции на свои собственные компании.

«Но, на всякий случай, Казахстану есть, чем ответить», - сказал Узакбай Карабалин. Будут усилены экспортные поставки в Азербайджан, Грузию. Там есть выходы в Черное и Средиземное море. Если будут сняты санкции с Ирана, то получателем может стать это страна, но это небольшие объёмы. Есть ещё один вектор - это трубопровод Атасу-Алашанькоу (Китай). Его мощность в 2013году была доведена до 20 млн т. Добавлю, что все маршруты вполне реальны и жизнеспособны, и коллапса отрасли не будет. В окончании своего доклада эксминистр нефти и газа Республики Казахстан рассказал о проекте «Евразия», который был опубликован осенью прошлого года. С предложением по его реализации выступила Ассоциация KAZENERGY, в это же время проект был поддержан правительством страны.

Суть проекта заключается в том, что прикаспийская впадина имеет высокий углеводородный потенциал. И он не нуждается в подтверждении и дополнительной рекламе. Поэтому интерес к нему уже проявили компании из Азии, Европы, России, США. Тем более, многие из них уже работают в Казахстане. Уже создана межведомственная рабочая группа. В её состав вошли представители всех заинтересованных ведомств, на уровне вице-министров и директоров департаментов. Активно работает проектная группа. В проекте очень важным является поиск взаимоприемлемых решений. позволяющих учитывать интересы государства и потенциальных инвесторов.

Во время работы международного нефтяного конгресса на казахской площадке был проведён ряд экспертных презентаций и семинаров. В них представители казахского бизнеса поведали международным экспертам о своих последних достижениях в нефтегазовой отрасли, инновационных технологиях, об опыте казахстанцев в области социальной ответственности предпринимателей и других проектах.

Региональное изучение глубинного строения Каспийского региона.

ОСНОВНЫЕ ЦЕЛИ ПРОЕКТА:

- Изучение глубинного геологического строения региона с целью обнаружения новых и крупных залежей углеводородов и установления закономерностей их распространения на больших глубинах.
- Изучение тектоники, стратиграфии и седименталогии, палеогеографии, палеоклимата, геохимии Земной коры в этом регионе, т.е. получить абсолютно новую информацию об истории образования Земли, что будет значительным вкладом в решение фундаментальной научной задачи мирового значения в сфере геологии.
- Получить пространственно-временную модель Каспийского региона для целенаправленного и более успешного ведения нефтепоисковых работ.
- Оценка потенциальных углеводородных ресурсов региона.

ПОТЕНЦИАЛ РЕСУРСНОЙ СПЕЦИФИКА ПРОЕКТА БАЗЫ КАСПИЙСКОГО РЕГИОНА.

Каспийский регион принадлежит к главному нефтегазоносному поясу Земли, объединяющему три уникальных нефтегазоносных бассейна (Персидского залива, Карско-Западно-Сибирский и Приуральско-Прикаспийский).

Значительный ресурсный потенциал Каспийского региона, и особенно Прикаспийской НГП (до 40 млрд. тн. усл. топлива), где имеется вероятность обнаружения (пока еще не изученных на больших глубинах недр земли) порядка двух десятков крупных месторождений (более 300 млн. т).

Дальнейший прогресс в этом направлении возможен проведением нового цикла региональных геолого - геофизических исследований. При этом данная нефтегазоносная провинция должна изучаться как единый структурный элемент Земной коры без учёта административных границ и границ лицензионных блоков.

ЕВРАЗИЯ.

Для проведения регионального геолого-геофизического изучения глубинных горизонтов и решения вышеотмеченных задач предлагается территория Прикаспийской впадины, как одной из крупнейших в мире нефтегазоносной провинции – Проект назван «Евразия».

Этапы проекта «Евразия» (2014 - 2020 годы) в соответствии с тремя разными видами работ, предусмотренными программой.

Переработка геолого-геофизических материалов прошлых лет.

Проведение масштабных геофизических исследований с построением новых двухуровневых региональных профилей (Геотраверс КМПВ / ОГТ в комплексе с другими геофизическими методами).

Бурение новой опорно-параметрической скважины ОП «Каспий-1»

Осуществить проект предлагается силами вновь созданного международного Консорциума из числа членов – крупных нефтегазовых компаний, заинтересованных в осуществлении Программы.

(Республика Казахстан обладает успешным опытом проведения подобной масштабной работы на шельфе Каспия путем создания Консорциума в 1993 году).

«Евразия» еждународный проект

УФА-2014

21-24 октября

XIV Российский Энергетический Форум

Международная выставка

Энергетика ШОС

XX юбилейная выставка

Энергосбережение. Электротехника. Кабель

Организаторы:

Правительство РБ

Башкирская выставочная компания

Поддержка:

Министерство энергетики РФ

Министерство промышленности и инновационной политики РБ

Содействие:

Торгово-промышленная палата РБ

Соорганизатор:

АНО Офис-группа ШОС БРИКС «Уфа 2015»

Партнеры:

Башкирская генерирующая компания Башкирская электросетевая компания



Тел.: (347) 248-12-74, 253-11-01, 253-24-03 E-mail: energo@bvkexpo.ru, www.energobvk.ru

www.bvkexpo.ru



XIV Российский энергетический форум международная выставка

«ЭНЕРГЕТИКА ШОС»

ХХ юбилейная выставка

«Энергосбрежение. Электротехника. Кабель»

С 21 по 24 октября в Уфе состоится XIV Российский энергетический форум. Тематика этого года – «Зеленая энергетика». В рамках Форума пройдут XX юбилейная выставка «Энергосбережение. Электротехника. Кабель» и международная выставка «Энергетика ШОС».

Российский энергетический форум на сегодняшний день крупнейшее мероприятие в регионе и единственная отраслевая выставка в Башкортостане.

Организаторами форума выступают Правительство Республики Башкортостан и Башкирская выставочная компания. Традиционно мероприятия проводятся при официальной поддержке Министерства энергетики Российской Федерации, под патронатом Торговопромышленной палаты РФ, а также при поддержке отраслевых союзов и ассоциаций.

В этом году Российский энергетический форум выходит на совершенно новый уровень - он включён в План председательства Российской Федерации в Шанхайской организации сотрудничества (ШОС) в 2014-2015 годах, утверждённый Президентом России В.В.Путиным. Более того, именно уфимским форумом и открываются эти крупные международные мероприятия.

Организационный комитет по подготовке и проведению в Уфе Российского энергетического форума возглавил заместитель Премьер-министра Правительства РБ Дмитрий Шаронов. Само мероприятие будет направлено на развитие международного сотрудничества в сфере энергосбережения и энергоэффективности. Уфа станет центром проведения переговоров по расширению сотрудничества на пространстве ШОС, укреплению торгово-экономических, производственных взаимоотношений между предприятиями энергетики, научно-исследовательскими, проектными и учебными организациями всех регионов России, стран СНГ и ШОС.

Деловая программа традиционно станет важным элементом привлечения дополнительных целевых посетителей из различных сфер бизнеса. Впервые в рамках программы запланировано выездное расширенное заседание экспертных секций консультативного совета при председателе комитета Государственной Думы по энергетике ФС РФ «Проблемы региональной энергетики». Модераторами выступят руководитель оргкомитета Консультативного Совета при Председателе комитета по энергетике ГД Федерального Собрания РФ Рашид Артиков и заместитель генерального директора по инновационному развитию ФГУП «ФЭСКО» Иван Редько.

В рамках деловой программы Российского энергетического форума в Уфе состоится пленарное заседание «Зелёная энергетика - мода или необходимость?», а также панельные дискуссии и ряд научно-практических конференций, посвященных проблемам энергетики и возможным способам их решения. На сегодняшний день заявлено более 50 спикеров.

Главной темой мероприятия стала «Зеленая энергетика». И это не случайно. В нашей республике акцент делается на применение энергосберегающих технологий и оборудования во всех видах экономической деятельности промышленного производства, снижение потерь энергоресурсов за счет технологической модернизации предприятий жилищно-коммунального хозяйства, а также разработка локальных программ энергосбережения муниципальных районов и городских округов, предприятий, организаций и учреждений.

Уже в 2015 году в Уфе появится пилотный микрорайон, в котором будет на практике реализована концепция Smart Grid. Таким образом, столица Башкирии станет первым городом России, в котором будут применены такие технологии.

Мероприятие направлено в первую очередь на потребителей, среди которых главные энергетики и главные инженеры энергетического комплекса, руководители и профильные специалисты электромонтажных и ремонтноэксплуатационных компаний, представители торговых компаний, проектных институтов и организаций и многие другие.

В работе Форума и выставок 2014 года представят новинки электротехнической и энергетической отрасли более 150 предприятий из 25 регионов России, представители ближнего и дальнего зарубежья, будет представлена экспозиция стран-членов ШОС.

Добавим, что XIV Российский энергетический форум пройдет на новой современной площадке – в выставочном комплексе ВДНХ-ЭКСПО - единственной в регионе современной площадке для проведения экспозиционных и деловых мероприятий.



РОССИЙСКИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ФОРУМ -ФОРУМ ПОЛЕЗНОЙ ЭНЕРГИИ!

Оргкомитет: тел/факс: (347) 248-12-74, 253-11-01, 253-24-03

E-mail: energo@bvkexpo.ru www.energobvk.ru







УВАЖАЕМЫЕ ПАРТНЕРЫ!

НПФ «Пакер» для развития партнерских отношений, а также для ознакомления со своими первыми шагами в построении корпоративной культуры, приглашает Вас посетить наше предприятие.

Мы не только перенимаем опыт у различных предприятий, но и искренне передаем его всем желающим развивать свои компании. Мы позиционируем себя как открытую площадку по обмену опытом в части формирования корпоративной культуры компаний. Мы стремимся, чтобы каждое предприятие в мире развивалось, и чтобы каждый из нас каждый день делал мир чуть-чуть добрее и теплее и искренне помогал другим в трудное время.

> С уважением, М.М. Нагуманов





Ежемесячная выдача фруктов участок станков с ЧПУ некурящим сотрудникам





Обеды сотрудников оплачивает предприятие



Медпункт оснащен современным оборудованием



Свежевыжатый апельсиновый

Лаборатория по калибровке средств измерений



Обучение сотрудников по оказанию первой помощи



Оборудованы места для отдыха



Прачечная по стирке спецодежды



Активный совместный отдых



ПРИГЛАШАЕМ ПАРТНЕРОВ ПОСЕТИТЬ НАШЕ ПРЕДПРИЯТИЕ

наши гости:

От имени делегации ОАО «Камаз» Выражаем Вам благодарность за Вашу открытость и готовность делиться своим опытом в области развития производственной системы на принципах Бережливого производства. Желаем Вам и в дальнейшем руководствоваться принципом «Делись открыто, принимай гордо!», успешного развития Вашего предприятия и достижения Вашей главной цели: стать «Лучшей компанией Российской Федерации». Спасибо!!!



OAO «Камаз», 26 декабря 2011 г.

Развивающемуся предприятию «Пакер» и саморазвивающемуся директору Марату Мирсатовичу от стремящихся к этому украинских коллег!

Хорошему предела нет, Хотя достигли Вы немало, Вам - так держать - на много лет Добра, тепла - чтоб всем хватало! 16.05.2014 Компания «Харьковмаш», ген. дир. Дихтяренко К.В. и группа единомышленников



OOO «Харьковмаш», г. Харьков, 16 мая 2014 г.

Уважаемые друзья!!!
После посещения вашего предприятия, мы поняли очень правильную философию ведения успешного бизнеса. Сделать сложно и дорого - легко, сделать разумно и просто - гораздо труднее. Желаем Вам успехов! С Уважением, Рустам и Дастан, Астана, Казахстан



TOO «Алмеер Т», Казахстан, 30 июня 2014 г.

По вопросам посещения нашего предприятия обращайтесь к:



САГИРОВУ Максиму Хамитовичу

Заместителю директора по развитию сервиса и сбыта в России и на внешних рынках Моб. тел.: +7 927 334-34-94, Тел.: +7 (34767) 5-03-05 E-mail: razvitie@npf-paker.ru



СУФИЯНОВУ Динару Илдаровичу

Руководителю службы по развитию сервиса и сбыта в России и на внешних рынках Моб. тел.: +7 927 318-87-56, Тел.: +7 (34767) 5-21-01 E-mail: razvitie@npf-paker.ru



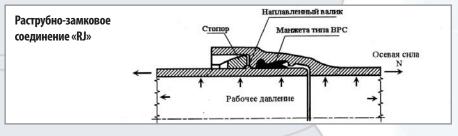
Инновации ДЛЯ ТРУБОПРОВОДОВ

Первый российский нефтепровод был построен в 1878 г. и состоял из стальных труб соединённых с помощью муфт и нарезных концов. В 1906 г. трубы имели уже антикоррозионное покрытие, включавшее свинцовый сурик на олифе, и обматывались джутовой тканью с последующей окраской суриком. С тех прошло более 100 лет, изменились материалы и технологии, а проблема коррозии продолжает волновать современных разработчиков.

ВЧШГ

Среди них и специалисты «Производственно-коммерческой фирмы «Малый Сок». Сегодня они проводят большие исследовательские работы по увеличению надёжности и сроков службы трубопро-

труба из ВЧШГ муфта стальная труба из Соединения типа вчш герметик «прямая прессовая посадка»



водов для перекачки продуктов скважин, пластовых и сточных вод. Инженеры компании уже предложили в данных условиях использования трубы, изготовленные из высокопрочного чугуна с шаровидным графитом (ВЧШГ). Он обладает механическими свойствами стали, но при этом его коррозионная стойкость выше в 5-10 раз.

С 2006 года проводились испытания катушек и опытно - промысловых трубопроводов в различных средах в разных нефтяных компаниях. За эти годы были построены и находятся в эксплуатации более 10-ти трубопроводов с соединениями неразьемными муфтовыми (прессовой посадкой) и «RJ»(раструбное с манжетой и стопорами), часть которых

работают уже более 5 лет в нефтяных компаниях «Роснефть», «Лукойл», «Татнефть», «Газпромнефть». В результате исследований было установлено, что корродирование материала ВЧШГ в различных средах составляет от 0,03 до 0,06 мм в год, тогда как стальная труба в этих же условиях корродирует от 0,6 мм и выше.

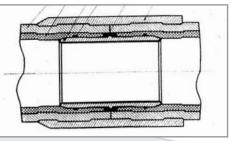
Сегодня предприятие занимается строительством трубопроводов из ВЧШГ диаметром от 80 мм до 500 мм включительно, при рабочем давлении Dy80-200 - 4 МПа; Dy250-3,6 МПа; Dy300-3,4МПа; Dy350-3,0МПа; Dy400-500-2,5МПа. Стоимость трубы из ВЧШГ в сравнении со стоимостью стальной трубы с наружным и внутренним покрытием ниже на 15-20 процентов в пересчете на 1 км, а срок службы трубопровода не менее 30 лет. (Далее 2 эскиза. Первый (стр.8)-прямая прессовая посадка рисунок трубы с надписями ВЧШГ, герметик. Второй - раструбно-замковое соединение RJ рисунок с надписями рабочее давление и осевая сила).

Неразъемное муфтовое соединение (прессовой посадкой)

ООО ПКФ « Малый Сок» разработало и использует при монтаже стальных труб с внутренними покрытиями - неразьемные муфтовые соединения, взамен сварки с защитной втулкой, которая не гарантирует защиту сварочного стыка на 100 процентов от попадания перекачиваемой жидкости и дальнейшей его коррозии. Стык при неразьемном муфтовом соединении полностью защищен покрытием и не имеет сужения по сечению трубы, что очень важно при очистке и диагностировании трубопровода. Такие трубопроводы (три на нефтесборе) с

Приложение А

Соединение стальных труб, футерованных полиэтиленовыми трубами неразъемным муфтовым соединением



2007 г. успешно работают, без аварийных остановок, в ОАО «Удмуртнефть», а также в ОАО «Белкамнефть». С 2009 г. 2 высоконапорных водовода с рабочим давлением 11 МПа в ООО « PH - Ставропольнефтегазе».

Монтаж трубопроводов с внутренними полимерными покрытиями неразъемными муфтовыми соединениями диаметром от 76 мм до 325 мм на рабочее давление до 16 МПа включительно, производится на гидравлических установках собственной разработки, скорость монтажа выше в 2-3 раза по сравнению со сваркой. Вся необходимая арматура (отводы, тройники, переходы с внутренним покрытием) изготавливается и поставляется компанией. (Приложить эскиз приложение Б)

Футерованные полиэтиленовой трубой стальные трубы

ПКФ «Малый Сок» для промысловых трубопроводов предлагает футерованные полиэтиленовой трубой стальные трубы под следующие соединения: первое, неразъемные муфтовые соединения - обжимкой муфты, второе, под сварочное соединение с установкой на концах труб наконечников (наконечники изготавливаются из того же материала, что и труба или из коррозийностойкого материала).

Монтаж трубопровода неразъемными муфтовыми соединениями производится на гидравлической установке. Диаметр изготавливаемых трубопроводов составляет от 76 мм до 325 мм на рабочее давление до

23 МПа, скорость монтажа, по сравнению со сваркой в 2-3 раза выше.

При ремонте трубопроводов с небольшим остаточным ресурсом стальной трубы, применяется технология по футерованию внутренней полости трубопровода (полиэтиленовой трубой) без его вскрытия, которая подразумевает установку полиэтиленовой трубы с гарантированным натягом внутри полости восстанавливаемого трубопровода.

Эта технология позволяет проводить восстановление трубопроводов диаметром от 76 мм до 530 мм, при этом давление будет зависеть от остаточного ресурса ремонтруемого трубопровода. Затраты на восстановление составляют примерно 50-60 процентов от стоимости строительства нового трубопровода. Таким образом были восстановлены трубопроводы в ОАО «Газпромнефти», ОАО «Самаранефтегазе», ОАО «Удмуртнефти», которые работают уже более 5 лет без замечаний. (эскиз Приложение А. Рисунок 1 с подписями)

На все инновации разработана техническая документация, получены разрешения Ростехнадзора и Технические Свидетельства Министерства строительства.

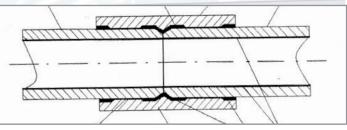
> Адрес: 423235, Республика Татарстан, г. Бугульма, ул. Залакова, д.3 «Ж»

т/ф 8 (85597) 7- 49 -94

pkfmsok2005@mail.ru

Приложение Б

Соединение стальных труб с внутренним полимерным покрытием неразъемным муфтовым соединениемметодом прямой прессовой посадки



УФА-2015



19-22 мая

НЕФТЕГАЗОВЫЙ ФОРУМ

XXIII международная выставка

ГАЗ. НЕФТЬ. ТЕХНОЛОГИИ-2015



Место проведения:

ВДНХЭКСПО

ул. Менделеева, 158



(347) 253 38 00, 253 11 01 e-mail: gasoil@bvkexpo.ru



БЕДНЫЕ ДОЧКИ богатых родителей!

Выделение сервисных услуг из крупных вертикально-интегриророссийских ванных компаний (ВИНК) создало совершенно не приемлемую ситуацию на рынке, сначала, с падением стоимости нефти на мировых рынках, снизились доходы, а затем с повышением нефтяных цен стали расти. Под удар попал ОАО «Газпром», которому пришлось пережить падение спроса и вступить в серьезную борьбу, во-первых, с конкурентами, поставляющими сжиженный газ с Ближнего Востока и др. районов мира, во-вторых, с европейской политикой изменения долгосрочных контрактов на спотовые. Вместе с газовым монополистом пострадали также входящие в НГК нефтегазовые сервисные компании, которые последние пять лет находились в периоде становления и роста. Таким образом, у богатых родителей остались, и так не очень любимые (нефтегазовые компании довольно часто демпингуют). бедные дочки, когда-то с успехом выведенные из состава ВИНК как не профильные активы. В 2009 году рынок нефтесервисных услуг упал, по разным мнениям, на 30-60%, убытки составили от 5 до 10 млрд долларов.

Между тем, ни одна скважина в мире не может действовать без многочисленных сервисных мероприятий, проводимых в рамках освоения и эксплуатации месторождений специализированными подразделениями нефтегазовых компаний либо специальными предприятиями. Они включают разведку, бурение, эксплуатацию скважин, связанную с добычей нефти и газа, а также транспортом (характерно для России) добытых минеральных ресурсов потребителям.

Так, используя сейсмическую геофизическую разведку, выполняется моделирование скважины, обусловливаются ее координаты, определяются точки бурения. При бурении проводится цементиро-

вание, перфорация, используются различные методы увеличения нефтеотдачи пласта. Формируется инфраструктура промыслов, происходит благоустройство скважины и т.д. Во время эксплуатации скважины проходят плановые и капитальные ремонты. Наконец, осуществляется транспортировка добытых углеводородов потребителю по трубам либо иными видами транспорта. Таким образом, можно сказать, что к сервисным услугам относится как целый комплекс особо важных для нефтегазодобычи работ на промыслах, так и отдельные виды деятельности, оказываемые влалельнам скважин.

Если обратиться к мировому опыту, то можно с полной уверенностью констатировать, что Россия идет по проторенному нефтегазовыми компаниями пути. В западноевропейских странах выделение сервисных подразделений в «свободное плавание» произошло в 50-х годах прошлого столетия. Тогда же им пришлось усвоить три главных правила сервисного бизнеса: улучшение качества и эффективности услуги за счет узкой специализации, широкое применение инноваций для возвращения затраченных на их разработку инвестиций, разделение функций заказчика и подрядчика.

Нынешний рынок сервисных услуг сформировался в конце прошлого века. Сегодня полным ходом идет слияние и поглощение нефтесервисных компаний с целью повышения конкурентоспособности и предоставления более широкого спектра услуг. Среди причин объединения: не каждое предприятие может себе позволить НИОКР, суммируя оригинальные технологии можно расширить сферу деятельности, сообща легче инвестировать в науку. Кроме того, компании стараются беречь инновации и продавать «вчерашние» технологии, поэтому доминирующие большинство сервисных предприятий работает по стандартным технологиям, и лишь небольшая часть по передовым. Рынок все же.



Мировой лидер по сервисным услугам компания «Schlumberger Ltd», также была подразделением ВИНК и в результате эволюции приобрела не характерную для НГК структуру. Она сегодня делится на следующие сектора: «Schlumberger Oilfield Services», «SchlumbergerSema», «Schlumberger Volume Products» «NPTest». Первый, работает в нефтегазовой отрасли, второй, оказывает ІТ-услуги в различных сферах экономики, третий, изготавливает терминалы, смарт-карты и торговые системы, четвертый, производит диагностические полупроводниковые устройства.

Второе место занимает «Halliburton Co». Компания специализируется на сервисе, техобслуживании и строительстве энергетических объектов. Она включает два подразделения: департамент по разведке, бурению и добыче углеводородов и департамент шельфовых проектов. Среди международных лидеров и «Baker Hughes Inc», которая занимается оказанием комплексных сервисных услуг в нефтегазовой отрасли, для чего даже имеет производственные мощности, на которых выпускает скважинное оборудование и другую продукцию, востребованную нефтяными компаниями. «BJ Services Co» участвует в строительстве и ремонте скважин, осуществляя их высококачественное цементирование, как на суше, так и на шельфе морей. «Weatherford International Inc» занимается бурением и строительством скважин. «KCA Deutag» (Deutsche Tiefbohr-Aktiengesellschaft) является крупнейшей буровой компанией. Не трудно заметить, что сервисные предприятия занимают различные рыночные ниши, от узкой специализациализированной, например «KCA Deutag», до широкопрофильной - «Schlumberger Ltd», - все это не в коем роде не мешает их успешной деятельно-

Среди данного списка не сложно выделить большое количество американских компаний. Их успехи в сервисном бизнесе, базируются на особенностях ТЭК страны. На сегодняшний день топливно-энергетический комплекс США - самый крупный в мире. По запасам нефти в Северной Америке трейдеры на мировых биржах определяют ее рыночную стоимость. ТЭК страны является главным заказчиком и масштабным потребителем нового оборудования и инновационных технологий. На службе у энергетиков передовая наука и высококлассные специалисты.

За Соединенными Штатами Америки следует Россия, которая пока не растеряла свой научно-технический потенциал, третий - Китай. Восточный дракон интенсивно развивает свой нефтегазовый сервис при активной поддержке государства. В КНР большинство сервисных предприятий объединены под эгидой «China National Petroleum Corporation», а также частично входят в другие госкомпании «Petro China», China Petroleum & Chemical Corporation, «China National Offshore Oil Corporation». Китай усиленно готовит специалистов, покупает новые технологии и оборудование, участвует во всех мировых тендерах на освоение углеводородных месторождений. Китайское правительство считает, что экспансии международных гигантов от нефтегазового сервиса могут противостоять лишь крупные поддержанные государством компании, кроме того присутствие иностранцев на рынке законодательно ограниченно 2-3%. Следует отметить, что для освоения шельфа «China National Offshore Oil Corporation» привлекает даже возможности китайских ВМФ.

России пока находится в тройке лидеров, благодаря советскому наследию. В условиях холодной войны Советский Союз старался решать проблемы нефтегазовой отрасли собственными силами, активно привлекал предприятия своего военнопромышленного комплекса. Были созданы десятки научно-исследовательских институтов и конструкторских бюро, открыты профильные высшие учебные заведения. Сервисные подразделения входили в нефтедобывающие объединения. На государственные деньги велись интенсивные геологические и геофизические изыскательские работы. Нефтегазовый комплекс находился под присмотром трех министерств Миннефтепрома, Мингео и Мингазпрома. Советские технологии и оборудование активно экспортировались в братские страны народной демократии. До сих пор новые государства, возникшие на развалинах СССР, пользуются результатами труда советских геологов и инженеров.

Если говорить о сегодняшнем дне на российском рынке нефтесервисных услуг, то его характерной особенностью является продолжение процесса избавления вертикально-интегрированных компаний от своих сервисных подразделений и экспансия западных компаний («Schlumberger Ltd», «Halliburton Co», «Baker Hughes Inc»). На рынке представлены российские компании, которые условно можно разделить на три типа. Предприятия первого типа, проводят геофизическую разведку, бурение разведочных скважин, раннюю стадию эксплуатации. Второго типа, осуществляют сервисное обслуживание на действующих скважинах, меняют устаревшее оборудование, проводят гарантий-

ное обслуживание, применяют технологии по повышению нефтеотдачи пластов и т. д. Компании третьего типа являются широкопрофильными и занимаются всем тем комплексом работ необходимым для ввода нефтепромысла в промышленную эксплуатацию (геофизическую разведку, бурение, эксплуатацию скважин, благоустройство нефтепромысла, строительство инфраструктуры).

Среди российских компаний бесспорным лидером, по количеству пробуренных метров, является ООО «Буровая компания «Евразия» (бывшая «ЛУКОЙЛ-бурение»). Она занимается строительством и ремонтом скважин, проводит различные виды бурильных работ. Широкопрофильная Группа компаний «Интегра» осуществляет геофизические исследования разведочных и эксплуатационных скважин, проводит бурение и ремонт скважин, а также ведет научно-исследовательскую деятельность и производит буровое оборудование.

ООО «Газпром бурение», ранее принадлежала ОАО «Газпром», специализируется на бурении скважин, нефтесервисных услугах и т.д.

«ПетроАльянс Сервисис Компани Лимитед» проводит геофизические исследования и капитальный ремонт скважин, занимается гидроразрывом пласта и бурением вторых стволов. Сибирская Сервисная Компания (ССК) производит монтаж и демонтаж буровых установок, капитальный ремонт скважин, тампонажные работы. Башнефтегеофизика, Хантымансийскгеофизика, Сибнефтегеофизика являются старейшими ведущими компаниями узкого геофизического сервиса.

Особняком стоит группа «Римера», которая развивает три направления. Первое, включает предприятия по разведке и бурению скважин, второе, производство оборудования для НГК и сервисное его облуживание на промыслах, третье, выпуск труб и оборудования для трубопроводов. Между тем, крупная ВИНК ОАО «Сургутнефтегаз» до сих пор сохранила сервисные подразделения в своей струк-

В 2013 году рынок нефтесервисных услуг стал потихоньку восстанавливать свои объемы, а по некоторым секторам наметился не значительный рост. Причина – слабая активность нефтедобывающих компаний, они занимают выжидательную позицию. Остаются, надежды на 2014 год, ведь нефть растет не по дням, а по часам, и наконец, бедные дочки обретут финансовое благополучие.



000 «БЕРТОС» ТЕХНОЛОГИЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ КАНАЛИЗАЦИОННЫХ ТРУБОПРОВОДОВ ДИАМЕТРОМ

от **150** до **1400** мм ПОЛИМЕРНЫМ РУКАВОМ



В настоящее время мировой рынок располагает множеством технологий санации трубопроводов. Анализ имеющихся методов показывает, что одним из наиболее перспективных методов является санация с применением «предварительно пропитанного рукава».

При санации трубопроводов пропитанной рукавной заготовкой последняя представляет собой рукав, сшитый из нескольких слоев армирующих материалов, пропитанный отверждаемой формовочной смолой. Пропитанный рукав помещается в старую трубу, затем подается сжатый воздух или вода под давлением, чтобы придать заготовке форму ремонтируемой трубы и прижать заготовку к старой трубе, после чего происходит под действием теплоносителя (пар или горячая вода) отверждение материала.

Под давлением пара или горячей воды рукав плотно прилегает к поверхности поврежденной трубы, равномерно покрывая ее высокопрочным армирующим составом. Труба становится гладкой и полностью герметичной.

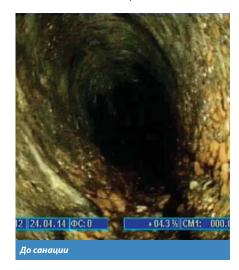
Процесс осуществляется с применением российского оборудования. Комплексный пропитанный рукав изготавливается на нашем производстве.

Процесс санации «предварительно пропитанным рукавом» имеет ряд технических преимуществ:

- при использовании данной технологии восстанавливают трубопроводы с большими разрушениями, с расстыковкой и просадкой труб; интенсивным поступлением грунтовых вод:
- внутри старого трубопровода образуется армированная самонесущая пластиковая труба, эксплуатационные свойства которой существенно выше жестких термопластичных труб;
- имеется возможность существенно варьировать толщину стенки заготовки, увеличивая ее до требуемой (при изготовлении рукавной заготовки набирается «пирог» из необходимых слоев армирующих материалов);
- в не образуется пустое пространство между старой и новой трубой;
- старые трубы и уплотненный грунт вокруг них не нарушаются, что позволяет значительно увеличить срок эксплуатации санированных трубопроводов.

помощью процесса санации «предварительно пропитанным рукавом» можно санировать:

- круглые, овальные и специальные профили. Материал старых труб не имеет значения для санирования, так например, санации могут быть подвергнуты и каналы с кирпичной или каменной кладкой.
- трубопроводы различного назначения, в том числе: самотечные и напорные канализационные, ливневая канализация.



В результате санации пропитанным рукавом внутри ветхого трубопровода создается высокоармированная пластиковая труба, обладающая достаточной самостоятельной несущей способностью при минимальном снижении диаметра действующего трубопровода.



Применение метода бестраншейного ремонта (санация) пропитанным рукавом, основанного на проведении ремонтных работ через существующие колодцы, позволяет:

- не вскрывать грунт (не копать);
- не травмировать дорожное покрытие;
- не перекрывать автотранспортные потоки:
- оперативно выполнять (за несколько дней) ремонтные работы, не вызывая социального недовольства населения;



Современная технология ООО «Бертос» бестраншейного ремонта подземных канализационных трубопроводов диаметром до 1400 мм успешно применяется.

За период 1996-2014 г.г. нами санировано более 300 км трубопроводов различного назначения.

ТЕХНОЛОГИЯ ПОЗВОЛЯЕТ В СЖАТЫЕ СРОКИ ВОССТАНОВИТЬ ТРУБОПРОВОДЫ ДИАМЕТРОМ ОТ 150 ДО 1400 ММ И ЗНАЧИТЕЛЬНО УВЕЛИЧИТЬ СРОК ИХ СЛУЖБЫ.

Высокая экономичность и простота восстановления городской канализационной сети привлекает как отечественных, так и зарубежных заказчиков. Метод хорошо зарекомендовал себя не только в Москве, но и в городах России, проводилась санация в Германии.

Ветхие трубопроводы, санированные около 20 лет тому назад, до сих пор не вызывают нареканий со стороны эксплутационных служб.

Проведенные многочисленные испытания и реальный опыт эксплуатации санированных нами трубопроводов подтвердил, что качество материалов и стоимостные показатели работ превосходят аналогичные параметры ведущих зарубежных фирм, а возможность оперативного выполнения ремонтов, обусловленная наличием собственного производства рукавов (от обследования проблемного трубопровода до окончания выполнения санации затрачивается не более 2-5 дней в зависимости от диаметра и протяженности) является неоспоримым нашим преимуществом.



111538, г. Москва, Орликов переулок, д.5, стр.1

 $\Diamond\Diamond\Diamond\Diamond\Diamond\Diamond\Diamond\Diamond\Diamond$

Тел./факс: (499) 374-87-58 E-mail: bertos-ooo@mail.ru

 $\Diamond\Diamond\Diamond\Diamond\Diamond\Diamond\Diamond\Diamond\Diamond$



+7 812-464-61-41, +7 812-464-61-45; e-mail: sopot@sopot.ru; www. sopot.ru

СОВРЕМЕННЫЕ ПОЖАРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ



Абдурагимов И. М., Ведущий специалист ЗАО НПО «СОПОТ», академик НАНПБ, профессор МГТУ им. Н. Э. Баумана, д. т. н.



Куприн Г. Н., Генеральный директор ЗАО НПО «СОПОТ», Вице-президент ВАНКБ, академик НАНПБ, к.т.н.

АЛГОРИТМ
ПОЖАРОВЗРЫВОПРЕДОТВРАЩЕНИЯ,
ПОЖАРОТУШЕНИЯ И ЛИКВИДАЦИИ
ПОСЛЕДСТВИЙ ПРИ КРУПНЫХ АВАРИЯХ НА
ОБЪЕКТАХ СУГ И СПГ

Успехи криотехнологий изотермического сжижения углеводородных топлив, позволяющих снизить удельный объём тонны природного горючего газа (метана СН4) примерно в 600 раз, создало небывалые ранее перспективы производства, хранения, транспортировки (особенно морского экспорта/импорта) энергоресурсов в мировом масштабе.

Это очень энергоёмкие и энергозатратные технологии: почти 25 – 30% и более, первоначального запаса потенциальной энергии метана расходуется на фазовые превращения и потери на испарение горючей субстанции. Эти новые технологии помимо огромных энергозатрат требуют разработки и применения новых конструкций резервуаров для изотермического хранения криогенных горючих жидкостей, единичным объ-

ёмом хранения по 200 - 260 тысяч м3 и более, строительство которых стоит от 130 до 250 млн. долларов; новых компрессоров и запорно-регулирующей аппаратуры для их перекачки; новых специальных терминалов для сливо/наливных операций криогенных горючих жидкостей, со стоимостью строительства терминала порядка 800 млн. долларов; создания новых крупнотоннажных морских судов для дальних перевозок

изотермических горючих жидкостей объёмом до 150 –160, и даже 220 (!!!) тысяч м3, стоимостью до 250 - 300 млн. ам. долларов и более; и решения многих других конструктивных и технологических проблем. Суммарная стоимость заказов на строительство морских изотермических метановозов Южно – Корейским судостроителям на 2013 - 2014 г.г. превышает 10 млрд. ам. долларов.

Но перспективы и выгоды решения проблем экспорта/импорта энергоносителей в мировом масштабе столь что все эти проблемы с большей или меньшей долей успеха довольно оперативно решаются. Мировой экспорт сжиженного метана почти непрерывно растет на протяжении последних 15 -20 лет. Почти удваиваясь через каждые 3-4 года. На сегодня до 30% мирового экспорта природного газа приходится на долю его изотермического (криогенного) экспорта. По мнению многих специалистов эта тенденция роста экспорта сжиженного метана сохранится и в ближайшие 5-10 лет. За решение энергетических проблем Европы, стран АТР и других регионов мира



Фото 1. Сливоналивная операция криогенных горючих жидкостей.



Фото 2. Встреча с делегацией МЧС РФ на выставке «Комплексная безопасность-2014». ВВЦ. г.Москва

развернулась жёсткая экономическая и технологическая борьба между Россией и Америкой, стремящейся стать мировым экспортёром СПГ благодаря успехам «сланцевой революции» в добыче нефти и газа. Поэтому почти все инженерные проблемы этого плана более или менее успешно решаются....Все, кроме обеспечения требуемого уровня пожаровзрывобезопасности (ПВБ) всей совокупности объектов ТЭК, вовлечённых в решение этой грандиозной и очень многоплановой проблемы государственной важности. Трудности и недостатки в решении проблемы обеспечения соответствующего уровня ПВБ этих объектов рассмотрены нами более подробно в ряде публикаций 2013 -2014 г.г. (Более 20 – 25 печатных работ). В данной работе рассмотрены боле подробно научные основы и практические рекомендации по повышению ПВБ объектов ТЭК, связанных с крупнотоннажным оборотом изотермических топлив, при крупных авариях. Например, при внезапном освобождении или проливе 1000 м3 (и более), криогенной горючей жидкости.

Эти рекомендации основаны главным образом на разработке 3х новых технологий:

- технологии взрыво и пожаропредотвращения уже в ходе развития аварии, методом купирования зеркала всей свободной поверхности криогенного горючего замораживаемой в процессе подачи, комбинированной воздушномеханической пеной;
- новой технологией тушения криогенных пожаров горючих жидкостей комбинированной воздушномеханической пеной, замораживаемой в ходе тушения
- и путём ликвидации последствий аварии, применением новой, пожаробезопасной и взрывобезопасной технологии контролируемого, управляемого сжигания

газосодержащей воздушномеханической пены в регулируемом режиме утилизации аварийной массы жидкого топлива, высвобожденного или пролитого в ходе развития аварии. Эти новые технологии обеспечения ПВБ при авариях на объектах ТЭК с многотоннажным оборотом СУГ или СПГ основаны на введении новых принципов доминирующего механизма купирующего и огнетушащего действия ВМП при их непосредственном контакте с криогенными горючими жидкостями.

Первым принципом обеспечения эффекта купирования зеркала свободной поверхности СУГ или СПГ и тушения пожара этих горючих жидкостей является принцип опережения скорости роста толщины пенного слоя на поверхности горючих жидкостей осреднённой скорости потока паров горючего вверх, в зону горения.



Второй механизм купирования паров горючего и тушения пожара криогенных горючих, сводится к снижению концентрации горючего над поверхностью слоя пены до значения ниже НКПВ (или НКПР), - 5% объёмных для СПГ и 1,8% объёмных для СУГ, состоит из трёх слагаемых:

1 - создания многослойного теплоизолирующего покрывала над зеркалом горючей жидкости от внешнего теплового потока к свободной поверхности криогенных горючих сверху (для снижения интенсивности их испарения); 2 - создание трёхслойного механического покрывала над поверхностью СУГ или СПГ, которое препятствует потоку паров горючего вверх, в зону горения, и приводит к резкому снижению его интенсивности;

3 - значительное снижение интенсивности потока пара в зону горения, путём сорбции, частичного поглощения этого потока трёхслойным покрывалом, создаваемым над зеркалом поверхности СУГ или СПГ.

При снижении концентрации горючего над поверхностью пенного покрывала до указанных выше перечисленных значений для метана или пропан/ бутановой смеси, газовоздушная смесь над пенным слоем становится невоспламенимой и неспособной к распространению или поддержанию процесса горения. Поэтому, при реализации процесса купирования аварийная ситуация становится пожаровзрывобезопасной, а при тушении пожара, процесс горения над слоем пены прекращается и пожар оказывается потушенным. При этом, разрабатывая тактику тушения пожара и режим и параметры подачи ВМП на процесс купирования, а тем боле, на тушение пожара, необходимо учитывать 3-4 чрезвычайно существенных отличия механизмов горения и особенно, доминирующего механизма тушения пожаров криогенных горючих жидкостей и пожаров ЛВЖ – ГЖ, более привычных и более известных практическим работникам. При тушении пожаров ЛВЖ, а особенно ГЖ, с применением ВМП, доминирующим механизмом огнетушащего действия условно считается процесс охлаждения поверхностного слоя ГЖ с температуры кипения (порядка 120 - 200 гр.С и иногда даже больше...), почти до их температуры вспышки. (порядка 40-60 гр.С.). Это охлаждение происходит главным образом, за счёт теплового воздействия «холодной» пены, особенно, стекающего из неё раствора пенообразователя (с температурой порядка 10-15 гр. С,) с поверхностью горючей жидкости. При этом идёт интенсивного разрушения процесс пены с интенсификацией процесса охлаждения горючей жидкости.

Совершенно противоположная картина теплового взаимодействия контакте ВМП с поверхностью криогенных горючих жидкостей. «Горячая» воздушномеханическая пена и стекающий из неё раствор пенообразователя при той же температуре 10-15 гр. С подводят дополнительную теплоту к криогенным «холодным» пирина жидкостям (-42 гр.С. при СУГ и -162 гр. С. при СПГ), и усиливают, интенсифицируют процесс их испарения в первые моменты контакта. При этом, за счёт фазовых превращений на границе контакта: образования твёрдой ледяной подложки пористого льда из раствора пенообразователя (толщиной 1 - 3 мм.) и сухой, твёрдой, замёрзшей пены (слоем 5-10см.), и охлаждения слоя жидкой пены над слоем затвердевшей пены, (толщиной 15 - 25см.), интенсивность разрушения пены непрерывно снижается. Пена становится более стойкой. А интенсивность испарения и проникновения сквозь слой пены паров горючего резко снижается. В процессе фазовых превращений пены и её составляющих снижается исходная дисперсность пены (диаметр газовых пузырьков увеличивается примерно в 2 раза, (объём газового пузырька увеличивается в 6-8 раз), соответственно; существенно возрастает кратность пены, Кп увеличивается примерно в 2 -3 раза (с учётом частичного разрушения пены). А главное, - часть проникающих сквозь слой пены паров постепенно сорбируется, горючего, поглощается, захватывается слоями пены, ещё активнее снижая интенсивность потока паров горючего в надпенное пространство окружающего воздуха. И когда этот поток снижается до некоторого критического значения, порядка 2-3 мм/с и концентрация горючего газа над слоем пены снижется до 4-5% объёмных для метана и 1,5-2 % объёмных для пропан/ бутановой смеси, ситуация в районе аварии становится пожаровзрывобезопасной, а пожар, если он до этого горел над поверхностью аварийной жидкости, прекращается. При правильном выборе типа пенообразующего раствора, категории фторсодержащих плёнкообразующих пенообразователей) и его концентрации, правильном выборе дисперсности и средней кратности комбинированных пен, получение указанных выше параметров пенного покрывала, обеспечивает эффект купирования или тушения пожара за расчётное время, порядка 10-15 минут с момента начала пенной атаки. Эффект купировании или тушения пожара изотермических горючих жидкостей реализуется главным образом соблюдением требуемой (расчётной) интенсивности подачи пены на ликвидацию аварии, и темпом, и равномерностью её нанесения на зеркало поверхности криогенной горючей жидкости. Расчёт требуемой интенсивности подачи пены по удельному расходу раствора пенообразующей жидкости ведётся по принципу обеспечения превосходства или равенства скорости роста толщины пенного слоя на поверхности горючей жидкости и скорости трансфузии паров горючего сквозь пенный слой. Следовательно, он зависит от режима и удельной массовой скорости испарения горючей жидкости т (кг/м2.с.), которая в зависимости от типа аварии и обстоятельств аварийной ситуации из-

Партнёр.К



Фото 3. Демонстрация поведения огнетушащих пен на поверхности СПГ.

меняется с 0,111 кг/м2.с., в режиме плёночного кипения криогенных топлив при контакте с ограничивающими её поверхностями. По мере охлаждения этих поверхностей первые 1,5 - 2 минуты, снижается теплоприток извне и интенсивность испарения снижается до 0,02 кг/м2.с., а ещё через 2-3 минуты, по мере промораживания ограничивающих верхностей и приближения теплового равновесия и стабильного теплообмена СУГ или СПГ с ограничивающими поверхностями, она снижается до и до 0,01 кг/м2.с., в зависимости от граничных условий и типа поверхностей контакта. При пожаре СУГ или СПГ, массовая скорость их выгорания зависит от режима горения и масштабов пожара и достигает величин порядка 0,08 - 0,1 кг/м2.с. Поэтому, расчётные интенсивности подачи пены на купирование поверхности или тушение пожара СУГ или СПГ, зависят от параметров автоматической системы пожаротушения и условий выполнения боевых действий по ликвидации аварий. Поэтому расчёт параметров купирования или тушения пожара по изложенным выше принци-

пам и механизмам доминирующего эффекта действия ВМП сводится к определению расчетной интенсивности подачи пенообразующего раствора Ірасч. (л/м2.с.) в ходе ликвидации аварии. Т. е. vп.с. > = vпот. п. где vп.с. - скорость роста толщины пенного слоя (мм/с), а v пот. п. осреднённая скорость подъёма потока пара горючей жидкости (мм/с). Условно, упот.п. = mг.ж. /рп., где mг.ж. удельная массовая скорость испарения (или выгорания) горючей жидкости (кг./м2.С.), а рп. - плотность пара горючей жидкости при температуре её испарения (кг./ м3). Скорость роста толщины пенного слоя - vпен.сл. (мм./с.), можно оценить по формуле вида: vпен. сл. = Кп * Ірасч., где Кп - фактическая кратность пены на поверхности горючей жидкости, а І расч.-расчётная (или требуемая) интенсивность подачи пены по удельному расходу пенообразующего раствора (л/м2.с.). Откуда, І расч.= vпен.сл. /Кп. Из описанного выше, предполагаемого механизма купирования или огнетушащего действия ВМП при нанесении её на поверхность СУГ или СПГ, чем ниже теплоёмкость и удельное теплосодержание

подаваемой пены, тем выше эффективность её действия, т.е. тем легче и быстрее достижение желаемого результата. А поскольку удельная теплоёмкость теплосодержание И двухфазной пены тем ниже, чем меньше содержащейся в ней жидкости (пенообразующего раствора), - то очевидно, наиболее эффективны были бы пены кратностью Кп = 100 - 150. Но, к сожалению, главным, доминирующим, при выборе оптимальной кратности пены с учётом реального масштабного фактора при решении практических задач обеспечения ПВБ при крупных авариях с СУГ и СПГ, становятся не теплофизические параметры применяемых ВМП, а их гидродинамические параметры и свойства. При решении обеспечения ПВБ на площади аварийной поверхности горючей жидкости (или площади пожара) 500м2 и более, предпочтительней становится дальность подачи компактной струи комбинированной пены порядка 30 –100 и более метров. В зависимости от размеров и формы площади защищаемого объекта. Как показали исследования баллистики комбинированных пен, по совокупности тепло-

физических и гидродинамических параметров пенных струй, оптимальными оказываются комбинированные пены средней кратности порядка Кп = 30 -40. Струями такой комбинированной пены с дальностью подачи до 120-140 метров, можно осуществлять эффективное купирование поверхности криогенных горючих жидкостей и эффективное тушение пожаров на площади от 500 до 5000 квадратных метров (и более!), за расчётное время, порядка 10-15 минут, с минимальным требуемым расходом и минимальным запасом пенообразователя. Выбрав наибовероятные параметры срабатывания систем пожарной авто-(включая предполагаемую инерционность её срабатывания), мы получили численные значения оптимальных интенсивностей подачи пенообразующих растворов на процесс купирования аварии и процесс тушения пожара, лежащими в пределах от минимального, Ірасч.= 0,05 л/м2.с. до максимального Ірасч. = 0,2 л/м2.с., в зависимости от конкретных обстоятельств и ситуационных особенностей предполагаемой аварии. Что вполне удовлетворительно подтвердилось наиминаут огневыми испытаниями. Учитывая при этом, что требуемый секундный расход по пенообразующему раствору qтр.(л/с), равен : qтр. = **Ірасч.** * **Г**куп. (туш.) , где Ірасч. – расчётная интенсивность подачи пенообразующего раствора (л/м2. С.), а F куп. (туш.) -- площадь купирования (или тушения пожара) (м2). По этим параметрам определяется тип и требуемая производительность (подача) насосов и тип и параметры стволов - пеногенераторов. Тогда объём раствора пенообразующей жидкости, требуемый на процесс купирования (или тушения пожара), V тр. (м3), Vтр. = q*t/1000.; где t - время купирования (или тушения пожара) в секундах. А общий запас раствора пенообразователя Vзап., в соответствии с действуюнормативными документами равный Зхкратному запасу от необходимого на тушение пожара, Vзап.= 3

Vтуш. (м3). Пример расчёта основных параметров технологии купирования поверхности и тушения пожара СУГ или СПГ на площадях от F = 500-600м2 до F = 5000м2 (и более), за расчётное время порядка 10-15 минут. Для простоты и конкретности расчёта примем условно, форму аварийного пролива прямоугольной, с размерами 20х30м и 50х100м. Расчётную интенсивность, в зависимости от параметров автоматической системы пожаротушения (АСП) в пределах Ірасч. = 0,05 - 0,2 л/м2.с.; Кратность пены Кп = 30. Тогда требуемый расчётный секундный расход раствора для подачи ВМП будет равен q = Ipacu.*F = 25 - 250 (л/с). Требуемая суммарная толщина слоя пены hc.п.=20 - 40cм. Время наращивания слоя tc.п. = hc.п./ vп.с. (с). Скорость наращивания пенного слоя VΠ.C. = Ірасч.*Кп. =1,5 - 6 мм/с..Тогда время наращивания требуемой толщины слоя пены во всём диапазоне рассчитываемых параметров процесса купирования поверхности СУГ или СПГ и тушения пожара, оказывается в пределах: tc.п. = 200/6 -400/1,5 =34- 267 (c.). Или порядка 0,5 –4,5 мин. Для реализации процесса купирования или тушения пожара выберем соответствующие требуемому расходу раствора пенообразующей жидкости и дальности подачи пенной струи стволы комбини-«ПУРГА»30 рованной пены для аварийной площади F = 500-600м2, с секундным расходом по раствору q = 30 л/с и дальностью подачи компактной струи 50 м, с площадью «пятна» в точке падения струи f = 0.8 axb, где а и b размеры осей пенного пятна, и площадь пенной струи f =110 м2, а для аварийной площади F = 5000 м2 установку «ПУРГА» 240 с секундным расходом q = 240 л/с, и дальностью подачи компактной части струи комбинированной пены порядка 85м, а площадь пенного пятна f = 0.8x 30x55=1320м2. Тогда время покрытия аварийной площади.tпокр.= F/ f (c), для площади 500 м2 будет порядка 5-10 секунд и для площади 5000 м2 тоже порядка 5-10 секунд. А суммар-

ное время купирования поверхности или тушения пожара, без учёта потерь объёма пены от её разрушения, которые в данном случае сравнительно невелики (не более 15 - 20%), будет равно: tcyм. = tин. + tп.с. +tпокр. где t ин - время инерции срабатывания автоматической системы пожаротушения (не более 10 -20 с.); tп.с. - время наращивания требуемой толщины пенного слоя, и тпокр. - время первоначального покрытия аварийной поверхности слоем пены, порядка 5 -10 секунд. Итого, время купирования или время тушения пожара на рассматриваемой площади оказывается порядка 1-5 минут, в зависимости от параметров системы автоматического пожаротушения и конкретной аварийной ситуации на объекте. При этом не учтены потери пены частично выпадающей из струи в процессе её подачи с расстояния порядка 15 - 25 м от границ защищаемого объекта и некоторые другие обстоятельства реальной аварии. Тем не менее, указанные параметры с необходимым инженерным запасом надёжности неоднократно подтверждены огневыми испытаниями. Применение этих 3х новых технологий существенного повышения ПВБ объектов ТЭК при крупных авариях позволяет не только принципиально по новому решить эту важную техническую проблему, но и найти положительное решение ещё одной экономической задачи, поставленной Президентом РФ В. В. Путиным в этом плане 04.мая 2014гг. на совещании в Астрахани. На очередном заседании Комиссии при Президенте РФ по вопросам развития ТЭК и экологической безопасности, после обсуждения проблем роста и расширения производства и повышения качества продукции ; безопасности И развития производства; третьим вопросом поставил вопросы по снижению импортозависимости и всемерному повышению импортозамещённости технологий обеспечения ПВБ объектов ТЭК и осуществления экспорта СПГ в ближайшей перспективе его грандиозного



Фото 4. Автономный модуль для пожаровзрывопредотвращения СПГ.

роста (в 5 раз за 5 лет)! С этими вопросами Президент РФ настойчиво обращался к Президенту Роснефти Сечину и особенно, к Президенту НО-ВАТЭКа, Л. И. Михельсону. И именно удачным вариантом решения этой задачи являются предлагаемые нами технологии повышения ПВБ объектов ТЭК при экспорте СУГ или СПГ. Проведенные нами исследования, натурные огневые испытания и демонстрационные опыты, многократно проведенные конце мая на ВВЦ, наглядно показали большое преимущество обычных синтетических пен российского производства, перед «импортными» фторсодержащими плёнкообразующими пенами. При этом пены российского производства во всех 3х технологиях оказались не только в 2-3 раза эффективнее «зарубежных», но и, естественно, в 5 - 10 раз дешевле их по стоимости. Их применение в этих технологиях позволит нам не только слезть с «фреоновой иглы», пенообразователей за-

прещённых для производства применения их во всё мире (даже в стране - разработчике - США), по причине их экологической опасности, но и решить ещё одну проблему. Такая замена позволит России отказаться от закупки (или производства по зарубежным патентам) большой номенклатуры пожарно - технического оборудования: пеногенераторов, пеносмесителей, насосов, запорно дозирующиих устройств и проч., которое мы вынуждены сегодня закупать по импорту «впридачу» к импортным пенообразователям. При том, что почти всё это оборудование и пенообразователи успешно производится в России, и иногда, (очень редко(!), даже с лучшими техническими параметрами, чем зарубежное. И стоит как и пенообразователи, естественно, много раз дешевле,... Но, при этом и «откаты» и «заносы», тоже конечно, на много меньше, это, естественно большой (и почти непреодолимый!!!) их недостаток....

Но, это уже совсем другая история... Но, как показывает опыт последних лет, после 3-го, 4-го подключения к решению таких проблем В. В Путина, даже они успешно решаются. (Это наше 20е обращение к Его помощи...). Возможно, ещё раз-два, и проблема «Удешевлённого», и «импортонезависимого», но весьма эффективного повышения ПВБ объектов ТЭК, участвующих в Государственной программе резкого увеличения экспорта СУГ и СПГ тоже будет решена положительно. Тем более, что в поставленные Президентом рамки повышения Безопасности и Импортонезависимости Российских ТЭК наши инновационные технологические разработки полностью укладываются.



+7 812-464-61-41, +7 812-464-61-45; e-mail: sopot@sopot.ru; www.sopot.ru





ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО ПРЕССЫ КАЗАХСТАНА В РОССИИ

Размещение рекламы в промышленной и бизнес-прессе Республики Казахстан













Тел: +7 (495) 210-8316 / 652-7151

Web: www.asiapress.ru E-mail: office@asiapress.ru Более 15 лет на рынке рекламы!



Имеется опят поставок крупным нефтяным компаниям и их подразделениям, среди которых ОАО «Лукойл», ОАО «ТНК-ВР», ОАО «НК «Роснефть», ОАО «Татнефть», ОАО «Башнефть» и др.

Являемся поставщиком предприятий- производителей и сервисных компаний, таких как ОАО « Алнас», ОАО «ОЙЛПАМП-Сервис», ОАО «БЭНЗ».

ПОСТАВЛЯЕМ ПО РОССИИ И ЗА ЕЁ ПРЕДЕЛЫ СЛЕДУЮЩУЮ ПРОДУКЦИЮ:

- АГЗУ «Спутник», запасные части к АГЗУ «Спутник» с дисконтом от цены завода-производителя;
- Низковольтную аппаратуру;
- Погружное оборудование, практически всю номенклатуру запасных частей к нему (насосы, фильтры, электродвигатели производства ОАО «Алнас», ОАО «БЭНЗ» с дисконтом;
- Регулятор расхода РЗН и заслонка газовая собственной разработки.







ПРИГЛАШАЕМ К ВЗАИМОВЫГОДНОМУ СОТРУДНИЧЕСТВУ! РАССМОТРИМ ВАШИ ПРЕДЛОЖЕНИЯ!

Республика Башкортостан, г.Октябрьский, ул. Садовое кольцо, д.319. Тел.(927) 232-79-00, (34767) 52-222 E-mail: oilsnab@mail.ru

ЛУЧШЕ ПРЕДУПРЕДИТЬ,

чем потом

ликвидировать

С 1 января 2014 г. в силу вступил приказ Ростехнадзора № 538, которым утверждены новые правила проведения экспертизы промышленной безопасности. Хотя, существенных изменений в порядке экспертизы не произошло, но новые дополнились разделом о требованиях к самим экспертам в области промышленной безопасности. Они включают: наличие высшего образования, аттестацию в области промышленной безопасности по проведению соответствующей объекту экспертизы, стаж в 5 лет и более, знание законодательных актов, нормативных правовых и технических документов в сфере промышленной безопасности опасных производственных объектов, а также уверенную работу на используемых средствах измерений для испытания оборудования. Эксперту запрещается проводить исследования в организациях, с которыми он находится в трудовых отношениях.

Таким образом, можно констатировать тот факт, что Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», подписанный ещё в 1997 году, продолжает уточняться и дополняться, что говорит об его актуальности и необходимости. Напомним, в марте 2013 года, президент РФ Владимир Путин подписал очередной Федеральный закон о внесении дополнений в документ. Изменения в ФЗ вносились и ранее, в 2007 году и 2011 году. По мнению экспертов, в уточнении законодательных актов нет ничего плохого, при неизменной базе (четких правилах игры) законодательство должно быть гибким, чутко реагировать на реалии времени. Те же аналитики утверждают, за последнее десятилетие изменились условия функционирования многих опасных производственных объектов, что потребовало введения дополнений.

Специалисты отмечают, что в прошлом столетии курс был выбран правильный. История принятия Федерального закона о промышленной безопасности связана с рядом аналогичных законодательных актов, таких как Федеральные законы: об использовании атомной энергии и безопасности на гидротехнических сооружениях. Законотворчество стало определенной вехой на пути перехода от мероприятий по ликвидации последствий к раннему предупреждению и к значительному снижению уровня последующих рисков на промышленных объектах. Эти документы создали базу новой отрасли в отечественном правоведении – законодательство по промышленной безопасности. Для нашей страны такие законодательные акты были новаторскими, они появились впервые не только в российском, но и в советском

Советское законодательство не имело правовой основы при работе с опасными промышленными объектами. Не уточнялись в законодательном порядке требования к таким объектам их безопасной эксплуатации, хотя многие запреты, ограничения и требования включали государственные стандарты (ГОСТ) и строительные нормы и правила (СНиП). Кроме того, в них не оговаривались правовые статусы руководителей объектов, специалистов высшего звена и лиц, осуществляющих надзор.

Причиной появления стало подписание Российской Федерацией в 1993 году в Женеве на конференции Международной организации труда Конвенции по предотвращению крупных промышленных аварий, так называемой конвенции №174. Главный постулат документа - ориентация на принятие таких норм национального законодательства, которые могли бы обеспечить превентивные организационнотехнические и экономические меры для снижения рисков возникновения техногенных катастроф и техногенных аварий. На основании положений Конвенции и обобщения передового отечественного и зарубежного опытов был разработан закон о промышленной безопасности.

Он стал всеобъемлющим документом, охватывающим своими рекомендациями все стадии сооружения опасного объекта от проектирования, строительства, эксплуатации до ликвидации. Его 18 статей включают надзор и контроль, лицензирование и сертификацию устройств и оборудования, учет и выяснение обстоятельств аварий, обучение и аттестацию специалистов.



Партнёр.КИ 💻 🔼 =

Среди новаций в национальном законотворчестве эксперты называют раннюю экспертизу промышленной безопасности объектов, обязательную регистрацию в специальном реестре, декларирование обязательности исполнения правил, а также страхование ответственности. В законе расписаны и закреплены должностные права и обязанности руководителей и специалистов опасного промышленного объекта и контролирующих лиц из государственного надзорного органа.

Появление закона потребовало внесения изменений и уточнений в некоторые иные законодательные акты («О лицензировании...», «О порядке выплат социальных пособий...», «Об административной ответственности...» и т.д.), а также подготовку и реализацию комментариев к нему.

Базовым понятием закона стала «промышленная безопасность опасных производственных объектов». Эксперты указывают на особую важность данного понятия. Оно обозначает все отрасли производства и жизнеобеспечения населения, связанные с эксплуатацией заведомо опасных объектов. При этом безопасность подразумевает защищенность личности и общества от пагубного влияния таких объектов, которое выражается словом «авария». Авария обладает поражающими факторами. К ним относятся воздушная ударная волна, обрушение зданий и сооружений, химическое заражение территорий, тепловое воздействие и т.д. В законе приведен список различных промышленных объектов и возможных аварий.

Опасные производственные объекты включают сооружения и оборудование,

где производят, применяются, образуются, хранятся, транспортируются и уничтожаются опасные вещества. Второе, применяется оборудование с давлением более 0,07 мегапаскаля и температура нагрева жидкости более 115оС. Третье, используются стационарные грузоподъемные машины. Четвертое, производятся металлы и их сплавы (расплавы). Пятое, ведутся горные и подземные работы.

Данный список включает горнодобывающую промышленность, нефтегазовую и газоперерабатывающую промышленность, магистральные трубопроводы, объекты нефтехимии, металлургию, грузоподъемные механизмы, объекты котлонадзора и газоснабжения, различные элеваторы и зернохранилища, и т.д. Следить за исполнением законодательных норм должен региональный технадзор совместно с местной администрацией, на уровне государства этим занимается Правительство РФ, делегирующее полномочия Ростехнадзору. Он же ведет государственный реестр. В нем хранится информация обо всех опасных производственных объектах, с определенными под них рубежами - границами горного и земельных отводов, опасной зоны, распространения углеводородной залежи, платформы, контуров котельной.

Ростехнадзор лицензирует, во-первых, взрывоопасные производственные объекты, во-вторых, химически опасные производственные объекты, в-третьих, выдает лицензии на проведение экспертиз.

Наличие передового законодательного акта не уберегло от чрезвычайных происшествий с человеческими жертвами. За пе-

риод действия закона прошли несколько резонансных аварий в угольной промышленности, среди них, крупнейшая в ООО «Распадская» ЗАО «Распадская угольная компания», совершившаяся в 2010 году. В ней пострадали 229 человек, из них погибли – 91. Правительство РФ потребовалось срочное принятие дополнительных мер по повышению ответственности владельцев шахт и инженерно-технического персонала предприятий. Во многом виноваты были непосредственные исполнители, сами шахтеры, материально заинтересованные в продолжение проведения шахтных работ, не смотря на предупреждение автоматической системы промышленной безопасности. Ее просто отключили.

По мнению, экспертов более 80% причин аварий носили организационный характер. Те же специалисты назвали следующие недостатки: во-первых, скудное инвестирование в производственные фонды, которые критические устарели, во-вторых, не ритмичную работу предприятий отрасли, осложненную дефицитом энергоносителей и сырья. В-третьих, низкий уровень квалификации кадров. В-четвертых, несоответствие отечественных технических регламентов требованиям мирового сообщества.

Тогда же аналитики отметили отсутствие стратегической современной государственная экономико-социальной политики в сфере промышленной безопасности, хотя масштабная гибель людей при авариях, например, на шахтах, вполне угрожает национальной безопасности. Вместо модернизации устаревшего оборудования и внедрения инновационных технологий по промышленной безопасности, государство пошло по пути принятия исключительно запретительных мер, фактически, увеличивая долю ответственности владельцев, руководящего и инженернотехнического персонала опасных производственных объектов. В это же время, эксперты сразу же зарегистрировали рост проверок и необоснованных экспертиз, повлекшись за собой снижение деловой и инвестиционной активности предпринимателей.

Следующий, 2011 год, показал всю несостоятельность попыток властей исправить положение. Помощь пришла с другой стороны – от инициативы самих предпринимателей. Так, для повышения качества экспертиз в области промышленной безопасности на основании Федерального закона «О саморегулируемых организаций» были созданы более 20 саморегулируемых организаций. Появилась цеховая ответственность - это оказало существенное положительное влияние на промышленную безопасность опасных производственных объектов во многих отраслях экономики



страны. Наконец, правительство страны приняло Концепцию совершенствования государственной политики в области обеспечения промышленной безопасности с учетом необходимости стимулирования инновационной деятельности предприятий на период до 2020 года.

Она включает создание условий для свободы конкуренции и предпринимательства, формирование механизмов саморегулирования, устранение избыточных административных барьеров. Концепция должна решить целый ряд сложных задач в области промышленной безопасности опасных производственных объектов: вопервых, сформировать целую систему по прогнозированию, выявлению, анализу и оценке рисков аварий, во-вторых, проверить надежность существующих систем обеспечения безопасности и методов ликвидации возможных аварий. В-третьих, создать доступный механизм классификации опасных производственных объектов по степени риска. В-четвертых, дифференцировать способы регулирования. В-пятых, оптимизировать административные методы контроля в сфере промышленной безопасности.

В-шестых, должны быть упрощены бюрократические процедуры при строительстве, реконструкции, капремонте и эксплуатации опасных объектов. В-седьмых, обеспечить широкое внедрение инновационных технологий и новейшего оборудования в промышленную безопасность. В-восьмых, создать благоприятные условия для модернизации основных производственных фондов. В-девятых, разработать комплекс мер по государственной поддержке российских разработок по промышленной безопасности. В-десятых, обеспечить возможности повышению квалификации специалистов, обслуживающих опасные производственные объекты. И наконец, создать все условия по международному обмену информацией в сфере промышленной безопасности.

В этом же году упрощаются процедуры получения разрешительной документации от Ростехнадзора.

В марте 2013 года Владимир Путин подписал Федеральный закон «О внесении изменений в Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», в законодательные акты РФ и в Налоговый кодекс РФ. Закон направлен на совершенствование правовой базы, уточнение и дифференциацию критериев регулирования промышленной безопасности в зависимости от степени риска, его масштабов и возможных последствий, а также на гармонизацию национального права с законодательством Европейского Союза. Таким образом, все опасные произ-



водственные объекты делятся на четыре класса опасности.

Первый класс (I) является чрезвычайно высокой опасности. Второй (II) представляет объекты высокой опасности. Третий (III) относится к объектам средней опасности. Четвертый (IV) - объекты низкой опасности. При этом, за первым остается осуществление постоянного контроля со стороны государства. Проверки первого и второго будут проходить ежегодно (раз в год), третий класс станет проверяться раз в три года. Четвертый не будет иметь плановых проверок. Кроме того, опасные производственные объекты первого и второго классов должны будут оснащены системами управления промышленной безопасностью. За ними же останется обязательное декларирование промышленной безопасности. Для производственных объектов четвертого класса устанавливается уведомительный порядок, при этом исключается необходимость получения разрешений на применение данных устройств.

В законе появляются «вспомогательные горноспасательные команды». Прописываются их права и обязанности. Они будут осуществлять свою деятельность при горных работах. Законодатели приводят также национальное законодательство с требованиями Конвенции о предотвращении крупных промышленных аварий (Конвенции № 174). Исключаются избыточные организационно - технические барьеры для инвестиционной деятельности. Вводится режим исполнения корпоративных регламентов и требований для проектирования, строительства, эксплуатации, консервации и ликвидации опасных производственных

объектов, на основании проектной документации и обосновании безопасности объекта.

В новой редакции Ф3 «О лицензировании отдельных видов деятельности», отменяется разделение на два вида деятельности эксплуатации взрывопожароопасных и химически опасных производственных объектов. Это позволит компаниям сократить издержки при получении соответствующих документов. Внесены изменения в ФЗ «О государственном регулировании в области добычи и использования угля, об особенностях социальной защиты работников организаций угольной промышленности». Они вводят необходимость формирования систем управления промышленной безопасностью и охраной труда специалистов при добыче (переработке) горючих углей и сланцев. Уточнен порядок государственного надзора над гидротехническими сооружениями в законе о безопасности гидротехнических сооружений.

В Градостроительный кодекс РФ, ФЗ о континентальном шельфе, защите прав предпринимателей при государственном контроле, и обязательном страховании включены уточняющие изменения.

Изменена вторая часть Налогового кодекса РФ. В ней отменен порядок сбора государственной пошлины на выдачу разрешения на применение технического устройства на опасном производственном объекте.

Следует отметить, что закон вполне соответствует Техническому регламенту Таможенного Союза от 18 октября 2011г. № 823 «О безопасности машин и оборудования».

ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

В НЕФТЕГАЗОВОМ КОМПЛЕКСЕ

О КОМПАНИИ:

ЗАО «Си Ай С-Контролс» более 15 лет успешно работает в сфере автоматизации технологических процессов в различных областях промышленности на территории стран бывшего СССР.

ГЛАВНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОМПАНИИ - КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОМЫШЛЕННЫХ УСТАНОВОК, ВКЛЮЧАЯ РЕШЕНИЕ ОСНОВных задач:

- Создание систем автоматизации технологических процессов для производств различных типов «под ключ».
- Реконструкция и модернизация уже существующих на предприятиях систем
- Поставка широкого спектра современного оборудования, средств и систем автоматизации технологических процессов от ведущих мировых производителей, что позволяет комплектовать системы управления полностью от одного поставщика и быть уверенными в эффективности и работоспособности закладываемых решений.

Качество, надежность, соответствие технических параметров оборудования международным и российским требованиям и стандартам, опыт эксплуатации во всем мире – основа политики ЗАО «Си Ай С-Контролс» по выбору фирм - партнеров производителей технических средств:

SIEMENS AG

Siemens Energy&Automation / Moore Products (США)

- интегрированные распределённые системы управления - «Арасs+», системы противоаварийной защиты и критического управления - «Quadlog»;

Endress + Hauser



Endress+Hauser (Германия)

- разнообразные средства КИП, датчики, преобразователи, системы регистрации и учёта параметров, анализаторы:



General Monitors (США)

- приборы и системы пожарообнаружения и контроля загазованности;



IMMI (США)

- системы коммерческого учета резервуарного хозяйства;



DeltaM-Corporation (США)

- термоэлектрические сигнализаторы уровня, расхода, температуры;



Delta Controls (США)

сигнализаторы давления, расхода, температуры;



Fireye (США)

– запальники и сканеры пламени.



MSA Safety

-газоанализаторы и СИЗ.



RAE Systems by Honeywell

-газоанализаторы и мобильные комплексы контроля над составом окружающего воздуха.

ЗАО «Си Ай С-Контролс» предлагает инженерные решения по обеспечению надежной защиты оборудования предприятий. Изучив конкретную техническую задачу, компания выбирает наиболее эффективное и рентабельное решение. Оно включает как простые точечные системы обнаружения пожара и/или загазованности, так и сложные интегрированные аппаратные средства фирмы в крупные многоточечные системы на основе ПЛК или распределенные автоматизированные системы управления и безопасности целого завода.

Конструкторские и инженерные разработки General Monitors полностью учитывают жесткие требования мировых стандартов по обеспечению надежности и безопасности. Продукция General Monitors сертифицирована в системах ATEX, CSA, FM, на соответствие нормам CE, SIL 2, SIL 3, имеет все необходимые российские сертификаты (ВНИИПО МЧС, Госстандарт, Ростехнадзор России).

Газоанализаторы горючих и углеводородных газов General Monitors основываются на оригинальных фирменных решениях в области конструирования, выбора материалов и технологии изготовления и обеспечивают высокую скорость срабатывания и точность измерений. Широкая гамма датчиков с использованием запатентованного каталитического шарикового сенсора со сроком службы до пяти лет (S4100C, S4000CH) или на основе инфракрасной технологии (IR400, IR5500) предоставляют возможность выбора метода детектирования, наиболее пригодного для каждого конкретного применения. Точечный инфракрасный









датчик IR400 находит широкое применение в атмосферах с повышенным содержанием веществ, способных отравлять катализатор (серо-, кремнийсодержащие соединения, галогены, большие выбросы углеводородов и т.п.), а также при дефиците кислорода, что обеспечивает высокую отказоустойчивость и надежность измерений. Линейный инфракрасный детектор IR5500 способен контролировать утечки углеводородных газов на участках большой протяженности, как на уровне довзрывоопасных концентраций, так и в ppm диапазоне, тем самым обеспечивая раннее предупреждение об опасности и экологический мониторинг.

Фирмой General Monitors выпускаются интеллектуальные газоанализаторы сероводорода, как с применением электрохимических сенсоров (TS4000H), так и на основе твердотельных сенсоров (S4100T, S4000TH), которые позволяют проводить одноточечное калибрование, что значительно снижает время и стоимость их обслуживания. Металоксидные полупроводниковые (МОП) сенсоры, впервые разработанные и запатентованные General Monitors, имеют длительный срок службы, высокую чувствительность и воспроизводимость результатов, избирательность детектирования. Их отличает повышенный запас механической прочности конструкции и надежность работы в широком диапазоне температур и влажности. Эти сенсоры первыми были признаны соответствующими требованиям стандарта ISA-S12.15, Часть 1 и идеально подходят для применения на бурильных нефтегазодобывающих установках, на предприятиях нефтепереработки и производства нефтепродуктов, а также для целого ряда других промышленных применений, где присутствует сероводород или метилмеркаптан.



• Газоанализатор токсичных газов и дефицита кислорода TS4000H на основе электрохимических чувствительных элементов предназначен для обеспечения контроля превышения ПДК загазованности и персональной защиты людей, работающих в опасных зонах, где надежность и точность измерений жизненно важны и необходимы. Высокотехнологичное оборудование General Monitors находит свое применение в целом ряде областей, включая обработку сточных вод, предприятия



спектра, пожарные детекторы пламени General Monitors являются высоконадежным средством обнаружения возгорания. Наши пожарные детекторы имеют встроенную функцию самодиагностики - непрерывного контроля оптического пути (чистоты оптики) и целостности электрической цепи, которая в сочетании с частотно-цифровым анализом и схемой распознавания модулированной, «мерцающей» характеристики пламени позволяет обеспечить самый высокий уровень защиты с исключительно высокой степенью устойчивости к ложным источникам срабатывания.







Детекторы пламени Серии FL3100 (FL3110, FL3111, FL3111HT, FL3112) при работе с управляющими модулями Серии 02 полностью отвечают нормам международного стандарта NFPA 72.

Фирма General Monitors впервые в мире разработала и запатентовала мультиспектральный инфракрасный детектор нового поколения, созданный с использованием технологии нейронной сети (Neural Network Technology) – THC.

В основе ТНС лежит использование сетей искусственного интеллекта- математических моделей биологических нейронов человеческого мозга, способных установить корреляцию между заданными типами сигналов и целевыми условиями. Нейронная сеть в сочетании с мультиспектральным оптическим детектором является адаптивным и интуитивным механизмом принятия решений, располагая безграничными возможностями оптимизации. Детектор FL4000H представляет собой первую промышленную систему пожарной сигнализации, сочетающую высокопрецизионную технологию детектирования пламени в нескольких спектрах ИК излучения с интеллектуальными процессорами на основе нейронной сети. Обеспечивая самый большой в промышленности уровень чувствительности (до 70м) и стабильную зону обзора (100о на дистанции 15м от очага пламени), детектор FL4000H обладает высочайшей степенью устойчивости к ложным срабатываниям (нечувствителен к дуговой сварке на расстоянии от 1,5м). Система определения воспламенения FL4000H от компании General Monitors вводит новый промышленный стандарт надежности и безопасности, что подтверждено международными сертификатами, в том числе и на соответствие SIL 3.



Другой новинкой General Monitors в области контроля пожароопасности является высокотемпературный пожарный детектор модели FL3111HT, способный на постоянную эксплуатацию в условиях высоких температур- вплоть до +125°C.

Новым направлением в линейке продукции General Monitors стали ультразвуковые детекторы утечек газа, находящегося под давлением. В отличие от традиционных технологий контроля содержания горючих газов в диапазоне НКПР (точечные датчики и трассовые датчики открытого пути), ультразвуковые детекторы газа работают в режиме норма/ тревога при обнаружении утечки. Характерной особенностью данной технологии является отсутствие необходимости ожидания, когда концентрация горючего газа достигнет уровня ДВК, ультразвуковые детекторы срабатывают мгновенно при обнаружении утечки. В отличие от традиционных газоанализаторов, ультразвуковые детекторы определяют утечку со скоростью звука, при этом их работа не подвержена влиянию направления ветра или диффузии газа в атмосфере.

ГАЗОАНАЛИЗАТОРЫ **GASSONIC**

Gassonic observer-i – это первый в мире ультразвуковой детектор утечки газа, оснащенный искусственной нейронной сетью (ANN) работающей в режиме реального времени по широкополосной технологии акустической обработки звука. Эта технология основана на обширных исследованиях и реальной записи звуков утечки газа и промышленной фонового шума от широкого спектра промышленных источников звука на протяжении многих лет. Алгоритм (ANN) был "отработан" с данными записями для того чтобы автоматически различать нежелательный фоновый шум и шум опасных утечек газа.

C ANN технологией данной устройство дает возможность полностью проанализировать звуковой спектр от минимальных 12 кГц поскольку фильтры высоких частот не используются. Это обеспечивает более широкий диапазон обнаружения утечек, который также повышает чувствительность к более мелким утечкам газа, без вмешательства нежелательного фонового шума.

ANN технология позволяет устанавливать устройство без затрат времени на настройку и обеспечивает лучшую в промышленности дальность обнаружения с беспрецедентным подавлением ложных тревог. В дополнение ANN технология гарантирует, что устройство имеет такую же площадь обнаружения утечек газа в высоких и низких шумовых областях. Устройство не требует порогов срабатывания сигналов тревоги или пороговых уровней, которые должны быть настроены. Также эти параметры сигнализации должны быть скорректированы, если фон ультразвука повысился или снизился.

Устройство имеет обратную совместимость с более ранними версиями посредством классического режима, где ANN технология отключена и используется обычный старый режим.

Устройство имеет запатентованную Sensonic функцию самопроверки. Эта хорошо зарекомендовавшая себя функция самопроверки проверяет целостность электрического устройства и микрофона каждые 15 минут и позволяет устройству находиться в рабочем состоянии в любое время. Микрофон и защита микрофона постоянно контролируются, чтобы позволяет детектору всегда иметь оптимальную чувствительность и площадь обнаружения.

ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

- технология искусственной нейронной сети (увеличен диапазон обнаружения и отторжение фонового шума, предотвращающее ложные тревоги)
- функция акустической самопроверки Sensonic (отказоустойчивая работа)
- HART and Modbus (предоставляет полное состояние и возможность управления в диспетчерской)
- ведение журнала событий (ошибки, проверки звука, калибровка и история тревог)
- обнаружение утечек газа с давлением от 2 BAR (очень маленькая утечка газа может быть обнаружена быстро)

ПРИМЕНЕНИЕ

- плавающие хранилища и разгрузочные суда;
- газовые компрессоры и измерительные станции
- хранилища газа
- хранилища водорода
- сжиженный природный газ (в цистернах)
- сжиженный природный газ на ГПЗ
- морское и наземное нефтегазовое оборудование
- нефтехимические заводы

GASSONIC SURVEYOR

Новый ультразвуковой детектор утечек газа, находящегося под давлением для стационарных установок. Его основу составляет испытанный надёжный микрофон, который гарантирует к детектирование утечек газа со скоростью

- Выходные сигналы 4-20 мА, реле тревоги и неисправности, сухой контакт;
- Широкая динамическая область (44-106 дБ);
- Оптическая светодиодная индикация различных функциональных возможностей детектора;
- Минимальное техническое обслуживание и простая процедура ка-
- искробезопасное исполнение ЕЕх іа, материал корпуса-нержавеющая сталь 316L.

ЗАО «Си Ай С-Контролс» является дилером компаний: RAE Systems by Honeywell, MSA Safety.

MSA Safety – крупнейший мировой производитель средств индивидуальной защиты и газоаналитического оборудования. В производственной линейке компании есть средства защиты головы, органов слуха, дыхания и зрения, средства защиты от падения, индивидуального и стационарного газоанализа. MSA Safety признанный лидер поставки средств индивидуальной защиты для служб МЧС, нефтяных и газовых предприятий, металлургии и химических производств.

Сегодня MSA Safety предлагает одноканальный переносной газоанализатор ALTAIR, который предназначен для контроля за объёмами кислорода (О2), оксида углерода (СО), сероводорода (H2S). Сигнализатор Альтаир применяется исключительно для мониторинга уровня концентрации газа в окружающем воздухе, но не для измерения. Портативные газоанализаторы ALTAIR представляют собой автоматические одноканальные приборы непрерывного действия. Их принцип действия - электромеханический. Они изготовлены в одноблочном пластмассовом корпусе. Проба отбирается диффузионным способом. Область применения газоанализатора ALTAIR: нефтегазовая и химическая промышленность, строительство, энергетика, пожарная охрана, а также другие различные области производства. Сигнализатор Альтаир соответствует требованиям стандартов UL, cUL, ATEX, стандартов Австралии и России.

Задача компании RAE Systems – обеспечение промышленной безопасности, промышленной гигиены и мониторинга атмосферы рабочих зон с помощью линейки высокотехнологичных газоанализаторов.

RAE Systems by Honeywell является мировым лидером по производству датчиков и приборов на основе фотоионизационного (ФИД) метода обнаружения газов ЛОС. Первая и единственная компания, внедрившая инновационный метод контроля воздуха рабочей зоны на предприятии в режиме реального времени при помощи беспроводных и мобильных газоаналитических приборов. Сфера применения этих приборов. Сфера применения этих приборов нефтяной и газовый комплексы, химические предприятия, металлургия, ГОКи, службы экологические, газоспасательные и МЧС.

Компания RAE Systems была основана в 1991 году Робертом Ченом и Питером Хси. Сегодня RAE Systems-один из ведущих мировых производителей одноканальных и мультисенсорных анализаторов атмосферы рабочих зон, фотоионизационных детекторов, колориметрических трубок, пробоотборных насосов и беспроводных систем мониторинга.

Газоанализаторы RAE Systems используются для определения и измерения концентрации целого ряда опасных



химических веществ в атмосфере рабочих зон, таких как пары и газы летучих органических соединений, угарный газ, углекислый газ, сероводород, пары синильной кислоты, хлор, фосфин и др. Анализаторы позволяют также определять концентрацию кислорода в воздухе. Запатентованная технология определения летучих органических соединений с помощью фотоионизационного детектора позволяет измерять с непревзойденной точностью концентрации большинства (свыше 500) летучих органических соединений и токсичных газов на уровне миллионных долей. Приборы незаменимы при измерении концентраций паров бензина, керосина, растворителей, красок, обезжиривателей, ракетного топлива и большинства других летучих органических соединений.

Газоанализаторы RAE Systems незаменимы при анализе качества воздуха рабочей зоны на нефтеперерабатывающих и нефтехимических производствах, нефтедобыче, заводах основного органического синтеза, водоочистных сооружениях, электростанциях, лакокрасочных производствах, установках по рекуперации растворителей. Приборы также необходимы службам безопасности химических предприятий,

службам экологического мониторинга, подразделениям МЧС при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций с выбросом химических веществ в атмосферу и пожарным командам для оценки концентрации угарного газа и кислорода в зонах ЧС.

Компания «Си Ай С-Контролс» - эксклюзивный представитель компании RAE Systems (США) в России и странах СНГ. На основе приборов RAE Systems by Honeywell компанией 3ОА «Си Ай С-Контролс» была разработана мобильная лаборатория химико-радиационного мониторинга и контроля. Оборудование соответствует стандар-

Оборудование соответствует стандартам ISO9001/2000 и сертифицировано в России.

ПРОДУКЦИЯ RAE SYSTEMS

- Одноканальные газоанализаторы
- Многоканальные газоанализаторы
- Газоанализаторы с радиомодемом
- Газоанализаторы с фотоионизационным детектором
- Стационарные газоанализаторы с фотоионизационным детектором

Более подробную информацию по оборудованию General Monitors и других компаниях можно получить в офисе нашей компании, а также на сайте

www.cis-controls.ru.

Москва, Варшавское шоссе, д.1, стр. 1-2, офис А405.

Тел./факс:(495) 269-74-01, 269-74-02



21-й МИРОВОЙ НЕФТЯНОЙ КОНГРЕСС ПОКАЗАЛ ЗАИНТЕРЕСОВАННОСТЬ РЫНКА В РЕГУЛЯРНЫХ НЕФТЕГАЗОВЫХ ФОРУМАХ МИРОВОГО МАСШТАБА В РОССИИ

21-й Мировой нефтяной Конгресс стал событием мирового значения, реализовано масштабное мероприятие, объединившее страны, людей, континенты. Налажены новые связи, подписаны новые контракты. Участники признали высокий уровень организации Конгресса, Россия продемонстрировала свое традиционное гостеприимство.

Многие делегаты и гости подметили, что в России, которая является общепризнанной энергетической сверхдержавой, по сути, отсутствуют подобные события конгрессного формата. Нефтяных и газовых выставок в стране проводится очень много, а столь представительный тематический форум, который бы собрал топ-менеджеров отрасли столь высокого уровня, фактически был организован впервые.

Не случайно, что в кулуарах Конгресса активно обсуждалась идея проводить ежегодный открытый общероссийский нефтяной конгресс с международным участием, которая получила одобрение и Мирового нефтяного совета.

21-й Мировой нефтяной конгресс публично доказал, что бизнес далеко не всегда и не везде идет на поводу у политики. Выступления главы «Exxon Mobil» Рекса Тиллерсона, президента «ВР» Боба Дадли и других топ-менеджеров стали ярким примером публичной дипломатии и наглядно продемонстрировали направленность на ограждение инвестпроектов в нефтяной отрасли от происходящих в мире политических процессов.

Выступление президента «Роснефти» Игоря Сечина, в свою очередь, обозначило позицию российского бизнеса в сложившемся политическом контексте.

«Складывается ситуация, когда санкции, политические риски начинают увеличивать риски ведения бизнеса», - сказал Игорь Сечин на Мировом нефтяном конгрессе, - Основой стабильности и предсказуемости коммерции являются контрактные отношения. Выполнение коммерческих контрактов не должно быть инструментом политического давления или угроз. Это потребует создания арбитражной практики и корпоративной культуры, исключающих возможность односторонней приостановки проектов на основании каких бы то ни было политических решений».

Россия продолжает оставаться мировым лидером в области добычи и экспорта углеводородов и планирует дальше развивать нефтегазовую отрасль, оставаясь крупнейшим и надежным поставщиком энергоресурсов для своих зарубежных партнеров.

«Инвестиции в нефтяную отрасль на востоке РФ до 2035 года превысят \$1 трлн», - заявил вице-премьер правительства РФ, председатель Оргкомитета 21-го МНК Аркадий Дворкович в ходе Конгресса. В этом контексте глава ОПЕК Абдулла Эль Бадри добавил, что «в лице России ОПЕК видит энергетический мост между Европой и Азией», а президент «ВР» Боб Дадли подчеркнул, что «тот факт, что Европа зависит от российского газа, а Россия зависит от доходов из Европы, создает важную связь, и я считаю, что энергетика может стать таким мостом».

21-й Мировой нефтяной конгресс опроверг многие политические спекуляции о том, что существуют различные способы замещения российского газа в Европе. К примеру, директор норвежской компании «Statoil» Хельге Лунд отметил, что «Statoil» не сможет заменить российские поставки газа в Европу в случае дальнейшей эскалации конфликта между «Газпромом» и «Нафтогазом» Украины».

Напротив, западные нефтяные компании настроены на широкое и всестороннее сотрудничество с Россией. Руководители германской «Wintershall» подчеркнули, что немецкие технологии очень востребованы в России. Их компания является партнером «Газпрома» по «Северному потоку»



и морскому участку «Южного потока», создала совместное с российским концерном предприятие «Ачимгаз», осваивающее наиболее сложные участки Уренгойского месторождения, имеет в той же Западной Сибири долю в Южно-русском нефтегазоконденсатном месторождении, а также вот уже более 20 лет добывает вместе с «Лукойлом» нефть в Волгоградской области».

Важным событием Конгресса стала и «губернаторская сессия», в которой выступили главы крупнейших нефтегазовых регионов России:

И.Д. Грачев, Председатель Комитета по энергетике Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации

Ю.А. Берг, Врио Губернатора Оренбургской области

Д.Н. Кобылкин, Губернатор Ямало-Ненецкого автономного округа

Н.В. Комарова, Губернатор Ханты-Мансийского Автономного Округа – Югра

И.В. Кошин, Врио Губернатора Ненецкого автономного округа

Р.Н. Минниханов, Президент Республики Татарстан

Лидеры регионов, которые по площади сопоставимы с крупными европейскими странами, подробно рассказали о перспективах нефтедобычи на местах, из чего сложилась целостная и подробная картина развития отрасли в России.

Как и предполагалось, на Конгрессе были заключены многие долгосрочные и многосторонние контракты. К примеру, документ о вхождении в СП по строительству морских судов в рамках XXI Мирового нефтяного конгресса подписали ОАО «НК «Роснефть», Министерство промышленности и торговли Российской Федерации, ОАО «Газпром», ОАО «НОВАТЭК», «Газпромбанк», ОАО «Совкомфлот», ОАО «Объединенная судостроительная корпорация. «Роснефть» также заключила стратегические компании с компаниями из Индии, Мозамбика и других стран, расширив сферы своего влияния.

Отдельной строкой следует отметить и Молодежную сессию, которая была неотъемлемой частью Конгресса, и объединила студентов, аспирантов, молодых ученых из многих стран мира.

Завершился конгресс символической церемонией передачей прав Стамбулу на проведение следующего, уже 22-го Мирового нефтяного конгресса, в которой участвовали министр энергетики РФ Александр Новак и его турецкий коллега Танер Йылдыз. Турция сразу же пообещала, что новый конгресс не уступит по своей масштабности российскому, хотя представители министерства Турции признали, что планка российскими организаторами перед ними задана очень высокая.

21-й Мировой нефтяной конгресс уже стал историей, но Россия не собирается останавливаться на достигнутом, и Открытый общероссийский нефтяной конгресс с международным участием может стать реальностью уже в следующем, 2015-м году.

Пресс-служба Оргкомитета 21-го Мирового нефтяного конгресса





Вам хоть раз предлагали резинотехнические изделия на таких условиях?

- Главному инженеру
- Главному механику
- Руководителю отдела снабжения

Как вам такое предложение от поставщика резинотехнических изделий:

- Самый современный и большой склад в Московской области.
- Более 4100 позиций в ассортименте и 3-месячный товарный запас.
- Доступные цены.

Именно на таких условиях вы и покупаете резинотехнические изделия, а также все сопутствующие товары в компании «Кирелис». При этом:

- Мы всегда на связи и быстро ответим на любые вопросы по тел. 8 (495) 983-11-11, электронной почте, в ICQ, Skype или в онлайн-чате.
- Оплатить заказ вы можете любым удобным способом, например, наличными, по безналу или банковской картой.
- Покупаете резинотехнические изделия от 117 проверенных производителей из России и 11 из Китая.

Наши поставщики:

















Наша фирменная гарантия на резинотехнические изделия

Во-первых, на любую продукцию, которую мы предлагаем, действует стандартная гарантия производителя. Но это еще не все!

Во-вторых, на каждое изделие распространяется наша фирменная гарантия замены. Это значит, что если товар вас не устроил по тем или иным причинам, пусть даже к его качеству нет никаких вопросов, то мы абсолютно бесплатно обменяем его на другой.



Ознакомьтесь с нашим ассортиментом на сайте http://www.kirelis.ru

Чтобы узнать больше о нашей работе и получить бесплатную консультацию, просто позвоните по телефону 8(495) 983-11-11 или 8(800)700-22-44 (звонок бесплатный).



РЕЗИНОТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗДЕЛИЯ ОТ 000 «Кирелис».

Не многие задумываются о том, что такое резинотехника. Название позволяет сделать вывод о том, что продукция такого типа предназначена для использования на производствах в технических целях. Однако РТИ (резинотехнические изделия) весьма востребованы не только на предприятиях, но и в быту.

У нас Вы можете подобрать различные виды продукции. Мы на постоянной основе сотрудничаем с солидными поставщиками резинотехники, что гарантирует стабильное качество реализуемых изделий.

ВСЯ ПРОДУКЦИЯ СООТВЕТСТВУЕТ ТЕХНИЧЕСКИМ СТАНДАРТАМ РОС-СИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И МОЖЕТ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПО НАЗНАЧЕ-НИЮ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ЛЮБОЙ ОТРАСЛИ.

ООО «Кирелис» – современный центр материально-технического снабжения, который с момента создания успешно осуществляет поставки товаров промышленного назначения от ведущих производителей России и Китая.

ВИДЫ РЕЗИНОТЕХНИЧЕСКИХ ИЗДЕЛИЙ

Компания «Кирелис» предлагает широкий ассортимент РТИ различного назначения:

- 1. Формовые изделия, которые представляют наиболее многочисленный класс резинотехнических товаров. Применяются в самых разных отраслях промышленности от пищевого производства до обслуживания железнодорожной техники.
- 2. Неформовые РТИ сюда относят различные рукава и шланги.
- Транспортерные (конвейерные) ленты – класс товаров, которые пользуются постоянно растущим спросом. Область их примене-

ния – подача сырья, транспортировка полуфабрикатов и готовых продуктов по технологической цепочке в пищевой промышленности, доставка продукции на склад и отгрузка покупателю.

Стоит отметить, что в ассортимент реализуемой компанией «Кирелис» продукции входит не только резинотехника, но и АТИ. Мы предлагаем парониты, асбестовые плиты, шнуры и ленты, а также другие виды асбестосодержащих изделий. Они востребованы в сельском хозяйстве, медицине и тяжелой промышленности, помогая обеспечивать надежную тепло- и звукоизоляцию различного оборудования. Как и резинотехника, реализуемые асбестотехнические изделия производятся в соответствии с высокими стандартами безопасности, благодаря чему разрешено их использование во многих странах мира.

Полный номенклатурный ряд: рукава и шланги промышленные; рукава гидравлические РВД с фитингами штуцеры муфты; ремни приводные; техпластины; покрытия резиновые (ковры); кольца манжеты сальники; ленты конвейерные, крепления для лент; шнуры резиновые; клей; соединения для промышленных рукавов; камлоки (переходники) Ремонтные соединения; хомуты; асбестотехнические изделия; набивки каболка лён сантехнический; паронит, прокладки паронитовые; теплоизоляционные материалы; базальтовые материалы; стеклоткань, стеклопластик; подшипники; кольца стопорные; винипласт; капролон, полиамид полиацеталь; оргстекло; пневмотрубка полиуретановая фитинги; полиуретан; смазка силиконовая, фторопластовая; фторопласт, лента ФУМ; изолента ПВХ и ХБ; картон прокладочный, электроизоляционный; текстолит стеклотекстолит; брезент; войлок; лента киперная; полотно вафельное и нетканное; рукавицы, перчатки, респираторы; скотч, стрейч-плёнка; шпагаты и мешки; шплинты; электроды.

ПРЕДЛАГАЕМ КУПИТЬ РЕЗИНОТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗДЕЛИЯ

НА ВЫГОДНЫХ УСЛОВИЯХ

ООО «Кирелис» – один из ведущих поставщиков качественных АТИ и РТИ. Для каждого клиента мы предлагаем индивидуальные условия сделки, работаем как с крупными заказчиками, так и с частными лицами. Партии любого объема формируются точно в срок, а демократичные цены позволяют сделать сотрудничество взаимовыгодным и приятным.

КАЧЕСТВО ПРОДУКЦИИ ПОДТВЕРЖ-ДАЕТСЯ СЕРТИФИКАТАМИ И ПАСПОР-ТАМИ.

Нашими клиентами являются предприятия нефтихимической, химической, медицинской, пищевой промышленности, машиностроения, водо- и теплоснабжения, деревообрабатывающие комбинаты, а также транспортные и сельскохозяйственные предприятия – всего более 7-и тысяч организаций.

Приглашаем к взаимовыгодному сотрудничеству представителей нефтегазовой и сопутствующих отраслей промышленности стран Таможенного союза.



140054, Московская обл., г. Котельники, мкр-н «Силикат», промзона, стр.4.

Тел/факс: 8 (495) 983-11-11; 8 (800) 700-22-44

E-mail: mail@kirelis.ru www.kirelis.ru



ОАО «Солнечногорский завод металлических сеток ЛЕПСЕ»

завод основан в 1927 г. и специализируется на выпуске металлических сеток.

Системы ограждения ЛЕПСЕ красота и безопасность вашего дома!



- 1 Один из лидеров рынка сетки и систем ограждений.
- 2. Более 700 типоразмеров продукции для строительства и благоустройства территории вашего приусадебного участка, дома.
- 3 Современное предприятие, оснащенное высокопроизводительным оборудованием, изготовленным как на лучших отечественных специализированных предприятиях, так и на заводах Германии, Австрии.

Правильное ограждение территории - залог сохранности, как самой территории, так и дома, который на ней расположен.

Помимо «традиционных, привычных» способов ограждений с развитием и внедрением новых технологий появился новый способ изготовления ограждений - заборы из сварных панелей. По сравнению с «ближайшими родственниками» рулонными металлическими сетками сварные панельные системы ограждений просты в установке, не требуют приспособлений специальных для натяжения и распрямления. Продажа таких заборов осуществляется как в комплекте со столбами, креплениями, крышками и другими аксессуарами, так возможно приобрести отдельно сварные панели.

Купить ограждение такого вида стало престижно, и что немаловажно, позволяет решить еще несколько вопросов: такие ограждения надежны, безопасны и имеют превосходный эстетический вид. Производство таких ограждений, к примеру, налажено на подмосковном заводе в городе Солнечногорске - ОАО «ЛЕПСЕ».



Сетчатые металлические панельные ограждения но вписываются в окружающий ландшафт, гармонично дополняя внешний вид домов и сооружений. Такие ограждения могут использоваться для ограждения различных объектов: садовых участков, частных домов, автостоянок, школ, детских садов и т.д.

преимуще-Основными ствами панельных систем ограждений являются:

- 1. Просматриваемость территории как внутри, так и снаружи, что упрощает осуществление охраны
- 2. Сохраняет красоту окружающего ландшафта.
- 3. Высокая устойчивость к нагрузкам от ветра и снега, что особенно актуально для существующих климатических условий.
- 4. Долговечность и удобство в эксплуатации
- 5. Эстетичный внешний вид.

Простота установки легкость в эксплуатации, прочность долговеч-И ность оставят довольным даже самого требовательного заказчика.





ОАО «Солнечногорский завод металлических сеток «ЛЕПСЕ»

> 141503, Россия, Московская область, г. Солнечногорск, ул. Красная,136

Тел: 994 13-78, 994 10-11 Факс: 994 10-11 E-mail: lepse@lepse.ru www.lepse.ru



КАСПИЙ:

порты, танкеры и перевозки.

Каспийское море постепенно превращает в территорию транзитных перевозок углеводородов. Хотя ему по объемам перевозок, конечно, еще далеко до братского Черного (они когда-то в далекие времена были единым большим океаном), но процесс, что называется, пошел. И тому несколько объективных причин. Во-первых, приморские государства попрежнему заперты в пределах внутреннего водоема, юридически: то ли озера, то ли моря, и не имеют выхода на мировые рынки углеводородов. Что, впрочем, тесно увязано и со второй причиной – это не решенный правовой статус моряозера.

Затем, замкнутый водоем наиболее уязвим в экологическом плане, поэтому трубопроводы ему противопоказаны. Остается танкерный флот, но и он не панацея, так как Каспий остается мелководным морем, и на нем с дедвейтами особо не

разгуляешься, да и про экологию нельзя забывать. Кроме того, для танкерных перевозок необходимы специальные портовые сооружения, да и о действующих или проектируемых трубопроводах-выходах на европейские и азиатские следует позаботиться. И наконец, нужны оптимальные объемы перевозок сырья, способные окупить затраты на добычу и транспортировку.

Какие направления можно выбрать для курса танкера? С ними можно ознакомиться по документам по транспортной стратегии страны Программой развития морского транспорта на 2006-2012 гг., разработанных Республикой Казахстан, как государством наиболее открытым в своих геополитических планах диверсификации поставок углеводородов на внешние рынки, если сравнивать с тем же Туркменистаном. Документы предполагают два вида экспортных поставок

по водным маршрутам – танкеры и паромная переправа железнодорожных цистерн. Следует напомнить, что трубопроводы пока рассматриваются только с позиций продолжения транзита сырья, но не на Каспии.

Эксперты называют несколько направлений перевозок углеводородов по Каспийскому морю. Первым является иранское. Оно включает прямое сообщение с Исламской Республикой Иран (ИРИ), где собираются построить магистральный нефтепровод из каспийского порта Нека в порт Джаск на побережье Оманского залива. Прокачивать собираются млн баррелей в сутки. Кроме того, проект предусматривает строительство нефтеперерабатывающего предприятия и двух заводов по производству битума и промышленных масел в свободной экономической зоне «Чабахар». Пока ищут инвесторов проекта.



С Ираном уже имеется паромное сообщение Актау - Баку - Ноушахр. С точки зрения транзита нефти и нефтепродуктов через ИРИ, то следует учитывать, что в стране развиты в достаточной мере только автомобильный (дешевое топливо) и трубопроводный транспорты, почти нет железных дорог и идет медленное формирование танкерного флота на Каспии. Существует эмбарго ООН, оно же распространяется на бартер, который осуществляли страны СНГ в Иран, схема проста, Казахстан или Туркмения сырье, проданное Армении либо Турции, подвозят в каспийский порт ИРИ, а тот в свою очередь ближайшую иранскую нефть переправляет заказчику.

Второе направление - Россия. Прямое водное сообщение с портом Махачкала. Далее, инфраструктура РЖД, трубопроводы до Черного моря либо по каналу Волга - Дон до Азовского бассейна. Есть еще северный вариант по Волго - Балтийскому каналу с выходом в Балтийское море. Кроме того, российское речное направление характеризуется ограниченной навигацией в осенне-зимний период. Третье, Черноморско-Средиземноморское направление предполагает смешанный транзит Актау - море – Баку – трубопровод – Батуми – море - Европа. Кроме того, в Баку можно диверсифицировать поставки, например, отправить нефть в Новороссийск или загнать в магистральный нефтепровод Баку – Тбилиси - Джейхан. Те же возможности у Туркменистана, но уже из порта Туркменбаши.

Отметим, что танкер дедвейтом 12-14 тыс. т, курсирующий по Каспию (между Актау и Баку), способен перевозить 1 млн т нефти в год. На сегодняшний день, по морю ходят, в основном, танкеры с дедвейтом 3-5 тыс. т. Порты Каспия мелководны, так Актау (Казахстан), Нека (Иран), Туркменбаши (Туркменистан) имеют глубину менее 10 м, Баку (Азербайджан) - 12 м. При этом только танкеры пятитысячники способны входит в вышеназванные порты, а также проходить по Волго-Донскому и Волго-Балтийскому каналам. Время пути от казахского Актау до иранского Нека составляет 7 дней, из Туркменбаши до Нека — 5 дней. Причем Каспий не всегда бывает спокойным.

KA3AXCTAH

Учитывая диверсификацию поставок, Казахстану пришлось превратиться из степной державы в морскую и начать формировать военно-морской и торговый флота. Так было создано Акционерное общество «Национальная морская судоходная компания «Казмортрансфлот» (АО «НМСК «Казмортрансфлот») 4 декабря 1998 года. Оно включает: Kazmortransflot Ltd, TOO «Cyдоремонтный завод Мангистауской области», «Kazmortransflot UK» Ltd, «Altai Shipping» Ltd и «Alatau Shipping» Ltd. На количестве дочек отразились географическое место дислокации судов, например, порт Батуми на Черном море, либо порт Актау на Каспии и т.д., их назначение - танкер, или баржаплощадка «Казмунайгаз», или газовоз, или сухогруз и т.д., дейдвейт - оптимальным для мелководного у берегов Каспия является 13 тыс. тонн. Кроме того, на такую грузоподъемность как наиболее безопасную указывают и экологи. Всего в текущем году их общее

количество достигнет 20 танкеров и 5 сухогрузов, а также 150 судов поддержки морских операций.

Совершенствование танкерного флота будет идти в сторону увеличения тоннажа судов, наиболее оптимальным являются 60 тыс. т. С точки зрения экологии танкеры оборудуют двойным корпусом, кроме того на них установят несколько камер для перевозки различных углеоводородных грузов. Такой корабль трудно доставить на Каспий, поэтому речь может идти о строительстве судостроительной верфи в прибрежной зоне. Другим направлением должны стать развитие портовой инфраструктуры и создание глубоководного порта, по мнению руководства страны, им будет порт Курык, находящий на Востоке Каспия в Мангыстауской области, с нефтеналивным терминалом (20 млн т в год), судоверфью, машиностроительным технопарком, базой по поддержке морских операций и центром спасательных работ. Порт будет обеспечен соответствующей инженерной и дорожной инфраструктурой.

Добавим, что второй главный порт страны Актау расположен в Восточной части Каспия и предназначен для международных перевозок различных сухих грузов, сырой нефти и нефтепродуктов. В 1999 году он был реконструирован и сегодня способен проводить погрузочно-перегрузочные работы в объеме 1,5 млн т в год, переваливать нефть в объеме 8 млн т в год.

Существует и частная компания по танкерным перевозкам Mobilex Energy Ltd. Она контролирует один из терминалов в порту Актау и владеет несколькими танкерами.

ТУРКМЕНИСТАН

Республика Туркменистан не отстает от других стран региона по созданию танкерного флота. В добавление к старым судам и танкеру (5 тыс. т) производства Турции, недавно в России были построены 2 танкера типа «река-море» по перевозке 6 видов нефтепродуктов дедвейтом 7 тыс. т. На сегодняшний день продолжается строительство еще нескольких танкеров.

Порт Туркменбаши был построен в конце XIX века. С тех пор он постоянно развивается. Сегодня он имеет паромный причал, откуда паромами в Махачкалу (РФ) вывозятся сжиженные газы. Есть и причал по перевалке сухих грузов и нефтеналивной причал по перевалке в объеме около 12 млн т в год. Кроме того, в стране существует несколько портовых нефтеналивных пунктов, в основном рядом с действующими месторождениями углеводородного сырья.

РОССИЯ

На Каспии активно работают и российские частные компании. Среди них: Логическая инвестиционная группа «Сафинат», Судоходная компания Palmali Shipping, «Волготанкер», в перспективе «Московское речное пароходство» (МРП).

Группа «Сафинат» в своем активе имеет 6 танкеров и один газовоз. Она также владеет терминалом по переработке сжиженного газа в порту Темрюк. Судоходная компания Palmali Shipping обладает 25 танкерами различной грузоподъемности. Они широко используются компанией «ЛУКОЙЛ» и для других перевозок. «Волготанкер», на сегодняшний день, является крупнейшим владельцем танкеров класса «река-море» с водоизмещением 5 тыс. т. В ее флот входят более 300 нефтеналивных судов. Она перевозит нефть и нефтепродукты из портов Туркменистана и Казахстана на Махачкалу (РФ). Активное строительство танкеров ведет «Московское речное пароходство» (МРП), разместившее заказ на одном из судостроительных предприятий РФ.

Основными российскими портами на Каспии являются Астрахань, Махачкала и Оля. Главный порт по перевалке нефти - Махачкалинский. Он имеет собственную нефтяную гавань, куда могут заходить танкеры дедвейтом 10 тыс. т и осадкой до 10 м. На его территории расположена нефтебаза, соединенная с Новороссийском магистральным нефтепроводом. Через не замерзающий Махачкалинский порт планируется промышленная транспортировка нефти в иранский порт Нека. Мощность двух нефтепирсов составляет 7 млн т нефти в год. Широко развивается паромное сооб-

щение между Махачкалой и Туркменбаши по перевозки сжиженных газов в железнодорожных цистернах, организованное в 2006 году.

АЗЕРБАЙДЖАН

Азербайджан обладает самым крупным морским портом на Каспии и самым большим танкерным флотом, кроме того на его балансе числится 7 паромов, способных принимать на борт 28 цистерн. Часть судов он получил еще в наследство от Советского Союза. Азербайджанское государственное Каспийское морское пароходство «Каспар» до недавнего времени оставалось практически монополистом по перевозке нефтеналивных грузов на Каспийском море. Поэтому руководство страны занималось постоянным обновлением флота. «Каспар» располагает полусотней танкеров дедвейтом от 6 до 13 тыс. т. Недавно руководство страны заявило о планах строительства судостроительного завода по выпуску танкеров типа Caspian Max грузоподъёмностью 60-70 тыс. т для доставки нефти с Тенгиза и Кашагана (Казахстан) с последующей загрузкой в трубопровод Баку – Тбилиси – Джейхан. Они будут курсировать между Актау (Курык) - Баку, Актау (Курык) - Туркменбаши – Махачкала. Кроме того, страна планирует развивать под собственные нужды флотилию танкеров на Черном море. При этом совсем не учитывается жесткая конкуренция в судостроении, например, наличие судостроительных заводов у РФ. Ранее, Азербайджан свои новые танкеры строил на заводе «Красное Сормово» в Нижнем Новгороде. А также конкуренция морских перевозок. Помимо 4 государственных флотилий на Каспии ходят корабли российских частных перевозчиков. Между тем, часть танкеров «Каспара» стоит на приколе без загрузки. Что касается портовой инфраструктуры порта Баку, то она включает: терминал Дюбенды проектная мощность - 12 млн т, терминал Сангачал - 34 млн т (обслуживает трубопровод БТД) – все они пока частично загружены.

ИРАН

Основные месторождения углеводородов Ирана находятся либо на границе с Ираком либо в Персидском заливе, поэтому страна для снабжения северных провинций старается использовать поставки нефти из Азербайджана, Казахстана и Туркмении. Возвращая полученные объемы в Персидском заливе, ранее упоминалось о флоте Казахстана вне Каспия. Ежедневно с юга на север перекачивается 1 млн баррелей нефти. Кроме того, страна решила вступить в конкурентную борьбу по нефтеперевозкам

кроме того, страна решила вступить в конкурентную борьбу по нефтеперевозкам на Каспии в 2003 году, когда был построен и спущен на воду первый танкер. Не следует путать Каспийское море с танкерной флотилией в Красном море. Их там более полусотни, есть и газовозы. Для решения проблемы мелководья был построен выносной глубоководный терминал длиной в несколько километров в порту Нека с нефтепроводом до берега.

В ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Если постараться подсчитать нынешние результаты по общей добыче углеводородов и сделать прогноз на перспективу, то можно сделать вывод, что в наращивании танкерных перевозок и, соответственно, танкерного флота пока нет необходимости. Все нашло потребителя без увеличения трафика. Так, в прошлом году Азербайджан произвел 46 млн т нефти и 16,5 млрд куб. м природного газа. Фактическое падение добычи составило 10% и 6% соответственно, по сравнению с прошлым годом. В перспективе – только ГРР на второй стадии Шах-Дениза, месторождении Апшерон, Умид, Шафаг и Асиман.

В Казахстане добыча составила 80 млн т нефти и 39 млрд куб. м газа. По сравнению с прошлым годом подросла. Пришли хорошие новости с месторождения Кашаган (1,5 млрд т нефти и 1 млрд куб. м газа). Там готова к эксплуатации 21 добывающая скважина. Значит, фонтан может забить уже в конце текущего года. Туркменистан в прошлом году добывал всего около 50 млрд куб. м газа в год. Республика пока прирастает только собственными прогнозами. На сегодняшний день прогнозируется 12 млрд т нефти и 6,5 трлн куб м газа. Хотя и малазийская компания Petronas ввела в строй газоперерабатывающий завод и терминал по приему сырья, рассчитанный на приемку и переработку 5 млрд куб. м природного газа с выходом на 10 млрд куб. м.

Процесс ожидания может продлиться несколько лет. Между тем, Иран объявил об открытии газового месторождения на южном Каспии, запасы которого оцениваются в 1,5 трлн куб. м. Еще один территориальный спор и конфликт интересов



Цыкулаев К. Ю. Директор ТОО «Новомет-Казахстан» Слепченко С. Д. Директор по качеству ООО «Новомет-Сервис»

10 лет успешного партнерства в Республике Казахстан

Свою деятельность компания «Новомет» начала в 1991 году с разработки и выпуска порошковых ступеней для погружных электроцентробежных насосов для добычи нефти. За 20 лет своего существования «Новомет» из небольшого предприятия становится одним из лидеров нефтесервисного бизнеса мирового уровня. Продукция «Новомет» хорошо известна в России, странах СНГ, на Ближнем Востоке, в Африке, в странах Латинской Америки. Группа компаний «Новомет» сегодня - это динамично развивающийся холдинг, в состав которого входят современный машиностроительный завод ЗАО «Новомет-Пермь», сервисные предприятия ООО «Новомет-Сервис» и ТОО «Новомет-Казахстан», научно-исследовательские подразделения, в том числе ОКБ БН «КОННАС» в городе Москва. Основные стратегические приоритеты деятельности предприятий холдинга - разработка и изготовление инновационного оборудования для добычи нефти и газа, а также развитие нефтесервисного направления.

По этим направлениям «Новомет» на протяжении многих лет успешно сотрудничает с нефтяными компаниями на территории Республики Казахстан. Свою деятельность



Рис. 1. Сервисный центр Новомет на месторождении Кумколь

в Казахстане «Новомет» начал 10 лет назад в 2004 году с внедрения УЭЦН на месторождении Кумколь. В 2005 году в г. Кызылорда открылся филиал ООО «Новомет-Сервис», первыми заказчиками которого были АО «Тургай Петролеум», АО «ПетроКазахстан Кумколь Ресорсиз», ТОО СП «КуатАмлонМунай», «АО НК «КОР» и др. Позднее в список компаний, где работает оборудование «Новомет» в Республике Казахстан, вошли и предприятия АО НК «КазМунайГаз», ТОО «Каракудукмунай», Филиал компании «Buzachi Operating Ltd.», ТОО «Арна Ойл», ТОО «Казахойл Актобе», Филиал компании «Сайгак-Казахстан Б.В.», ТОО «Ягуар Ойл», ТОО «Казпетролгруп», ТОО «Кен-Ай Ойл», ТОО «Кольжан» и др.

Заказчикам предлагалось оборудование, специально подобранное и изготовленное под условия конкретных месторождений Казахстана. На основе анализа промысловых данных были подобраны установки износостойкого исполнения, в которых был реализован целый ряд конструкторских решений, направленных на улучшение гидродинамических характеристик и повышение надежности нефтедобывающего оборудования. Договоры поставок погружного оборудования по желанию Заказчика сопровождались оказанием требуемого комплекса сервисных услуг – от подбора установок к скважинам до ремонта отказавшего оборудования. Для этого в 2007 году на месторождении Кумколь был запущен в эксплуатацию фирменный «новометовский» сервисный центр, позволяющий проводить до 60 ремонтов УЭЦН в месяц.

Открытие сервисного центра позволило реализовать на Кумколе идею комплексного сервисного обслуживания, при котором «Новомет» отвечал перед Заказчиками за выполнение следующих операций:

- подбор установок к скважинам по программе NovometSel-Pro
- подбор дополнительного оборудования
- изготовление оборудования по результатам подбора
- монтаж/демонтаж



- запуск, вывод на режим
- ремонт отказавшего оборудования
- анализ причин отказов с рекомендациями по увеличению наработок.

Такой подход позволил существенно увеличить обслуживаемый на Кумколе фонд скважин, если на начало 2005 года в обслуживании было всего 19 скважин, то к середине 2014 уже около 450 скв.

Для более успешного продвижения продукции «Новомет» на внутреннем рынке Республики Казахстан в рамках группы компаний «Новомет» в 2010 году было принято стратегическое решение об организации на территории республики отдельного предприятия со своим сборочным производством. Так в ноябре 2010 года было создано ТОО «Новомет-Казахстан», которое имея производственную базу на месторождении Кумколь, в полном объёме начало работу по сборке полнокомплектных установок «Новомет», имея при этом статус полноправного казахстанского производителя, что подтверждается наличием Сертификата СТ-КЗ на каждую партию товара или выполненных работ (услуг)

Открытие собственного сборочного производства позволило к середине 2014 года довести фонд скважин, оборудованный УЭЦН «Новомет» в Казахстане до порядка 600 единиц.

Если говорить о перспективах дальнейшего сотрудничества с нефтяными компаниями Казахстана, то можно выделить два основных направления:

- увеличение доли инновационных разработок «Новомет» в поставляемой продукции;
- внедрение прокатной схемы эксплуатации УЭЦН.

К инновационным разработкам, наиболее востребованным на наш взгляд нефтяными компаниями Казахстана, прежде всего, следует отнести энергоэффективные установки, УЭЦН малого габарита, бай-

пасные системы, оборудование для одновременно-раздельной эксплуатации двух пластов, новое поколение оборудования для борьбы с осложняющими эксплуатационными факторами.

Основной особенностью энергоэффективных УЭЦН является более высокий КПД насоса и электродвигателя, по сравнению с серийным оборудованием. Увеличение КПД установки достигается за счет применения новой, специально разработанной конструкции ступеней насоса и применения вентильного электродвигателя. Опыт эксплуатации этих установок показывает, что разница в потреблении электроэнергии между серийной установкой и энергоэффективной составляет

от 20 до 40%.

Также особую роль в линейке энергоэффективных погружных установок занимают малогабаритные установки 3 и 2А габаритов. Данное оборудование, предназначенное для работы в скважинах с колоннами 114 и 102 мм соответственно, успешно зарекомендовало себя, как на месторождениях РФ, так и во всем мире.

Наш опыт показывает, что предпочтительнее, когда данное оборудование внедряется на условиях проката.

Прокат в нашем понимании подразумевает собой полный цикл работ по скважине. Это не просто предоставление оборудования во временное пользование, а целый комплекс технологических решений, что в свою очередь обеспечивает преимущества для всех сторон, вовлеченных в процесс нефтедобычи – и Заказчика, и Подрядчика. Для Заказчика, прежде всего, не требуется выплачивать всю стоимость УЭЦН сразу, единовременно, так как оплата производится за конкретные сутки работы оборудования в скважине. Таким образом платеж зависит от наработки, которую обеспечивает погружное оборудование, что подразумевает финансовую заинтересованность сервисного предприятия в увеличении наработок. Кроме этого, предоставление Подрядчиком при прокате полного комплекса сервисных услуг – от подбора установок к скважинам и изготовления оборудования по результатам подбора до ремонта отказавшего оборудования и анализа причин отказов с рекомендациями по увеличению наработок – позволяет говорить о более эффективной работе с УЭЦН в техническом плане.

Для Подрядчика прокат наиболее оптимальный путь решения какихлибо уникальных задач – будь то внедрение инновационных разработок, либо внедрение сложных нестандартных комплектаций там, где серийное оборудование не может работать эффективно. Именно на прокатных скважинах нами были реализованы наиболее сложные и интересные проекты. Можно уверенно утверждать, что прокатная схема работы внесет свой значимый вклад в повышение эффективности нефтедобычи в Республике Казахстан.



ООО «НОВОМЕТ-СЕРВИС»

Россия, 614065, г. Пермь, Шоссе Космонавтов, 395,

Тел. (342) 294 60 83 Факс (342) 296 23 02 e-mail: service@novomet.ru

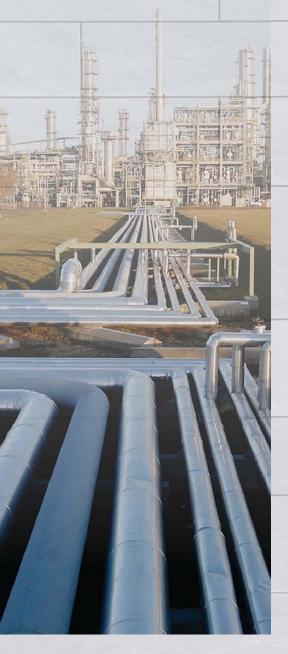
TOO «HOBOMET-KA3AXCTAH»

Казахстан, 120008, г. Кызылорда, ул. Желтоксан, 64,

Тел/факс +7 (7242) 23 07 55 e-mail: novomet.kz@mail.ru

СТАНЕТ ЛИ КИТАЙ СЛАНЦЕВЫМ ДРАКОНОМ

(Китайский сланцевый мираж)



Дракон - это мистическое сказочное животное, но ему поклонялись, его оживляли и боготворили многие поколения китайцев. Дракона ни кто, ни когда не видел, но он был и остается одним из популярных животных в Поднебесной. Сланцевый газ для Китая - это вожделенный дракон, в недрах страны он есть, но в больших промышленных объемах его никто еще не начал разрабатывать. Независимые эксперты и международные уважаемые аналитические агентства предрекают Китайской народной республике сланцевую революцию, по их мнению, в стране так много сланцев (по их прогнозам первое место в мире), что без нее просто не обойтись. Китайцы и сами усиленно готовятся к революции. Руководство КНР разрабатывает и принимает правовые и законодательные меры по улучшению инвестиционного климата в сланцевой подотрасли. Правительство проводит тендеры на разведку и разработку сланцевых месторождений, нефтегазовые компании осваивают технологии добычи, идет обучение национальных кадров и т.д., но результатов пока не видно.

По мнению тех же экспертов, думать о том, что китайцы мечтают об активной разработке сланцевых месторождений, по меньшей мере, рано. Не будем обвинять некоторых аналитиков в заигрывании с Газпромом, в том, что газа нет и его себестоимость добычи высока, и сравнивать

КНР с Польшей, в ее стремлении к созданию сланцевой подотрасли во что бы то ни стало. Просто Китай оптимизирует свой энергетический потенциал. Он также активно работает над улучшением технологии сжигания угля, отметим, у КНР огромные запасы угля и большинство, например ТЭЦ страны, сжигают его в своих топках. Во-вторых, ведутся исследования по получению жидкого моторного топлива из того же самого угля. В-третьих, из шахт выкачивают угольный метан (более 60 млрд куб. м). И, наконец, в КНР строятся терминалы по переработке СПГ в сетевой газ. Таким образом, становится ясно, что китайцы работают в разных направлениях. Конечно, руководство страны понимает, что, вообще-то, за газом будущее. Поэтому следует за современными мировыми тенденциями вытеснения угля и нефти природным газом как экологически грязного сырья, занимается диверсификацией поставок, совершенствует энергетический баланс государства за счет собственных ресурсов, стараясь избавиться от пагубной зависимости от импорта. Учитывая быстрый экономический рост (до 10% в последние десять лет) и, как следствие, возрастающую потребность в углеводородах многие эксперты и предположили, что в стране наступит сланцевый бум, и КНР подобно США перейдет к самообеспечению углеводородными ресурсами благодаря сланцам, но это не так - возражают другие аналитики.

На сегодняшний день, конечно, развивающаяся промышленность Китая испытывает острую необходимость в энергоресурсах. Поэтому руководство государства, поступает мудро, работая в нескольких ключевых направлениях получения энергетических ресурсов, главное, оно думает о будущем, стремясь к получению новых технологий. Если говорить о статистике, то потребление нетрадиционного газа и других альтернативных источников в Китайской народной республике составляет 4% общего мирового энергетического потенциала. В развитых странах он достигает 17%. В нынешней ситуации падения роста экономики Поднебесной, учитывая, что китайская экономика является одной из первых по росту, трудно предположить, сколько газа потребуется стране на ближайшую и дальнюю перспективу.

Не все знают, что Китай, почти не имеет местных газораспределительных сетей, в таких масштабах как Европа либо Россия. Магистральные газопроводы существуют и имеют приличную длину, например, Туркмения-Казахстан-Китай или Мьянма-Китай, но до каждого китайского потребителя газ еще не дошел. Хотя в пятилетних планах народного хозяйства прописано увеличение газового потребления к 2015 году в 2 раза. Причем такие планы составлены без учета сланцевых газов, они скорректированы по объемам добычи традиционного газа, производства и покупки сжиженного природного газа (поставки из Австралии, Индонезии и Катара) и получения угольного метана, собственного производства.

Если говорить о сланцевых месторождениях, то по независимой оценке экспертов, запасы сланцевого газа в КНР составляют около100 трлн куб. м, из них извлекаемые ресурсы, по нынешним технологиям, более 36 трлн куб. м. Это действительно гигантская кладовая, если учесть, что на сегодняшний день, страна потребляет всего 180 млрд куб. м в год (столько на сегодняшний день добывают сланцевых газов в США) и дальнюю перспективу планирует освоить 600 млрд куб. м сланцевого газа. В год будет добываться 6,5 млрд куб. м ежегодно. К 2020 года объемы будут увеличены от 3 до 5 раз, это достигнет 10-12% общемирового уровня потребления альтернативных источников энергии и газа.

Сланцевые месторождения находятся на юге, северо-западе, севере, северо-востоке КНР, а также в провинциях Цинхай и Тибет. Континентальные залежи сланцев размещаются на площади более 20 тыс. кв. км, столько же занимают шельфовые месторождения, морские ресурсы расположены на почти 100 тыс. кв. км. Общая площадь сланцевых месторождений включает около 900 тыс. кв. м.

На сегодняшний день, третья часть из них еще даже не распределена для предварительных геолого-разведочных работ между компаниями. Недавно Министерство земли и природных ресурсов Китайской народной республики провело уже второй тендер на приобретение прав на добычу сланцевого газа на территории страны. Ранее, права приобрели три крупных государственных нефтегазовых компании. Пока в Поднебесной иностранные компании не допускаются к добыче сланцевого газа на территории страны. Поэтому в конкурсах участвуют национальные компании, и контрольный пакет в 51% остается за ними, но сразу за конкурсами следуют договоры по организации совместных предприятий с иностранцами.

Отметим, что руководство Китая активно поддерживает международное сотрудничество по освоению сланцевых месторождений. Так еще пять лет назад был подписан договор с американской Newfield Exploration Со. Чуть позже высокие договаривающиеся стороны из США и КНР подписали меморандум по изучению запасов сланцевого газа. Затем китайцы организовали Национальное энергетическое управление Китая, которое подписало с США соответствующий договор. В это же время CNPC и Shell приступили к разведке и разработке на месторождении Фушун-Йончуан. Далее, Sinopec и ВР занялись месторождением Гуйчжоу. CNPC и Schlumberger работают над геологоразведкой сланцевых месторождений. CNPC и Total, совместно занялись Внутренней Монголией, стоимость контракта 2 млрд долла-

Все контракты КНР с зарубежными фирмами указывают на отсутствие у китайцев инновационных техноло-

гий по добыче сланцевого газа - это ахиллесова пята всех мировых добытчиков сланцев. С целью технологического прорыва китайцы скупают зарубежные нефтегазовые активы. Так компанией Sinopec, недавно приобретены акции американского предприятия Devon, а Китайская национальная офшорная нефтяная компания (CNOOC) купила пионера по добыче сланцевого газа - скважину Chesapeake Energy, еще недавно принадлежавшую канадской нефтяной компании Nexen. В тоже время геологи не скрывают, что иноземные технологии нуждаются в существенной доработке. До сих пор, китайские специалисты, проводившие разведочное бурение на 22 скважинах, не могут с точностью сказать об объемах углеводородного сырья, да в некоторых скважинах они обнаружили сланцевый газ, он есть, каковы запасы сказать трудно. Пока это 1-5 куб. м сланцевой нефти и 60 тыс. куб. м газа в сутки. Ясно, что необходимы технологии, способные прижиться на китайской почве, например, китайцам придется добывать газ в горной местности, американцы научились работать, пока, только на равнине, да и китайский сланцевый газ залегает глубже и в иных геологических породах. Себестоимость таких работ очень высока, так как они проводятся в труднодоступной малозаселенной горной местности (Тарим, Ордос, Цинхай), да и с водой проблемы.

Если говорить о себестоимости разработок, то согласно оценке экспертов, на бурение одной скважины для добычи сланцевого газа в самой благоприятной провинции Китая Сычуань следует затратить от 7 млн долларов до 14 млн долларов, в Тариме – 25 млн долларов. В итоге, цена добытого одного млн британской тепловой единицы (БТЕ) составит 6-12 долларов, у природного газа, добываемого в этом же регионе - 4-5 долларов . Местные розничные цены имеют ценовой диапазон от 6-7 долларов, при поставках в Шанхай стоимость 1 млн БТЕ дойдет до 9 долларов, что вполне приемлемо для растущей экономики специальной

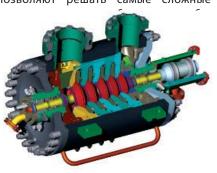
Таким образом, говорить о китайском сланцевом драконе можно, но преждевременно.



ЗАО «НПФ «НЕВИНТЕРМАШ»



ЗАО «НПФ «Невинтермаш» специализируется в области создания и эксплуатации центробежных компрессорных машин (ЦКМ) общего и специального назначения с 1993 года. Успешно работает на российском рынке и является коллективным членом международной Ассоциации компрессорщиков и пневматиков (АСКОМП). В настоящий момент одна из немногих компаний, работающих на рынке центробежных машин, которая предлагает комплексную поставку оборудования с учетом всех Ваших требований. Постоянное изучение рынка ЦКМ и запросов потребителей позволяют быстро принимать как инженерные, так и коммерческие решения, индивидуально подходить к каждому заказу. Фирма оснащена современной компьютерной техникой и необходимым программным обеспечением, которые позволяют решать самые сложные



Наши специалисты участвовали в создании многих, в том числе, уникальных, образцов центробежных компрессоров, нагнетателей, эксгаустеров и вентиляторов, все эти компрессорные машины успешно эксплуатируются на самых различных предприятиях не только России, но и Европы, Индии, Китая, Ирана, Египта; также в рабочем процессе задействованы квалифицированные инженерымеханики, имеющие большой опыт монтажа и ремонта.

Наше предприятие готово предоставить решение любой поставленной Заказчиком задачи по проектированию и изготовлению новых образцов центробежных компрессорных машин, в основу которого входит последовательная работа, на всех этапах которой,

ОТ ИДЕИ ДО ВНЕДРЕНИЯ,

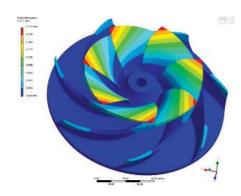
производится детальный контроль, что позволяет оперативно достигать и гарантировать необходимое качество поставляемой продукции.

Конструкторские разработки, производство, реконструкция и модернизация.

ЗАО «НПФ «Невинтермаш» изготавливает и поставляет центробежные компрессорные машины, комплекты запасных частей, а также проводит техническое руководство ревизией и ремонтом, реконструкции или модернизации эксплуатируемого компрессорного оборудования.

За 20 лет деятельности ЗАО «НПФ «Невинтермаш» накоплен солидный опыт РЕКОНСТРУКЦИЙ И МОДЕР-НИЗАЦИЙ центробежных компрессорных машин, и мы предлагаем несколько вариантов по повышению их эксплуатационных качеств:

- доводка компрессоров до паспортных параметров сжатия за счет устранения дефектов и недостатков проточных частей компрессо-
- модернизация проточных частей с целью значительного повышения их КПД, т.е. существенного уменьшения расхода электроэнергии, потребляемой приводными электродвигателями компрессоров;
- реконструкция компрессоров для изменения производительности и/или напора с целью приведения их в соответствие с потребностями технологической установки.



Инженерные работы по оснащению «сухими» газовыми уплотнениями (СГУ)

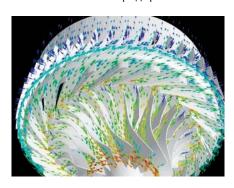
С целью повышения надежности, экономичности, пожарной и экологической безопасности предлагаем оснастить эксплуатирующиеся ЦКМ системой сухих газовых уплотнений.

Проведение газодинамических испытаний

ЗАО «НПФ «Невинтермаш» предлагает Вам свои услуги в выполнении работ по проведению газодинамических испытаний центробежных компрессоров. Фирма накопила большой опыт проведения данного вида работ. За годы деятельности фирмы было выполнено более 50 испытаний компрессоров различного назначения.

Экспертиза промышленной безопасности

Предлагаем Вам свои услуги в выполнении работ по техническому обследованию и оценке остаточного ресурса оборудования отечественного и импортного производства, установленного на Вашем предприятии.





Сервисное обслуживание

Для организации и выполнения монтажных работ по модернизации и реконструкции компрессоров на площадках заказчика, мы имеем собственную службу сервисного обслуживания. Отличие нашего сервисного обслуживания от сервисного бюро крупных компрессоростроительных заводов в том, что мы практикуем не только ситуации выходов из строя оборудования, но и помощь заказчику в решении любых проблем с любым турбокомпрессорным оборудованием.

Закрытое акционерное общество «Научно-производственная фирма»

«НЕВИНТЕРМАШ»

197198, г. Санкт-Петербург, пр. Добролюбова, д.16, корпус 2, литер А, офис 222

E-mail: mail@nimturbo.ru Телефон: (812) 677-0771 Факс: (812) 677-3444 www.nimturbo.ru



ВСЕ СМЕШАЛОСЬ В АРКТИЧЕСКОМ КОРОЛЕВСТВЕ

В Арктике все смешалось и политика, и метеорологические условия, и финансы, и технологии, и социальные проблемы. А если анализировать все по порядку, то надо начинать с большой политики.

За богатства сурового края, лежащего севернее нашей страны на всем ее протяжении от Запада на Восток, началась настоящая геополитическая борьба. В ней принимают участие не только страны, которые территориально прилегают к Арктике - это Россия, Норвегия, Канада, США (Аляска), Швеция, Исландия и Дания (Гренландия и Фарерские острова), но и далекий от региона Китай.

А делить есть что, так, по общему мнению, на протяжении ближайших 50 лет Арктика станет главным поставщиком углеводородного сырья. По мнению экспертов, в регионе может находиться 30% мировых запасов газа и 15% нефти. Так со дна Северного Ледовитого океана можно добыть 90 млрд. баррелей нефти и 47 трлн куб. метана. Это потребности планеты в углеводородах на три года. Добавим, что, по отечественным подсчетам, запасы российского сектора составляют 5 млрд тонн нефти и 10 трлн кубометров газа. Кроме того, нельзя забывать про легендарный Северный морской путь (СМП), который стал открываться на 2 недели раньше.

Такие сведения предоставили метеорологи. Например, они определили, что моря, лежащие на СМП, в этом году избавятся ото льда на одну-две недели раньше, да и лед иногда бывает тоньше обычного. Так что потепление в Арктике охладило международные отношения. Совсем недавно глава Китая Ху Дзинтао был в Дании, где поднималась тема арктических территорий. Такое поведение КНР не нравится США, которые считают Север зоной национальных интересов. Хотя по общим вопросам использования Арктики поднебесная выступает вместе с Дядей Сэмом. Они хотят превратить Северный Ледовитый океан в международные воды, открытые для всех. Такой позиции противятся Россия и Канада.

Между тем, независимые эксперты утверждают - открытого конфликта не будет. Для него нет ни повода, ни тем более причин. Их позицию поддержал, посол по особым поручениям МИД РФ, Антон Васильев. Он в частности заявил, что в Арктике приходится соблюдать вежливость, поскольку в этом суровом крае трудно выжить в одиночку, как людям, так и странам.

Россия свою же позицию подтвердила однозначно - наши территории простираются далеко на Север. Символичным стало погружение команды Чилингарова на дно Северного Ледовитого океана, в районе Северного полюса, для последующей установки российского триколора. Дело в том, что Комиссия по границам континентального шельфа ООН, обычно, устанавливает исключительную экономическую зону шириной 200 миль от береговой черты. В случае продолжения континентального шельфа за пределы этих границ страна может расширить свою границу экономических интересов до 350 миль. Кстати, экспедиция была профинансирована шведской компанией, а задумана австралийцем и американцем, - вот уж точно международная кооперация.

О начале сотрудничества говорит и другой факт. «Роснефть» подписало соглашение с американской ExxonMobil. В них отражена договоренность совместной разработки арктического шельфа и сложных месторождений Западной Сибири. Стороны также договорились о формировании совместного Арктического научнопроектного центра шельфовых разработок. Он напрямую займется координацией работ по созданию шельфовой инфраструктуры, станет осуществлять мониторинг ледовой обстановки, примет участие в проектировании судов ледового класса и т.д.

Другой вопрос - финансирование. При стоимости нефти в 100 долларов за баррель работы на шельфе не рентабельны. Необходимы налоговые льготы. Для примера себестоимость добычи нефти на Ближнем Востоке составляет 5-10 долларов, в континентальной России - 30-60 долларов, на арктическом шельфе - 200-300 долларов. Между тем, льготная пошлина на экспорт нефти с Приразломного месторождения и других нефтепромыслов Восточной Сибири и Северного Каспия уже введена с 1 июля 2012 и составляет 173 долларов за тонну. Она снизилась на 37,8 доллара с 210,8. Для сверхвязкой нефти льготная пошлина составила 36,9 долларов за тонну. В планах правительства удерживать пониженную пошлину (10% от ставки обычной пошлины на нефть) десять лет с момента начала ее применения, но не более 1 января 2023 года.

Согласно российскому законодательству на шельфе могут работать только отечественные госкомпании или компании с преобладающим государственным пакетом акций. Более 5 лет в Российской Федерации действуют законы запрещающие иностранцам разарбатывать стратегические месторождения, иностранные граждане могут выступать только миноритариями в больших проектах.

Таким образом, до шельфа допущены государственные «Газпром» и «Роснефть». Если говорить об объемах финансирования, то ранее, будучи премьером Владимир Путин заявлял, что прямые инвестиции в освоение Арктики составят ориентировочно около 300 млрд долларов, а с учетом формирования инфраструктуры - 500 млрд долларов. По мнению экспертов, учитывая коррупционную составляющую, точных цифр пока нет, но не сложно подсчитать, сколько уйдет на создание добывающих платформ и береговой инфраструктуры.

При этом вопросы финансирования упираются в рентабельность проекта. Например, разработка Штокмановского месторождения увязывалась со строительством завода по сжиживанию газа для его поставок в Соединенные Штаты Америки. Хотя обстановка такова, что могут быть и дальнейшие изменения, достаточно обратиться к информации поступающей из Европейского Союза и США.

Кроме высокой себестоимости аналитики называют еще одну труднорешаемую проблему - это соответствующие технологии, тем более в условиях санкций. Ведь Арктика представляет собой малопригодные для жизни территории. Те же эксперты указывают на высокую степень изменчивости погоды, очень низкие температуры воздуха и их внутрисезонную изменчивость, туманы и большое количество осадков, значительно число штормовых дней, благоприятные условия для обледенения инженерных сооружений, длительность ледового покрова и его изменчивость, пропашку дна килями дрейфующих торосов на мелководье и т.д.

Отсюда необходимо строительство нефтедобывающих платформ. Причем опробованные в мире технологии не подходят для Арктики. Здесь нужны специальные ледостойкие платформы, которые способны противостоять огромному боковому давлению многометрового льда и выдержать удар айсберга. Поэтому они должны иметь вес в сотни тысяч тонн. Приводимый некоторыми специалистами, норвежский опыт в данном случае также не подходит. В Норвежском море благодаря теплому Гольфстриму нет айсбергов, да и ледяной покров там не превышает 0,8 м.

Обычно ледостойкие платформы представляют собой конусные бетонные сооружения, установленные на дне. Себестоимость строительства данного сооружения зависит от глубины. В качестве примера аналитики приводят единственную в мире стационарную ледостойкую платформу Hibernia, сооруженную у острова Ньюфаундленд (Канада). Двадцать лет назад она стоила восемь млрд долларов. С другой стороны, России их рано или поздно придется строить и предложения

есть. В Северодвинске, была построена первая самоподъемная плавучая буровая установка (СПБУ) «Арктическая». Ее вес 16 тыс. тонн, длина 88 метров, ширина 66 метров, высота борта около 10 метров. Также спущены на воду две полупогружные буровые установки «Северное сияние» и «Полярная звезда» (ОАО «Выборгский судостроительный завод»). В ЦНИИ им. академика А. Н. Крылова, по заказу «Газпрома» ведутся разработки морской ледостойкой буровой установки и 11 судов для обеспечения сервиса платформ.

Существуют предложения уйти от ледовой нагрузки, на средние глубины. В данном случае на глубине устанавливаются добычные комплексы и различные транспортные сооружения. Либо воспользоваться списанными атомными подводными лодками, оснастив их буровым оборудованием. Эти проекты имеют право на существование, поскольку их стоимость гораздо ниже строительства стационарной ледостойкой платформы.

Особые задачи стоят и перед развитием транспортной инфраструктуры. Это прокладка трубопроводов до большой земли, требующая и особых труб, способных выдержать не только глубинное давление, но и воздействие минусовых температур. Также создание особых компрессорных станций, создающих давление в трубе, специального насосного оборудования, приборов контроля и т.д. Необходимо также формирование нового сервисного флота. Напомню, что на шельфе должны работать различного типа ледоколы, морские буксиры, пожарные и аварийно-спасательные суда с боновыми заграждениями, нефтесборными системами и емкостями, всевозможные исследовательские суда, плавучие краны, танкеры и газовозы.

Появление нефтедобывающих платформ в Арктике вызывает озабоченность у экологов. Ведь северная природа весьма ранимая. Более того, существующие методы борьбы с чрезвычайными ситуациями в акватории теплых морей совсем не подходят для Северного Ледовитого океана, например, заграждения или метод выжигания, поскольку лед впитывает нефть.

И еще, на сегодняшний день, в регионе остро стоит кадровый вопрос. Наиболее активные жители уезжают на «большую» землю, а оставшиеся остаются без работы и живут в старом жилье. Для освоения Арктики эти все вопросы придется решать комплексно.





Санкт-Петербург 24-ая линия ВО, д.3-7 Тел.: +7 812 972 49 20 Тел./факс: +7 812 334 56 38

info@provita.ru www.provita.ru

Общество с ограниченной ответственностью Научно-производственная компания «Провита»

МЫ ПОСТАВЛЯЕМ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ: Газпрома, Лукойла, Башнефти, Татнефти, Мунай Газа и других отечественных и зарубежных компаний.

OPEROR pro VITA РАБОТАЕМ для ЖИЗНИ



НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ "ПРОВИТА"- ведущий Российский разработчик и производитель оборудования для адсорбционного разделения воздуха

Основное направление развития компаниисоздание современных, высокоэффективных установок с использованием лучших комплектующих элементов от ведущих Российских и мировых производителей.

Выпускаемые азотные и кислородные установки характеризуются низким энергопотреблением и высокой надежностью

Использование новейших адсорбентов и современных технологических решений позволяет получать азот чистотой до 99,9999% и кислород не менее 99%.





21-я МОСКОВСКАЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА



29 - 31 октября 2014



21th MOSCOW INTERNATIONAL EXHIBITION AUTOCOMPLEX 2014

AUTOFILLING COMPLEX. AUTOSERVICE. GARAGE & PARKING

29 - 31 October, 2014

Moscow, Expocentre Fairgrounds Pavilion 7 (halls 3-6) and outdoor section Krasnopresnenskaya nab., 14

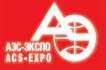
www.autocomplex.net

Организатор ООО «АЗС-ЭКСПО» при поддержке Правительства Москвы и содействии ЗАО «ЭКСПОЦЕНТР»

Organizer ACS-EXPO, Ltd. supported by the Moscow Government and assisted by ZAO EXPOCENTRE









УТЕПЛЯЮЩИЕ ПОЖАРОБЕЗОПАСНЫЕ ВЛАГОЗАЩИТНЫЕ ЧЕХЛЫ (УПВЧ)



Чехлы производства **ООО НПО** «**Неотехнология**» для приборов КИПиА, насосов, задвижек и прочего оборудования, решают проблемы, вызываемые различными неблагоприятными факторами воздействия внешней среды.



Чехлы обладают хорошей шумо- и теплоизоляцией, кратковременно выдерживают температуру открытого пламени свыше 1000 °С, в специальном исполнении защищают от наводок и помех.

<u>Сертификат сооответствия УПВЧ</u> в области пожарной безопасности: HCOПБ.RU.ПР.059.H.00146 015832



Термочехлы для обогрева трубопроводов и импульсных линий производства ООО НПО «Неотехнология» позволяют оперативно организовать теплозащиту трубопроводов и импульсных линий без демонтажа и отсоединений. Могут использоваться совместно с греющим кабелем.

ОБОГРЕВАТЕЛИ ШКАФОВ АВТОМАТИКИ ОША-Р И ОУ-Р



Обогреватели производства ООО НПО «Неотехнология» предназначены для обогрева шкафов автоматики, управления, измерения и сигнализации, датчиков, а также других подобных электроустановок и средств измерений,



эксплуатируемых в условиях пониженной температуры окружающего воздуха в различных отраслях промышленности, в том числе для применения во взрывоопасных производствах нефтяной и газовой промышленности.



Сертификат соответствия обогревателей ОША-Р и ОУ-Р в области пожарной безопасности: НСОПБ.RU.ПР.059.H.00146 015833



8-800-555-4912 info@neotechnology.ru

ДЕЛО-ТРУБА



Российская Федерация обладает второй по протяженности системой магистральных трубопроводов в мире – около 250 тыс. км, первыми являются США - более 800 тыс. км. Отметим, что магистральными называются трубопроводы, длина которых превышает более 50 км, диаметр составляет 200 мм и бол, обычно, их отличает большая протяженность, и наличие несколько компрессорных или напорных станций, расположенных по трассе. Почти 100 лет Советская Россия, затем Советский Союз и Российская Федерация прокладывали магистральные нефте-, газопроводы, сначала по своей территории, далее в сторону Западной Европы, поскольку там находился рынок сбыта, приносивший валюту. Трубопроводный транспорт был и остается самым удобным видом транспорта, хотя и требует колоссальных затрат на строительство и имеет длительный срок окупаемости.

И сегодня эффективность, и успешность проекта прокладки магистрального трубопровода определяется целым рядом показателей, среди них: наличие рынка сбыта, стоимость добычи, транспорта и цена реализации продукта, геополитические и геоэкономические интересы стран участниц проекта (соответственно международных нефтегазовых компаний) и т.д. Естественно, их интересы, зачастую, не совпадают. Вот и приходится строителям выбирать совсем не короткие пути прокладки.

Кроме того, существует конфликт продавца, транзитёра и покупателя. Трубопроводы способны функционировать от 50 до 100 лет и более при соответствующем обслуживании, а правительства государств меняются гораздо чаще. Поэтому конфликт интересов постоянно присутствует, в том или ином проекте. Советский Союз с этим явлением начал бороться подписанием долгосрочных контрактов, Россия продолжила такую практику. Между тем, пример страны – тразитёра Украины показал, что долгосрочность контракта не является панацеей от конфликтных ситуаций. Кроме того, возможность борьбы за рынки сбыта и диверсификацию направлений и видов поставок - никто не отменял. Да и развитие альтернативных источников не за горами, конечно есть и другие причины, поэтому появлению того или иного проекта предшествует колоссальная аналитическая работа, что ж, кто не рискует тот...

По прогнозам экспертов, суммарный объем потребления углеводородного сырья (газ, уголь, нефть) упадет, примерно, с нынешних 87% до 78% к 2030 году. Потребление альтернативных источников (солнце, ветер, биотопливо) возрастет, соответственно, до 18-22%. Медленнее всего будет расти спрос на нефть и уголь, быстрее на газ. Появятся новые страны, где развернется добыча голубого топлива. С природным газом станут конкурировать шахтный, попутный и сланцевый газы. Ближайший конкурент трубопроводного транспорта – сжиженный природный газ (СПГ), поставляемый морскими газовозами. Основными потребителями природных энергоресурсов станут страны БРИК и другие развивающиеся страны. Например. Китай станет потреблять столько же газа, сколько страны Европейского Союза.

На ближайшие десять лет запланировано проложить магистральных трубопроводов общей протяженностью почти 76 тыс. км. Из них около 75% составят газопроводы. Если провести анализ действующих газопроводных и запланированных систем в регионах мира, то он будет выглядеть так:

СЕВЕРНАЯ АМЕРИКА АЛЯСКА

Газопровод Denali, проектируемый BP и ConocoPhillps, пройдет с Северного склона Аляски в Чикаго. Общая протяженность около 2500 км, из них 1175 на Аляске. Пропускная способность около 130 млн. куб. м в день.

Одновременно с Denali, компаниями TransCanada Alaska и ExxonMobil, строится еще один проект на Аляске. Существует два варианта его эксплуатации. Первый, на расстояние 2700 км в провинцию Альберта, а оттуда в Америку по существующим трубопроводам. Второй вариант предлагает транспортировку в 1300 км в порт Валдез, откуда в сжиженном состоянии, будут доставляться танкерами в США и другие страны.

КАНАДА

Канада является крупнейшим производителем энергоресурсов, так как обладает большими запасами минерального сырья. Таким образом она входит в группу крупных поставщиков энергоресурсов . Только несколько стран с этим могут поспорить. Это Россия, США, Китай и Саудовская Аравия. Она экспортирует ресурсы во множество стран. Но большинство энергии поступает в США. Кроме того Канада является крупнейшим потребителем энергии. Огромные расстояния между месторождениями и потребителями, заставляют ее закупаться на мировом рынке. В июле 2009 вступил в эксплуатацию газопровод Brunswick.

Компания Imperial Oil Ltd, вместе с группой других компаний, реализуют проект Mackenzie Valley. Он будет транспортировать газ из дельты реки Макензи. Начальная пропускная способность составит около 12 млрд. куб. м в год.

Газопровод Ruby компании El Paso Corporation, основной конкурент Mackenzie. Общая протяженность более 1000 км, по маршруту узел Опал в Вайоминге - гор. Малин, штат Орегон. Пропускная способность 15 млрд. куб. м в год.

США

Газопровод ANR поставляет газ из Техаса до Среднего Запада и Великих Озер.

Газопровод Columbia Gas Transmission поставляет газ из мексиканского залива в Нью-Йорк. Принадлежит компании NiSourse.

Газопровод East Tennessee поставляет газ из Теннеси в Виржинию и Северную Каролину. Владелец - компания Duke Energy.

Система газопроводов El Paso Natural Gas поставляет газ из месторождений в Техасе и Сан - Хуане в Нью-Мексико и Колорадо на западе Техаса, Неваду, Калифорнию и Аризону.

Газопровод Florida Gas Transmission поставляет газ из Техаса, Луизианы, Миссисипи и Алабамы во Флориду. Совместный проект El Paso Corp. и Southern Union Company.



Газопровод GTN(Gas Transmission Northwest) поставляет газ из Западной Канады в Калифорнию. Протяженность составляет 985 км.

Газопровод Northern Border поставляет газ из Канады в Чикаго.

Газопровод Rockies Express поставляет газ от Скалистых гор, штат Колорадо в Огайо. Его протяженность 2702 км, мощность 16,5 млн. куб. м в год. Построен в 2009 году.

Газопровод Southern Trails поставляет газ с месторождений Сан - Хуана на юг Калифорнии. Принадлежит Questar Corp. (energy).

Газопровод Texas Eastern(TETCo) поставляет газ из Мексиканского залива через несколько штатов в Нью-Йорк и его области.

Газопровод Texas gas Transmission поставляет газ с Мексиканского залива в Иллинойс, Индиана и Огайо.

ЛАТИНСКАЯ АМЕРИКА

Лидером по добыче газа является Перу. Ее импортерами являются Бразилия, Чили и Мексика.

Месторождение газа Camisea, отсюда проведено два газопровода. Первый, протяженностью 540 км, подает газ в терминал Писко. Второй, протяженностью 714 км, газ идет вдоль побережья до Лимы. Газопровод Cruz del Sur протяженностью 215 км и мощностью 1,8 млрд. куб м в год. Газ поступает из Буэнос-Айреса в Монтевидео. То есть из Аргентины в Уругвай.

Газопровод GASBOL самый длинный в Южной Америке. Его протяженность 3150 км. Газ поступает с месторождений в Боливии в юго-восточный регион Бразилии. Максимальная мощность – 11 млрд. куб. м в год.

Южноандский газопровод, проект компаний Petrobas и Oderbrecht, начнет работу в 2013-2014 гг. Общей протяженностью более 1000 км, пойдет из месторождений в районе Камисеа. В местечке Техада, он разветвится: одна ветка пойдет в город Хульяка, находящийся близ озера Титикака, другая - до Ило.

Правительство Боливии, аргентинская компания Enersa, при участии российского Газпрома, планируют поставлять более 33 млрд. куб. м газа в год. Из Боливии в Аргентину по Северо-восточному газопроводу.

ЕВРОПА

Газопровод BBL проходит по Северному морю. Он соединяет Голландию и Великобританию. Протяженность около 230 км.

Газопровод Blue Stream, протяженностью 1213 км, проходит по дну Чер-

ного моря из Ставропольского края в Анкару. Мощность 16 млрд куб. м в год.

Газопровод GALSI, протяженностью 1505 км. Проходит из Хасси Р`мейль в Алжире до Северной Италии. Мощность 10 млрд. куб. м в год.

Газопровод Green Stream, протяженностью 520 км. Проходит из Ливии в Италию. Мощность 11 млрд. куб. в год. Газопровод Interconnector из Великобритании в Бельгию. Протяженность 235 км, мощность 25,5 млн. куб. м в год.

Газопровод Langeled, протяженностью 1166 км. Проходит из Норвегии в Великобританию. Мощность 25,5 млн. куб. м в год.

Газопровод MEG, из Хасси Р`мейль в Алжире в Кордоба в Испании. Протяженность 1620 км, мощность 12 млрд. куб м в год.

Газопровод ТАС протяженностью 380 км, проходит от Словацко-Австрийской границы в Арнольдштайн на границе с Италией. Пропускная способность 37, 5 млрд. куб. м в год.

Проектный газопровод White Stream мимо России из Грузии в Европу. Начало маршрута от ответвления Южно - Кавказского газопровода, близ Тбилиси по дну Черного моря на Украину. Мощность 32 млрд. куб. м в год.

Газопровод Ямал- Европа Соединяет месторождения газ Западной Сибири с Западной Европой. Конечная точка Франкфурт-на-Одере. Проходит через Белоруссию и Польшу. Пропускная способность около 30 млрд. куб. м в год.

Газопровод Nord Stream проходит по дну Балтийского моря от г. Выборга до Грайфсвальда в Германии. Газ идет из Южно - Русского месторождения. Пропускная способность первой ветки составит 27, 5 млрд. куб. м в год, вторая параллельная, которую запустят 2012 году, будет иметь ту же мощность.

Компании Газпром и Wintershall - Wingas – строят газопровод OPAL, который соединит NS с европейскими газопроводами. Его протяженность составит 470 км. Также Wingas планирует строительство Североевропейского газопровода, который будет транспортировать газ из Грайфсвальда. Его мощность составит 20 млрд. куб. м в год.

В настоящее время идет строительство газотранспортной системы, которая в будущем соединит полуостров Ямал с центром России. Протяженность составит 2400 км, в ее состав войдет газопровод Бованенково – Ухта, и Ухта – Торжок.

Газопровод Уренгой-Помары-Ужгород. Направляет газ с месторождений в Западной Сибири с Украинским городом Ужгородом. Построен в 1983 году. Общая протяженность 4451 км, мощность – 32 млрд. куб. м в год.

ATP

Газопровод Туркменистан-Китай. Протяженность 1833 км, морщность-40 млрд. куб. в год. Поставляет газ от Саман – Депе, правый берег Амударьи в Синьцзян.

Газопровод West-East Gas, протяженностью 4000 км. Маршрут – провинция Синьцзян в Шанхай. Мощность 12 млрд. куб. в год.

Газопровод Малайзия - Таиланд.

БЛИЖНИЙ ВОСТОК

Газопровод Иран-Армения, протяженностью 140 км проходит от города Тебриз до Сардарян. Мощность 2,3 млрд. куб м в год. Строительство велось 1967-1971 гг.

Газопровод Тебриз-Анкара, протяженностью 2577 км. Мощность 14 млрд. куб. м год.

Южно – Кавказский газопровод поставляет газ из Баку в Эрзурум в Турции. Протяженность 692 км, мощность – 20 млрд. куб. м в год.

Газопровод Бухара – Ташкент – Бишкек – Алматы. Мощность 22 млрд. куб. м в год.

Иран и Пакистан готовятся к строительству совместного газопровода. Начальная пропускная способность составит 22,7 млрд. куб м в год, в дальнейшем ее увеличат до 30 млрд. Сейчас Иран ищет партнера для окончания строительства газопровода IGAT.

АФРИКА

В июне 2007 года было закончено строительство Западно – Африканского газопровода(WAGP) протяженностью 678 км. Газ поставляется в Бенин, Тогу и Гану. Пропускная способность более 4 млрд. куб м в год.

Нигерия, Алжир и Нигер собираются экспортировать газ в Испанию. Это может начаться в 2015 году. Газопровод протяженностью более 4 тыс. км и мощностью 30 млрд. куб м в год, пройдет от Нигерии до города Бени-Саф и морем в Испанию.

Алжирская компания Sonatrach ведет строительство газопровода GK3. Маршрут пройдет от месторождения Хасси Р`мейль, через поселок Чаиба до города Скикда. В ближайшее время планируется построить трубопроводы общей протяженностью около 13000 км. После 2011 года количество увеличится в несколько раз и составит более 75000 км. Из них 10% будет проложено в море.



ОБОРУДОВАНИЕ «СУПЕРТЕЛ» ДЛЯ МУЛЬТИСЕРВИСНЫХ СЕТЕЙ СВЯЗИ



ОАО «СУПЕРТЕЛ», созданное в 1993 году на базе одного из государственных научнопроизводственных объединений, является одним из ведущих российских предприятий в области разработки и производства высокотехнологичных инфокоммуникационных комплексов оборудования на основе технологий PDH/SDH/WDM/IP.

Обладая значительным научно-техническим потенциалом и имея коллектив высокопрофессиональных опытных специалистов, предприятие в короткие сроки заняло устойчивые позиции на телекоммуникационном рынке, создав продукцию, не уступающую продукции ведущих иностранных фирм.

ОАО «СУПЕРТЕЛ» производит:

ОБОРУДОВАНИЕ ТРАНСПОРТНЫХ СЕТЕЙ:

- Оборудование синхронного мультиплексирования комбинированное уровней STM-1/STM-4/ STM-16 (NG SDH) с возможностями спектрального мультиплексирования (WDM) – **ОСМ-К**;
- Синхронный малогабаритный мультиплексор ввода-вывода уровня STM-1 (NG SDH) CMBB-1M;
- Синхронный мультиплексор доступа уровней STM-1/STM-4 (NG SDH) СМД;
- Многофункциональное оборудование для оптических сетей OTN (WDM/ROADM) Спектр;
- Мультиплексор комбинированный для систем связи (E1/E2/E3) **МКСС**.

ОБОРУДОВАНИЕ МУЛЬТИСЕРВИСНЫХ СЕТЕЙ АБОНЕНТСКОГО ДОСТУПА:

- Комплекс многофункциональных первичных мультиплексоров МП;
- Коммутатор цифровых сигналов КЦС;
- Оборудование пакетной коммутации (высокопроизводительные управляемые коммутаторы уровня L2+) - **K21, K23, K25**:
- Оптические линейные терминалы ОЛТ2х4 и ОЛТ2х16 с поддержкой Ethernet;
- Терминал SDSL;
- Конвертор межсетевой (E1/Ethernet; Ethernet/E1) KB8-1;
- Конвертор на 16 потоков Е1 КВ16-2.

ИЗМЕРИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ:

Анализатор интерфейсных сигналов телекоммуникаций - АИСТ.

Выпускаемое телекоммуникационное оборудование мультисервисных транспортных сетей и сетей широкополосного доступа с большой номенклатурой интерфейсных блоков отвечает современным требованиям по защите информации. Имеет сетевую систему управления собственной разработки. Оборудование может быть оперативно доработано в соответствии с требованиями заказчиков. Имеющаяся научно-производственная база предприятия обеспечивает возможность выпуска новой продукции для реализации специфических задач на сетях связи заказчиков.

Надежность и качество нашего оборудования обусловили значительные объемы поставок на действующие сети связи общего пользования, выделенные и технологические сети ОАО РЖД, гражданской авиации, компаний топливо-энергетического комплекса, а также на сети связи ОАО «Ростелекома».

На предприятии внедрена Система менеджмента качества, которая сертифицирована в системах добровольной сертификации «Связь-качество» на соответствие требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2011.

В соответствие с приказом Минпромторга России от 19 июня 2012 г. №793 основному оборудованию ОАО «СУПЕРТЕЛ», первому среди подобного оборудования отечественных производителей, присвоен статус «телекоммуникационного оборудования российского происхождения».

За годы работы сложилась кооперация с профильными предприятиями, выпускающими коммутационное оборудование, оптический кабель и абонентское оборудование, что дает возможность реализовывать комплексные проекты в соответствии с требованиями заказчика.

ОАО «СУПЕРТЕЛ»

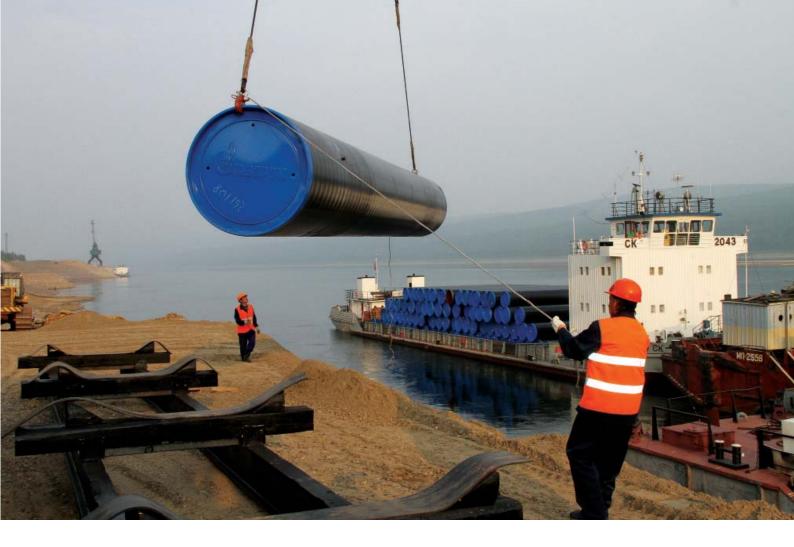
Россия, 197101, Санкт-Петербург, Петроградская наб., 38А

Тел/факс: +7 (812) 232-73-21, +7 (812) 497-36-82

Тел/факс: +7 (812) 230-22-16, +7 (812) 233-45-89,

+7 (812) 497-36-83

e-mail: vat@supertel.spb.su www.supertel.ru



Поучительная история БОЛЬШОЙ ТРУБЫ.

Летом 2014 года ЗАО «Объединенная металлургическая компания» отгрузило более 30 тыс. т труб большого диаметра для строительства газотранспортной системы «Сила Сибири». «ОМК» инвестировала более 70 млрд руб. в создание мощностей производства широкого проката и труб большого диаметра и обладает одним из самых современных в мире комплексов по производству ТБД любого уровня сложности. Участие компании в реализации нового стратегического газотранспортного проекта контролируется нами «от руды до трубы». Это позволяет обеспечить высокое качество и выполнение сроков производства труб для «Силы Сибири», — заявил президент компании Владимира Маркина, учитывая масштабы проекта можно говорить об удачном завершении интересного проекта.

Дело было так. В стародавние времена, еще в 1973 г. председатель Совета министров СССР А.Н. Косыгин дал поручение проработать проект строительства завода по производству труб большого диаметра (ТБД), так необходимых для строительства экспортных газопроводов (в СССР добывалось более 700 млрд куб. м в год) на Нижнетагильском металлургическом комбинате (НТМК). Аргументов «за» было много. Это близость НМТК, способного выпускать сталь легированную ванадием, и районов непосредственной добычи газа в Западной Сибири, наконец, в целях безопасности, удаленность от границ, Урал всегда был в глубоком тылу. Но экономический расчет показал, что дешевле обменивать газ на трубы, произведенные в Европе, и от планов решили отказаться. Потом производственные фонды (прокатный стан «5000» производительностью около 0,2 млн т в

год) были все же построены, но рядом с другим заводом, на Ижорском трубном, в Колпино под Санкт-Петербургом в 1985 году.

Прошли годы, и в июле 2000 года в Нижний Тагил приехал представитель новой власти президент РФ Владимир Путин. Он поздравил работников НМТК с 60-летним юбилеем предприятия. И торжественно объявил о начале строительства стана 5000, способного выпускать прокат большой толщины и размеров для производства ТБД, и самого завода по выпуску труб большого диаметра, на котором предполагалось сгибать такой прокат и получать одношовные сварные трубы. В основание заводского корпуса был заложен символический пятак. Президентские деньги, конечно, пропали, но необходимость строительства гигантских металлургических прокатных станов нет.

Партнёр.К Z

Уже тогда, по оценкам экспертов стране необходимо было около 2 млн т в год длинных труб (до 24 м) большой толщины (от 8 до 450 мм) и диаметра (1420 мм). Примерно на 1000 км магистрального газопровода требуется почти 600 тыс. т ТБД. Тем более, в те годы разрабатывались планы строительства «Голубого потока», «Северного потока», ВСТО и т.д. Как известно, другие прокатные станы остались за границей на Украине (Харцызск в Донецкой обл. и Новомосковск в Днепропетровской обл.). Трубы нужны, а на строительство новых потребуются годы, поскольку толстолистовой стан 5000 (5000 мм - это ширина прокатного листа необходимого для получения трубы диаметром 1420 мм с одним швом) представляет собой гигантское сооружение и стоит больших денег.

Вообще, толстолистовой стан 5000 – это гигантское сооружение занимающие большое территорию, расположенное на абсолютно ровной площадке, имеющие увеличенные в разы детали самого стана, по сравнению с обычным. Он предназначен для выпуска проката – плиты (из углеродистых и высокопрочных сталей) толщиной 8-450 мм, шириной 1500-4800 мм, длинной 6000-24000 мм, из которого изготавливаются ТБД для нефтегазового комплекса, мосто-, судо-, котлостроения, гражданского и промышленного строительства.

В состав цеха, где установлен стан, входят толстолистовой прокатный стан для выпуска проката, термическое отделение, участки нагревательных печей с шагающими балками и готовой продукции и склад слябов. Стан состоит из 4-х валковой реверсивной клети, участка охлаждения раскатов, холодильного отсека с шагающими балками, правильных машин для горячей и холодной правки, ножниц для обрезки концов раската, кромок, порезки на мерные длины, участка термообработки, отдела технического контроля.

В конце концов, деньги нашлись, за последние 10 лет трубная промышленность оказалась в наиболее благоприятных условиях, и все это благодаря высоким ценам на нефть и большим государственным заказам на строительство магистральных газопроводов БТС и ВСТО. Таким образом, металлурги с трубостроителями, за счет собственных средств, осуществили консолидацию своих активов, провели масштабную модернизацию основных производственных фондов и сумели создать отечественное производство труб большого диаметра. За эти годы были построены два стана 5000 и один модернизирован. С общим объемом производства более 3 млн т ТБД в год.

В 2010 году ОАО «Северсталь», нынешняя владелица колпинского стана 5000, завершило пуско-наладочные работы в листопрокатном цехе №3 Череповецкого металлургического комбината (так теперь он называется) после масштабной реконструкции. Во время которой, были реконструированы линия резки, две нагревательные печи, установлена методическая печь с проходными тележками, позволившая в два раза сократить расходы газа, обновлена установка ультразвукового контроля над прокатом. Сегодня можно осуществлять мониторинг дефектов листа на 100%. Строители построили компрессорную станцию, склады слябов и готовой продукции, способные обеспечить производство 1 млн т стали в год и т.д. Таким образом, производительность стана увеличилась до 850 тыс. т в год. В планах ее увеличение до млн и выше т в год. Всего было потрачено около 900 млн рублей.

В 2009 году премьер Владимир Путин включил символическую красную кнопку по запуску в строй стана 5000 на Магнитогорском металлургическом комбинате (ММК). Его коренное отличие от аналогов - это максимально широкая и самая мощная клеть, большой спектр схем и гибкость производственного и технологического процессов. Полная автоматизация процесса производства (от нагрева полуфабриката - сляба до отгрузки готовой продукции) с помощью специальной программы. Кроме того, существует возможность проводить не только обычную прокатку, но и осуществлять высоко- и низкотемпературную прокатку с ускоренным охлаждением и управляемую прокатку с прерванной закалкой.

При этом сохраняется высокая точность толщины листа, при 8- 4,9 мм допуск составляет +0,23 мм, а при 40 до 80 мм - +0,55 мм. Технические возможности ММК создают условия для выпуска высокопрочного трубного металла X70 при толщине стенки до 23 мм и ширине листа до 4800 мм. Необходимо выделить универсальность стана, так для изготовления трубы диаметром 1420 мм нужна плита шириной 4400 мм (при максимуме в 4850 мм). Лишние мм удаляются с помощью ножниц продольной резки в холодном состоянии. Стан включает: машину непрерывной разливки широких слябов, двухпозиционную печь-ковш, двухпозиционный агрегат вакуумирования для глубокой десульфурации металла и внепечную обработку. На строительство стана 5000 ММК потратил около 39 млрд руб. Общая производительность составила 1,5 млн

В ноябре 2011 г состоялся торжественный ввод в строй металлургического комплекса стан 5000 (МКС-5000) Выксунского металлургического завода ЗАО «ОМК». Целью строительства стал выпуск электросварных прямошовных ТБД - 1420 мм в годовом объеме до полутора млн т в год. Толщина прокатного листа составляет 8-48 мм, ширина – до 4900 мм, марка стали - до X120. Объем инвестиций составил 45 млрд руб. В конструкции стана используется мощная клеть с усилием сжатия в 12 тыс. т. Аналогичная клеть применяется только на ММК.





МКС-5000 отличает от других аналогичных проектов специальная двухсекционная система спрейерного и ускоренного управляемого охлаждения металла в потоке. Она позволяет с помощью сверхточных режимов термической и механической обработки получать равномерную микроструктуру по всей длине и ширине плиты, что особенно важно при получении прокатного листа из сверхпрочных сталей.

Добавим, что недавно АО «Северсталь» и ФГУП ЦНИИ КМ «Прометей» разработали технологию изготовления высокопрочных труб большого диаметра (включая 1420 мм) из штрипса высоких категорий прочности К60 (Х70 по зарубежным стандартам), К65 (Х80), К70 (Х90) и X100. К60 и далее является конструкционной рессорно-пружинной сталью. Она используется там, где необходимы повышенные прочностные и упругие свойства. Сталь обладает высокой износостойкостью. К65 способна работать в жестких условиях трения при наличии высоких статических и вибрационных нагрузок. Затраты составили около 4 млрд руб. Из них половина инвестиции «Северстали». Все перечисленные марки стали, в основном, предназначены для магистральных газопроводов. Они готовы для работы в условиях арктической зимы (до -60°С) с большим давлением (до 150 МПа), а в морском исполнении до 250 МПА. Длина ТБД должна составлять 18 м и более. Внутренние и внешние стенки труб будут покрыты антикоррозионным гладкостным покрытием для избежания эффекта пескоструйки.

Таким образом, можно констатировать факт того, что российские металлурги с машиностроителями сумели создать трубную подотрасль, на сегодняшний день, самую передовую по своей технической оснащенности, потратив около 90 млрд руб. собственных средств. Впрочем, Правительство РФ не отказывается от предоставления госзаказов, чему свидетельством стало совещание «О взаимодействии предприятий трубной отрасли и ОАО «Газпром» и перспективах развития сотрудничества в 2011–2013 гг», проведенное Владими-

ром Путиным в Челябинске в прошлом году. В нем участвовали практически все российские металлурги и трубостроители: ОМК, ЧТЗ, ЧТПЗ, ММК, «Северсталь», ТМК и представители ОАО «Газпром». Председатель правления ОАО «Газпром» Алексей Миллер на совещании заверил: «Философии наших компаний совпадают и мы рады нашему сотрудничеству».

На текущий год он пообещал госзаказы на реализацию следующих проектов: Бованенково—Ухта, Ухта—Торжок, «Южный поток», Якутия – Хабаровск – Владивосток. К ним можно добавить ремонтно-эксплуатационные работы. Пик спроса на ТБД намечается на 2013 год, а далее только плановый ремонт.

Между тем, в компаниях с оптимизмом смотрят в будущее. Так, в ММК сообщили, что, помимо мирных трубных поставок, они готовы поставлять со стана 5000 и продукцию военного назначения, например, стальную броню. Самое главное, что теперь в России есть такое инновационное оборудование.



000 НПВП «Электрохимзащита»

Научно-производственное внедренческое предприятие «Электрохимзащита» (ООО НПВП «Электрохимзащита») организовано и успешно функционирует с января 1999 года.





Основные направления деятельности:

- комплексное обследование коррозионного состояния магистральных трубопроводов;
- комплексное обследование коррозионного состояния технологических трубопроводов нефтеперекачивающих и компрессорных станций;
- обследование состояния средств электрохимической защиты (катодная, дренажная, протекторная защита);
- проектные работы по электрохимической защите объектов промышленных предприятий, жилищно-коммунального хозяйства;

- строительно-монтажные боты по электрохимической защите трубопроводов, резервуаров, сооружений и коммуникаций;
- пуско-наладочные работы электрохимической средств защиты;
- эксплуатация и обслуживание средств электрохимической защиты с проведением ремонтных работ;
- разработка нормативно-технической документации в области защиты сооружений от почвенной коррозии.

Среди наших заказчиков — крупнейшие предприятия нефтегазовой промышленности Российской Федерации и ряда других стран:



- ОАО «АК «Транснефть»;
- ОАО «Газпром»
- ОАО «Роснефтьбункер»;
- ЗАО «Каспийский трубопроводный консорциум»;
- ОАО «Нижнекамскнефтехим»;
- ОАО АНК «Башнефть»;
- ОАО «ЛЕНМОРНИИПРОЕКТ»:
- ОАО «НИПИгазпереработка»;

- ООД «Транснефтопровод», (Болгария);
- ООО «ЛУКОЙЛ Узбекистан Оперейтинг Компани» (Узбекистан);

Юридический адрес:

07076, г. Москва, ул. Матросская Тишина, дом 23, строение 1 Тел./факс: +7 (495) 720-67-80 (доп. 129)

Почтовый адрес:

450059, г. Уфа, ул. Р. Зорге, дом 19/5 Тел./факс: +7 (347) 282-56-94, +7 (347) 282-67-36, +7 (347) 282-59-30

Интернет:

e-mail: ehz@ufanet.ru www.ehz.su



















1-3 anpens



КаЗАНЬ - 2015

16-я международная специализированная выставка

3 HEPTETIKA PECYPCOCEPEKEHIE

ОРГАНИЗАТОРЫ

Министерство промышленности и торговли Республики Татарстан Центр энергосберегающих технологий Республики Татарстан при Кабинете Министров Республики Татарстан Мэрия г. Казани ОАО «Казанская ярмарка» при поддержке Президента и Правительства Республики Татарстан

В ПРОГРАММЕ:

Заседание Правительства РТ о реализации целевой программы «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности в Республике Татарстан на 2010 - 2015 годы и на перспективу до 2020 года».

XV международный симпозиум «Энергоресурсоэффективность и энергосбережение».

Конкурс энергоэффективного оборудования и технологий

интернет-спонсор



Генеральный информационный спонсор





КОМПЛЕКСНОЕ ОСНАЩЕНИЕ ЛАБОРАТОРИЙ



Общество с ограниченной ответственностью «Азия-Инвест», г. Уфа, предоставляет полный комплекс услуг по оснащению лабораторий промышленных предприятий различного профиля в Республиках Узбекистан, Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан и Туркменистан.

Образованное в 2000 году, наше предприятие сумело выдержать серьезную конкуренцию и завоевало репутацию надежного партнера и опытного поставщика, несмотря на сложности всех экономических преобразований в стране и мире в целом. Основные принципы нашей работы заключаются в том, что мы постоянно стремимся расширять ассортимент поставляемой продукции, тщательно следим за её качеством, идем навстречу клиентам, стараясь найти индивидуальный подход и выстраивать деловые отношения на основе взаимопонимания, доверия и взаимной выгоды.

Обращаясь к нам, Вы получаете возможность заказать все необходимое для Вашей лаборатории в одном месте и этим экономите время и средства. Наши сотрудники приложат максимум усилий для быстрого и качественного выполнения Вашего заказа. Каждому клиенту мы предоставляем индивидуальные скидку и условия работы, профессиональные консультации, гарантийное и послегарантийное сервисное обслуживание. Клиентов компании привлекают гибкая ценовая политика, строгий технологический контроль отгружаемой продукции, налаженная система поставок.

Поставка продукции производится в кратчайшие сроки наиболее выгодным для клиента видом транспорта: экспресс-почтой, ж/д багажом, контейнерами, вагонами, авиа и автотранспортом. В перечень услуг компании входит также оформление лицензий и разрешений необходимых для экспорта из Российской Федерации прекурсоров наркотических средств и продукции двойного применения.

АССОРТИМЕНТ ПОСТАВЛЯЕМОЙ ПРОДУКЦИИ

ХИМИЧЕСКАЯ ПРОДУКЦИЯ:

- Химические реактивы
- Техническая химия Стандарт-титры
- Наборы химреактивов
- Индикаторные трубки
- Индикаторы

ТЕРМОМЕТРИЯ:

- Термометры метеорологические
- Термометры лабораторные
- Термометры для испытания нефтепродуктов
- Термометры для сельского хозяйства
- Термометры технические
- Термометры специальные
- Термометры электроконтактные
- Термометры бытовые

ПОСУДА ЛАБОРАТОРНАЯ:

- Посуда химико-лабораторная из стекла,
- кварца и стеклоуглерода
- Приборы из стекла и кварца
- Посуда мерная из стекла и кварца
- Посуда фарфоровая
- Посуда фторопластовая
- Посуда полипропиленовая

МЕБЕЛЬ ЛАБОРАТОРНАЯ:

- Вытяжные шкафы
- Столы физические, химические (островные, пристенные)
- Столы для весов
- Столы мойки
- Навесные стеллажи
- Шкафы для химреактивов
- Шкафы для посуды

ЛАБОРАТОРНЫЕ ПРИБОРЫ И ОБОРУДОВАНИЕ:

- Весовая техника
- Сушильные шкафы, электропечи и термостаты
- Приборы для определения качества нефтепродуктов
- Титраторы, плотномеры, рефрактометры и спектрофотометры
- Оптическая техника
- Оборудование для электрохимических методов анализа
- Аквалистилляторы
- Нагревательные приборы
- Пробоотборные системы
- Центрифуги, шейкеры, мешалки
- Сигнализаторы газа и газоанализаторы
 - Компьютерные комплексы для хроматографии

450001, РЕСПУБЛИКА БАШКОРТОСТАН, Г. УФА, УЛ. КОМСОМОЛЬСКАЯ, Д. 1/1, ОФИС 507

ТЕЛ. +7 (347) 266-42-46, 274-88-46 ТЕЛ./ФАКС +7 (347) 223-99-77, 263-99-77, 223-99-78

WWW.AZIA-INV.RU EMAIL: AZIA-INVEST@INBOX.RU





Черкасов Н. М., к. т. н., Гладких И.Ф.д.т.н., Филимонов В. А. (Российская Федерация, г. Уфа, ООО «Научно-исследовательский центр «Поиск»)

Сеть трубопроводного транспорта в Республике Казахстан весьма протяженна и насчитывает около 14 тыс. км магистральных газопроводов, 5,5 тыс. км магистральных нефтепроводов и более 2 тыс. км водоводов. В настоящее время ведется активное строительство и модернизация объектов трубопроводного транспорта.

Длительность и надежность эксплуатации подземных трубопроводов в большой степени зависит от обеспечения их эффективной защитой от коррозии металла в течение всего срока эксплуатации. Основную роль при этом выполняют изоляционные покрытия.

В последние годы сложилась мировая тенденция по разработке и применению изоляционных покрытий, обеспечивающих адгезионное взаимодействие покрытия с металлом трубы за счет образования химических связей. К таким покрытиям относятся наносимые в заводских условиях трехслойное полиэтиленовое покрытие и порошковое эпоксидное покрытие. Адгезионное взаимодействие таких покрытий с металлом трубы обеспечивается использованием клеевого слоя (севилена) и образованием химических связей эпокси-групп с металлом трубы, разрушение которых происходит во времени. Это обуславливает низкую скорость протекания коррозионных процессов под покрытием, высокую адгезию, стойкость покрытия к катодному отслаиванию, низкую влаго- кислородопроницаемость.

Однако трубы с заводским покрытием применяются преимущественно при строительстве новых трубопроводов. В тоже время огромное количество действующих трубопроводов нуждается в реконструкции и продлении ресурса эксплуатации. И в этом аспекте возникает проблема замены старого изоляционного покрытия на современное в условиях трассы.

новый изоляционный МАТЕРИАЛ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ОТ КОРРОЗИИ СТАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ КАЗАХСТАНА

Технология нанесения широко применяемых экструдированных полиолефинов и порошковых эпоксидных покрытий на трубопровод в трассовых условиях технически неосуществима. Для трассовых условий существует практика применения покрытий из битумных мастик. Однако реальная эффективная защита трубопроводов от коррозии на основе данного класса покрытий оценивается на уровне всего 5-10 лет, так как защита битумными материалами сводится только к созданию физического барьера между поверхностью металла и внешней коррозионной средой По мнению большинства экспертов в области ремонта трубопроводов от данного типа покрытий следует отказаться.

Альтернативой битумно-полимерным мастикам являются производимые ООО «НИЦ «Поиск» (Уфа) материалы с мастичным слоем на основе нефтеполимера асмол. Назначение этого материала - защита трубопроводов от почвенной коррозии. Основное достоинство и преимущество, выделяемое его на рынке изоляционных материалов - способность останавливать коррозионные процессы, протекающие на поверхности металла трубы.

С 2008 г. АО «ИНТЕРГАЗ ЦЕНТРАЛЬНАЯ АЗИЯ» НАЧАЛ ПРИМЕНЯТЬ АСМОЛЬ-НЫЕ ЗАЩИТНЫЕ ПОКРЫТИЯ НА МАГИ-СТРАЛЬНЫХ ГАЗОПРОВОДАХ В КАЗАХ-

Асмол получают из остаточных нефтепродуктов обработкой их серной кислотой в присутствии некоторых реагентов. Это приводит к образованию маслорастворимых сульфокислот, высокомолекулярных карбоновых кислот, фенолов и других кислородсодержащих веществ, которые относятся к классу поверхностно-активных веществ (ПАВ). Указанные вещества являются также промышленными ингибиторами коррозии металлов типа экранирующих ингибиторов, ингибиторов анодного и катодного действия.

Их поверхностно-активные свойства увеличивают смачиваемость и способствуют вытеснению пленки воды с поверхности металла, причем вода включается в состав гидратных оболочек гидрофильных составляющих ингибитора. Следует отметить, что сульфокислоты асмола способны реагировать с оксидами железа, а также с ионами металла с образованием сульфонатов железа (II и III).

Вышеприведенные свойства асмольных материалов при их применении обеспечивают возможность нанесения покрытия на поверхность металла со следами коррозии и на увлажненную поверхность, а также расширяют температурный диапазон нанесения защитных покрытий, в том числе в сторону минусовых температур.

При контакте асмола с металлом на поверхности последнего наблюдается формирование защитной пленки (рис. 1). Ее толщина достигает величины порядка 15 мкм примерно за пять лет. По химическому составу она представляет собой сульфонаты железа и гидрофобизированный оксид железа.

- нанесенный слой асмола;
- пленка продуктов взаимодействия асмола со сталью;
- поверхностный слой стали с измененной субструктурой и микроструктурой;
- сталь.



Рисунок 1 Двухслойная система, образующаяся на поверхности стали при взаимодействии с асмолом



Под защитной пленкой находится поверхностный слой стали с измененной микроструктурой. Так у поверхности стали заметно снижается количество колоний перлита (с 25 до 10 %), а количество феррита возрастает. Кроме того, в поверхностном слое стали отмечается повышенное содержание атомарного углерода, которое постепенно и плавно снижается до глубины нижней границы поверхностного слоя.

После удаления с поверхности стали защитного покрытия, образовавшийся поверхностный слой хорошо защищает сталь от дальнейшего окисления. Каких-либо следов протекания коррозионных процессов на стали во влажной атмосфере практически не наблюдается. Аналогичные результаты получены при обследовании трубопроводов, эксплуатируемых с асмольными покрытиями.

Таким образом, асмол и мастики на его основе создают многослойную антикоррозионную защиту стальных трубопроводов, в основе которой лежит не простая физическая защита поверхности металла от внешней коррозионной среды, а химические гетерогенные реакции сульфокислот с продуктами коррозии и сталью, приводящие к пассивации металла и торможению коррозионного процесса.

Асмольные покрытия применяются по технологии «горячего» нанесения путем экструдирования расплава асмола на поверхность трубопровода в трассовых условиях. При этом нет необходимости тщательно подготавливать поверхность трубы, достаточно лишь механической очистки поверхности.

Технология «холодного» нанесения защитного покрытия предусматривает использование полимерно-асмольных лент, которые получают в заводских условиях при нанесении расплава асмольной мастики на полимерную ленту, либо армированием расплава с помощью стеклосетки.

В России защитные асмольные покрытия уже более десяти лет успешно применяются при капитальном ремонте магистральных газопроводов ОАО «Газпром».

В Казахстане впервые начали использовать асмольные покрытия на объектах транспорта газа АО «Интергаз Центральная Азия» в 2008 г. и успешно применяют до настоящего времени. В 2010 г.службой контроля качества и технической диагностики «Оргтехдиагностика» УПНР и Д АО «Интергаз Центральная Азия» проводилось обследование участка газопровода БГР-ТБА II с покрытием на основе полимерно-

асмольной ленты «ЛИАМ». В заключении по результатам обследования отмечено, что после 1 года эксплуатации покрытие выполняет свои защитные функции и по совокупности показателей соответствует требованиям нормативно-технической документации.

Кроме того, отмечены преимущества асмольных покрытий, заключающихся в следующем:

- высокая адгезия к металлу;
- высокая адгезия в нахлестах покрытия;
- технологичность нанесения;
- хорошая совместимость со средствами ЭХЗ;
- хорошая совместимость с другими видами изоляционных покрытий.

Существующее оборудование позволяет производить до 12 тонн рулонных материалов в сутки, что позволяет расширить географию применения асмольных изоляционных покрытий.



Российская Федерация, г. Уфа, ООО «Научно-исследовательский центр «Поиск»

Машиностроительный завод «Спецпром-Конструкция»

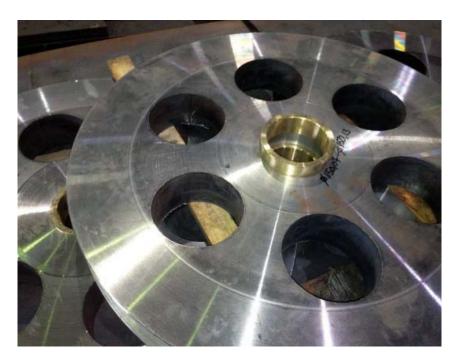




ООО «СПЕЦПРОМ-Конструкция» изготавливает сложные металлоконструкции промышленного и общегражданского назначения, конструкции для машиностроения, а так же производит механическую обработку деталей на станках с ЧПУ весом до 16 тонн и габаритными размерами 2500*8000 метров.

Основа всего комплекса работ - проектирование. Профессиональное конструкторское бюро в составе компании имеет самое современное программное обеспечение Advance для проектирования металлоконструкций любой сложности.

Весь цикл проектирования и изготовления металлоконструкций осуществляется в соответствии с действующими нормами, с учетом пожеланий заказчика и оптимальным соотношением цены и ка-



Одно из важных направлений работы завода «Спецпром-Конструкция» - это изготовление металлоконструкции факельных систем. Данные конструкции разработаны и изготавливаются на принципах международной интеграции с компанией NAO Inc. (США) – мировым лидером в современных факельных технологиях. Они защищены патентами, имеют сертификат на применение Госгортехнадзора России, сертификаты Госстандарта, аттестованы по ISO 9001.

Современные факельные системы применяются на объектах сбора и подготовки продукции скважин нефтяных и газовых месторождений, объектах нефтехимической, нефтеперерабатывающей, химической и других отраслей промышленности, позволяют избежать применения морально и технически устаревших, металлоемких, дорогостоящих и зачастую небезопасных факельных систем.





Металлоконструкции 000 «Спецпром-Конструкция» отличаются высоким качеством.

Производство металлоконструкций оснащено современным оборудованием, в частности, машина термической резки MAXI3500GP (плазменный источник HYPERTHER -MHPR 260XD, газокислородная резка MESSER), колонна сварочная IPower 4x4 CM Carpano, гидравлический четырехвалковый станок для гибки AHS 20-25АКҮАРАК, трехосевой гибочный пресс с ЧПУ POWER-BEND PRO, токарные станки с ЧПУ мод. токарно-карусельные BNC-40120, станки мод. VL-1600 ATC+C, портальный фрезерный центр КАГО (габаритные размеры стола 2000*4000). Оборудование позволяет производить металлоконструкции любой степени сложности. Сварка и сборка осуществляются на собственных промплощадях в городе Первоуральск Свердловской Максимально возможный объем выпуска - до 1000 тонн металлоконструкций в месяц.

Цех также оснащен десятью кранами с грузоподъемностью каждый в

десять тонн. Максимальная высота изготовления металлоконструкций ограничена способом транспортировки. Рабочие места сборщиков позволяют производить сборку металлоконструкций с построением геометрической схемы в соответствии с чертежом и возможностью контроля техпроцесса. Качество сварочных работ обеспечивается проведением визуально-измерительного и ультразвукового контроля.

Профессионализм 000 «Спецпром-Конструкция» подтвержден опытом работы во многих строительных проектах.

В последнее время компания изготовила металлоконструкций для ряда важных промышленных объектов. В их числе: металлоконструкции проходческого оборудования Усть-Яйвинского рудника (заказчик немецкая компания ООО «Дайльманн Ханиэль Шахтострой»), металлоконструкции факельной установки закрытого типа СФНР-ФЗТ-Рязанский НПК (заказчик ОАО «НК Роснефть»), конструкции установки сушки квар-

цитов для ОАО «СУМЗ» (заказчик ООО «УГМК-Холдинг»), металлоконструкции самоопускающейся факельной системы высотой 130 метров в городе Атырау (республика Казахстан).

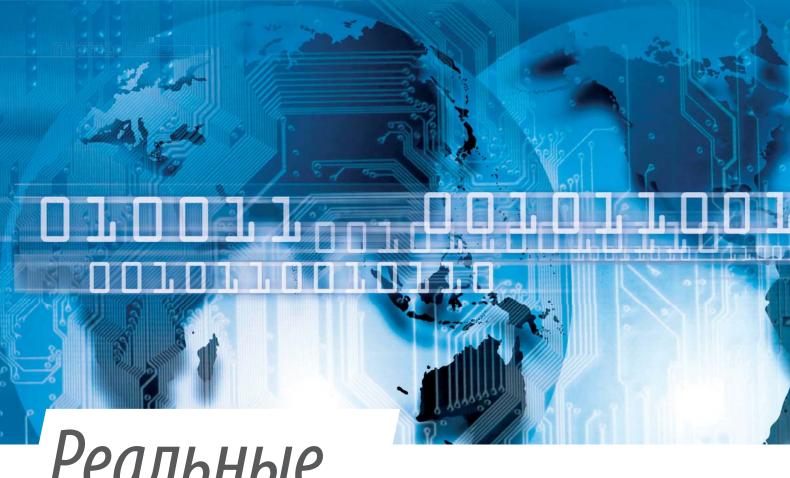
Компания также участвовала в реализации проектов по обустройству Киринского месторождения; реконструкции участка по переработке шлаков текущего производства отделения дробления и кислородной станции ЗАО «Карабашмедь» (Заказчик «Русская медная компания»).

ООО «СПЕЦПРОМ-Конструкция»

623101, Свердловская обл., г. Первоуральск, пр. Космонавтов, д.26

> тел. (3439) 66-30-47; (3439) 66-31-11 факс (3439) 66-30-08

E-mail: avia-sek@yandex.ru



Реальные УГРОЗЫ.

Между реальными и виртуальными угрозами, по мнению доминирующего большинства жителей планеты, Земля, огромная пропасть. Конечно, потеря от вируса всех данных на жестоком диске персонального компьютера - беда, но не вселенского масштаба, тоже самое можно сказать о хакерской атаке на корпоративный сайт. Но, специалисты с полной уверенностью утверждают, что это глубокое заблуждение. Так, почти десять лет прошло с малоизвестного, но знаменательного события на Аляске, когда могла произойти крупная техногенная катастрофа. Лишь случайным стечением обстоятельств она была предотвращена.

Операторы, контролирующие буровые установки на одном из больших северных месторождений нефти заметили не стабильную связь отдельных участков с центральной диспетчерской. Затем система автоматизации подверглась нападению вируса, который сумел заблокировать работу маршрутизаторов и коммутаторов автоматизированной системы управления технологическим процессом (АСУ ТП). Лишь четкие грамотные действия персонала сумели предотвратить отказ всей автоматизированной системы управления предприятием (АСУ П). Сотрудники вовремя отключили зараженные ПК, а АСУ ТП отсекли от корпоративной сети.

Таким образом, буровые установки и операционные процессы по добыче углеводородного сырья крупного нефтедобывающего предприятия избежали прямой вирусной атаки, способной парализовать работу техники, но были потеряны данные, а также остановлена работа автоматизированной системы. Позже ИТ-специалисты установили причины, среди которых назвали сбой брандмауэров, защищающих ПК, либо заражение системы от переносного мобильного устройства. В этом же году такая же история повторилась на крупном НПЗ (штат Луизиана, США).

Отметим, что система автоматизированного управления большим предприятием (АСУ П) включает не только АСУ ТП, но и другие различные системы безопасности, бухгалтерского учета, транспортировки сырья и т.д. В свою очередь, автоматизированная система управления технологическим процессом состоит из целого комплекса программных и технических средств, которые автоматизируют технологические процессы и работу оборудования. В нее входят системы автоматического управления (САУ) и автоматизированные устройства. Она имеет пульт (несколько пультов) управления, центр обработки и хранения информации, типовые приборы автоматики (датчики, контроллеры, исполнительные устройства) и, конечно, промышленные сети.

АСУ ТП служит для сокращения времени, затраченного на рутинные процессы, усиления контрольных функций, исключения влияния человеческого фактора, увеличения скорости реакции на быстротекущие процессы, формирования понятной бизнес-структуры, что в конечном случае, приводит к значительной экономии времени и денежных средств, а следо-



вательно, обойтись без АСУ на крупных предприятиях обойтись нельзя.

Система безопасности для АСУ П появилась совсем недавно. Она получила название – информационная безопасность (ИБ). Эксперты отмечают, что, несмотря на приведенный выше пример о техногенной катастрофе, в ней не было острой необходимости, страдали в основном пионеры автоматизации промышленности, когда же заговорили о сайтах государственных структур и большом объеме информации хранящейся в цифровых базах данных (больше бумажного варианта в миллионы раз), то стало ясно - время пришло. На ПК стали устанавливать сложнейшие программы по ИБ, формировать схемы противодействия оборудования и программного обеспечения хакерским атакам. Под информационной безопасностью стали понимать защиту информационной среды предприятия от внешних и внутренних угроз. На них стали формироваться отделы (службы) по противодействию этим воздействиям. В России их обычно возглавляли бывшие силовики, которые старались все перекрыть, но затем тенденция была исправлена и на смену ретроградам пришли настоящие профессионалы.

Среди угроз следует отметить внутренние и внешние. Следовательно, хакерская атака рассматривается как внешняя, а заражение сети сотрудником как внутренняя. Кражу коммерческой информации квалифицируют – внутренней. Угрозы также делятся на преднамеренные (цель получение баз данных) и случайные (не умение новичка). Естественно предусмотреть все не возможно, но предвидеть надо.

НАЗОВЕМ САМЫЕ РАСПРОСТРАНЕННЫЕ МЕТОДЫ ЗАЩИТЫ ПРЕДПРИЯТИЯ:

применение межсетевого экрана (программный или аппаратный маршрутизатор), который совмещают со специальной системой, играющей роль своеобразного фильтра пакета информации (firewall). Она не пускает данные из локальной сети в «общий» Интернет. Процесс создания межсетевого экрана включает: установку на сервере предприятия специального программного обеспечения и оборудования, например, аппаратных маршрутизаторов. При этом настройка ПО запрещает передачу пакетов данных, не содержащих адрес предприятия во внутреннюю сеть. Время работы маршрутизатора совпадает с рабочим днем, запуск firewall, в свою очередь, фильтрует протоколы HTTP, HTTPS, SMTP, POP3, DNS, ICQ и т.д., допуская лишь разрешенные.

- защита электронной почты, вопервых, от нежелательного спама. Во-вторых, установка антивируса на корпоративный сервер. Он заставляет получателя, чистый от вируса файл переименовывать при сохранении на жестком диске ПК. Антивирус архивирует файлы, проверяет HTMLкод и т.д.
- установка транзитного сервера с антивирусом, который на подходе станет улавливать вирусы.
- создание системы антивирусной защиты с обновлением в строгий отрезок времени: антивирус на сервере, антивирусы на персональных компьютерах.
- настройка ПК, которая включает создание уровня доступа для администратора. На персональные компьютеры устанавливается локальный firewall.
- использование корпоративного Proxy-сервера позволяет засекретить имена и адреса ПК и выявить хакеров, подключившихся к локальной сети, хотя и сократит интернет трафик.
- постоянная работа над защитой информационного пространства предприятия с помощью специального ПО.

Что касается систем безопасности непосредственно АСУ технологических процессов, то они, сегодня, шагнули далеко вперед. На крупных предприятиях, например, химической отрасли используются датчики и предохранительные клапаны. Они позволяют проводить полную диагностику периферийных устройств с получением данных на едином окне доступа рабочей станции, кроме того на практике реализуются технологии четырехкратного модульного резервирования. Эта технология создается на базе средств диагностики, расширяет возможности обработки критических и диагностических сообщений, увеличивает устойчивость к отказам системы. Кроме того, технология дает возможность сотрудникам компании лично создавать как автономные системы, так и сети безопасности для АСУ ТП.

Технологии четырехкратного модульного резервирования при возникновении ЧП, предоставляет дежурному оператору полную информацию о событии и, немаловажный плюс, рекомендации по дальнейшим действиям. Это позволяет избежать нарушения инструкций по пожарной и газовой безопасности.

Для выявления пожара и наличия газа в помещении предлагаются различные системы обнаружения возгорания и загазованности. Они включают: детекторы газов, пожарные детекторы, щиты пожарной сигнализации и т.д. Они обеспечивают быструю и согласованную реакцию на аварийные ситуации.

Для защиты территории предприятия от физического проникновения нежелательных лиц, контроля движения судов и автомобилей предлагает большой выбор видеокамер, счетчиков движения, системы аутентификации и т.д.

Всем этим набором сложного оборудования призваны справляться облачные сервисы – специальные программы, которые объединяют все системы предприятия в единое целое, кроме того способны предоставлять дополнительные услуги (архивирование, хранение баз данных и т.д.)

Для поддержания высокого уровня автоматизации появилась подотрасль по предоставлению услуг информационной безопасности. Сегодня она включает компании, которые предоставляют ИБуслуги, и предприятия, создающие программное обеспечение (антивирусное ПО) для информационной безопасности.

Эксперты утверждают, что прошедший год был ознаменован большим количеством кибер-атак. По их мнению, наступивший не станет исключением. Первыми внешнему воздействию подвергнутся облачные сервисы, как наиболее популярные продукты. Разработчики приступят к созданию программ, которые станут противодействовать стойкому к обнаружению вредоносному ПО. Специалисты ожидают большие утечки конфиденциальных данных. Они могут возникнуть из-за использования сотрудниками компаний всевозможных гаджетов. Начнутся организованные атаки на физическое оборудование крупных предприятий с целью создания нештатных ситуаций. Получит распространения геолокация пользователей мобильных телефонов. Продолжатся попытки взломов корпоративных сайтов, причем число таких атак возрастет в десятки раз.

Все эти ситуации вызовут рост подотрасли информационной безопасности. Так эксперты считают, что, за ближайшие годы, до 2020 г. объемы рынка ИБ-услуг будут расти семимильными шагами, ежегодно на 28%. Было бы удивительно, что нет, ведь нас ждет такое большое количество кибер-атак, в свою очередь, промышленность станет защищаться.



«Сибирь Трейлер» – одно из крупнейших в России предприятий, выпускающих прицепы и полуприцепы большой грузоподъёмности. На территории страны является бесспорным лидером в сегменте производства шасси для установки различного оборудования для мобильных буровых установок.





ИННОВАЦИИ:

Предприятие работает в сравнительно узкой, но в тоже время очень ёмкой нише, занимаясь производством прицепной техники для нефтегазового сервиса и мобильных буровых установок. Тесно сотрудничая с постоянными клиентами, завод живо реагирует на их пожелания и нужды.

Так по заказу «Сургутнефтегаза» был разработан самосвальный полуприцеп для подачи 40 тонн пропанта в блендер, используемый при проведении работ по разрыву нефтяных пластов.

Для этой же компании изготавливаются полуприцепы для перевозки опасных грузов и шасси для установки резервуаров.

Специально для мобильных буровых установок, выпускаемых различными компаниями, налажено производство полуприцепов семейства 99403 и 93182. Они используются для установки насосных блоков и циркуляционных систем очистки буровых растворов.

Полуприцепы семейства 99403 имеют конструкцию рамы, которую после снятия с тягача кладут на грунт и обвязывают в комплекс оборудования для обеспечения работы мобильной буровой установки.

Такие же функции имеют полуприцепы семейства 93182 (20-X), но конструктивно они всё-таки отличаются. Например, имеют низкорамную платформу для монтажа оборудования, и на объекте выставляются на четырёх мощных домкратах.

В 2013 году началось производство полуприцепов-шасси для монтажа бурового оборудования с усилием на крюке 125 тонн (МБС Идель-125). Готовятся к производству шасси для монтажа бурового оборудования с усилием на крюке 160 и 200 тонн.

Кроме этого, для нужд ТЭКа завод серийно выпускает трубоплетевозы, самосвалы, прицепную технику для перевозки строительно-дорожных машин и неделимых грузов.

ДОСТИЖЕНИЯ:

За короткий срок новое предприятие сумело встать на ноги и занять прочное место среди лидеров отрасли.

Задачи по освоению и производству специальных транспортных средств для предприятий нефтегазового сервиса и мобильных буровых установок решены успешно.

Высокая эффективность и надежность продукции сочетаются с конкуренто-

способной ценой, что стало залогом успеха на многочисленных тендерах, проводимых нефтегазовыми компаниями, в частности, большие партии прицепов и полуприцепов изготавливались по заказам «Транснефть» и «Сургутнефтегаз».

Большие средства вкладываются в модернизацию производства, приобретение нового оборудования.

Завод располагает технологией дробеструйной очистки и окрасочным комплексом для финишной отделки рам прицепной техники европейского уровня.



НАШИ КООРДИНАТЫ:

625013, г. Тюмень, ул. Пермяоква 1, стр. 5, оф. 304

Тел./факс: (3452) 566-505

e-mail: tral@bk.ru www.sibir-trailer.ru

Возврат НДС в Таможенном Союзе

На сегодняшний день активную приграничную торговлю ведут соседние с Казахстаном российские области. С возвратом НДС у них не возникает проблем.

По мнению руководителей предприятий, все шероховатости появляются из-за нерасторопности финансистов, бухгалтеров. Тем более, товарооборот ряда компаний, глубоко ориентированных на соседей, превышает объемы их торговли в самой России.

После подписания договора о Таможенном Союзе между Республикой Беларусь, Республикой Казахстан и Российской Федерацией в этих странах изменилась система взимания косвенных налогов (НДС и акцизов). Порядок их применения установлен Соглашением между Правительствами трёх государств от 25.01.2008 «О принципах взимания косвенных налогов при экспорте и импорте товаров, выполнении работ, оказании услуг в Таможенном союзе», которое вступило в силу с 1 июля 2010 года.

МЕТОДОЛОГИЯ ВЗИМАНИЯ НДС И АКЦИЗОВ ПОДРОБНО ОПИСАНА:

- Протоколом о порядке взимания косвенных налогов и механизме контроля над их уплатой при экспорте и импорте товаров в таможенном союзе от 11.12.2009.
- Протоколом о порядке взимания косвенных налогов при выполнении работ, оказании услуг в таможенном союзе от 11.12.2009.
- Протоколом об обмене информацией в электронном виде между налоговыми органами государств - членов Таможенного союза об уплаченных суммах косвенных налогов от 11.12.2009.

Все нормы имеют приоритет перед Налоговым кодексом Российской Федерации.

Так что же изменилось? При экспорте товаров применяется ставка НДС 0%. При ввозе товаров из стран Таможенного Союза налог не платится на таможне, а перечисляется в бюджет через налоговую инспекцию. Его должны платить все импортёры, включая предприятия применяющие, специальные налоговые режимы («упрощенку» или «вмененку»), а также получившие освобождение от уплаты налога на добавленную стоимость. Моментом определения налоговой базы является дата принятия ввезенных товаров на учет. Для товаров, ввезённых из стран Таможенного Союза налоговая база – это их стоимость, фактическая цена сделки, пересчитанная в рубли по курсу ЦБ РФ. Причем, ставка НДС не должна превышать ставку НДС, которая применяется к аналогичным товарам в данной стране. Налог составляет 10 либо 18%. «Ввозной» налог нужно перечислить в бюджет не позднее 20-го числа месяца, следующего за месяцем, в котором товары были приняты на учет.

ВМЕСТЕ СО СПЕЦИАЛЬНОЙ ДЕКЛАРАЦИЕЙ ПО КОСВЕННЫМ НАЛОГАМ В ИНСПЕКЦИЮ ПОДТВЕРЖДАЮЩИЙ ИМПОРТ ПАКЕТ ДОКУМЕНТОВ:

 заявление о ввозе товаров и уплате косвенных налогов на бумажном носителе (в четырех экземплярах) и в электронном виде;

- 2. выписку банка, подтверждающую уплату налога в бюджет;
- транспортные и товаросопроводительные документы, подтверждающие перемещение товаров (по формам, установленным в соответствующих государствах);
- счета-фактуры на отгрузку товаров (если их оформление предусмотрено законодательством государств – членов Таможенного союза);
- 5. договор (контракт), на основании которого товар ввозится в страну.

Налог можно принять к вычету при условии, что товары куплены для перепродажи и приняты на учет, что подтверждается документально. К вычету необходимо предоставить платёжное поручение, выписку банка, заявление о ввозе товаров с отметкой налоговой инспекции. Зачесть налог, уплаченный при ввозе товаров из стран Таможенного Союза, можно не ранее налогового периода уплаты НДС. Право на зачет налога на добавленную стоимость имеют только плательщики этого налога.

Документом, подтверждающим уплату НДС при ввозе товаров, является заявление, составленное по форме Приложения 1 к Протоколу об обмене информацией в электронном виде между налоговыми органами государств – членов Таможенного союза об уплаченных суммах косвенных налогов от 11 декабря 2009 года. На этой бумаге должна стоять отметка фискальной службы государства – члена Таможенного союза, на территорию которого импортированы товары, об уплате налогов или, например, об освобождении от этой обязанности. Особого порядка заполнения этого документа не предусмотрено.

Уплата косвенных налогов после выполнения работ или оказания услуг проводится в государстве, которое признается местом их реализации. Это не относится к давальческой продукции. Для подтверждения места реализации потребуются предоставить договор на работы (услуги), акты выполнения работ и иные документы, предусмотренные государством Таможенного Союза. При аренде и лизинге транспортных средств местом реализации услуг признается территория арендодателя или лизингодателя. Для всех прочих работ считается место нахождения исполнителя.

На сегодняшний день активную приграничную торговлю ведут соседние с Казахстаном российские области. С возвратом НДС у них не возникает проблем. По мнению генеральных директоров предприятий, все шероховатости появляются из-за нерасторопности конкретных бухгалтеров. Тем более, товарооборот некоторых компаний, глубоко ориентированных на соседей, превышает объемы их торговли в самой России.



- Термошкафы и термочехлы. Обогреватели
- Предизолированные пучки технологических трубок
- Сопутствующее оборудование Оборудование КОБОЛД Комплексный подход





Термошкафы и термочехлы

- Термошкафы стеклопластико-вые и металлические RizurBox
- Термочехлы РИЗУР для КИПиА
- Козырьки защитные стеклопластиковые и металлические
- Термочехлы и кожухи для фланцевых соединений и арматуры

Обогреватели

- Обогреватели взрывозащищенные ОША-Р
- Обогреватели взрывозащищенные Оур, Оур-ПЛ, ОНП
- Кабель греющий саморегулирующийся
- Обогреватели инфракрасные общепромышленные типа АН





Предизолированные пучки технологических трубок RizurPak

- Утепленные с электрическим обогревом RizurPak-E
- Утепленные с паровым обогревом RizurPak-H, RizurPak-L
- Утепленные и неутепленные без обогрева RizurPak-S

Россия, 390035, г. Рязань, проезд Гоголя ЗА. Тел./факс: (4912) 20-20-80, 24-60-61, 24-60-84, 24-60-45, 24-07-89, 24-11-66, 92-36-00, 92-36-70, 92-51-51, 92-57-57, (495) 665-00-51, 8-800-200-85-20

WWW.RIZUR.RU E-mail: marketing@rizur.ru



Сопутствующее оборудование

- Коробки клеммные взрывозащищенные РИЗУР-КС
- Ввода кабельные взрывозащищенные РИЗУР-CGRR
- Терморегулятор взрывозащищенный РИЗУР-ЦСУ2
- Светильники светодиодные взрывозащищенные РИЗУР-ЛАЙТ

Контрольноизмерительное оборудование КОБОЛД

- Расходомеры и ротаметры
- Уровнемеры и сигнализаторы уровня
- Датчики давления и манометры
- Датчики температуры и термометры





Комплексный подход

- Предлагаем комплексные решения по обогреву любых типов контрольно измерительного оборудования, анализаторов и оборудования автоматики.
- Реализуем полный спектр услуг от предварительного моделирования/проектирования до поставки оборудования и шеф-монтажа на объекте установки.

Подготовка производства с ADEM-VX

Андрей Быков

В статье мы рассмотрим пример, который показывает, что подготовка производства - это не простой, а многозадачный процесс. Для его автоматизации требуется комплексный подход, который можно обеспечить либо применением нескольких специализированных программных продуктов, либо одной интегрированной САD/САМ/САРР системы, каковой является отечественный комплекс ADEM-VX.

Давайте посмотрим, что происходит после того, как конструктор выразил свою мысль в чертеже. Допустим, это деталь корпуса (см. рис 1) - изделие очень интересное и совсем не простое с точки зрения проектирования и изготовления. И, прежде чем получится готовая деталь, должно произойти множество событий, из которых мы выберем лишь некоторые.



Puc. 1. Kopnyc

Начнем с того, что есть заготовка. Она может отдаленно напоминать будущий продукт (металлический параллелепипед или цилиндр), а может быть и максимально приближена к его форме (отливка, штамповка). Все зависит от выбранной технологии изготовления. Не будем останавливаться на этом этапе, так как мы еще вернемся к данной

Теперь за дело берется технолог, который расписывает последовательность технологических переходов, например такую, как на рисунке 2. При этом он руководствуется как общими знаниями по технологии обработки металлов, так и текущей информацией о состоянии станочного парка и инструмента на конкретном предприятии.

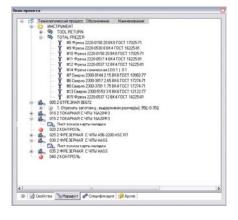


Рис.2 Последовательность технологических переходов

После того, как последовательность изготовления описана в общем виде, можно приступать к детализации каждого звена. Операции расписываются подробно, это описание сопровождается эскизами, которые в основе своей содержат фрагменты конструкторских чертежей (см. рис 3). В результате формируется комплект технологической документации.

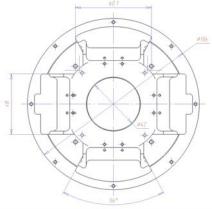


Рис. 3. Фрагмент чертежа

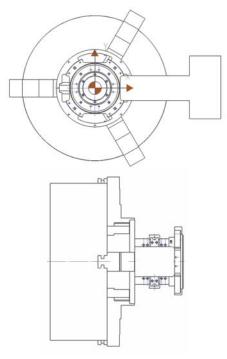
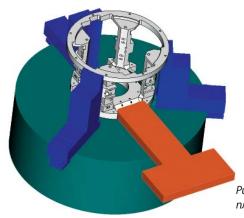


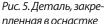
Рис. 4. Эскиз в технологической документации

Например, процедуру сверления отверстий на корпусе можно расписать так: «установить и закрепить деталь на рабочем столе станка и обработать отверстия».

Но для того, чтобы установить и жестко закрепить корпус, одних тисков недостаточно. Необходимо специальное приспособление, которое учитывает форму детали.

Теперь в дело включается конструктор оснастки. Он проектирует специальное приспособление (см. рис 5), выпускает чертежную и другую документацию. Все эти данные приходят к технологу по оснастке, который начинает технологическую проработку изготовления деталей и сборки приспособления.





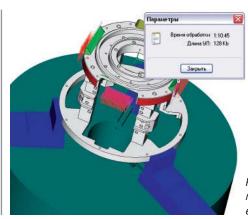


Рис 6. Точное время механообработки в ADEM-VX

Проще говоря, процесс изготовления нашей детали породил новые детали и новые процессы изготовления. Эта цепная реакция может и не завершиться на данном этапе. Нередко количество деталей оснастки может в сотни раз превышать количество деталей в изделии.

Следуем далее. Итак, приспособление изготовлено, заготовка закреплена и можно начинать обработку. Но ни один станочник не нажмет «Пуск», пока у него не будет точных указаний, каким инструментом и с какими режимами обрабатывать деталь и как осуществлять контроль промежуточных и конечных результатов. Это означает, что технолог при проектировании техпроцесса должен определить эти параметры.

Не будем останавливаться на вопросе о том, каким образом технолог выбирает инструмент, режимы резания и средства контроля, акцентируем внимание лишь на том, что данный шаг необходим для каждой операции, производимой над заготовкой

Для того, чтобы обеспечить работу современного оборудования с ЧПУ, ко всему прочему нужна еще и такая ключевая вещь, как **программа управления станком**. Эта программа, написанная в кодах стойки станка, может содержать десятки тысяч кадров.

Современные технологии программирования ЧПУ основаны на САМ системах, которые по **геометрической модели детали** и вводимым технологом параметрам генерируют код управления движением инстру

мента автоматически. Поэтому технологпрограммист будет сам строить модель (в отсутствии таковой) по чертежам или трехмерным образам, пришедшим ему от конструктора.

Почему мы применили термин "трехмерный образ"? Все дело в том, что нередко модели деталей, которые создает конструктор в CAD системе, не являются

точными моделями для технолога. И не всегда это следствие плохой работы конструктора. Для тех задач, что он решал, это могли быть вполне качественно проработанные объекты.

Простой пример: конструктор построил модель детали так, как он ее видит в конечном исполнении, а технологу может потребоваться модель детали на промежуточной стадии ее изготовления. Или, например, при технологической проработке выяснилось, что невозможно достичь заданной конструктором формы в результате механообработки существующими методами.

Последний случай не такой уж и редкий. И именно он характеризует основные потери на этапе конструкторско-технологической подготовки производства. Это наглядный пример влияния технологии на конструкцию, который заставляет пересматривать и "перетряхивать" проект с самого начала, включая КД, техпроцессы, оснастку и многое другое.

Вот такую непростую цепь событий проходит проект от конструкторской документации до станка. Напомню, что мы рассмотрели лишь небольшую часть, связанную с обработкой нескольких отверстий.

Но и это еще не все! Даже когда есть полный комплект КД и ТД, приспособления, инструмент и программа ЧПУ, все равно кнопка "Пуск" на станке нажата не будет.

Для того, чтобы процесс материализации проекта ожил, одних чертежей, техпроцессов, карт наладки, программ числового управления - недостаточно. Необходимо финансово-экономически обоснованные документы - такие как карта сменного задания, наряд и т.п.

При разработке подобных документов используется принцип нормирования работ.

Одним из важнейших параметров нормирования является время на проведение основных и вспомогательных операций.

Так, например, время на установку и снятие заготовки определяется из следующих условий: схемы крепления детали, способа установки и крепления, вида установки, характера выверки, массы заготовки, состояния установочной поверхности, количества закрепляемых деталей, характера выверки и пр.

При определении времени на измерение учитывается используемый мерительный инструмент, точность измерения, измеряемый размер, длина измеряемой поверхности, тип детали (жесткая конструкция или тонкостенная деталь).

Чтобы получить точное время механообработки, необходимо спроектировать траекторию движения инструмента, - и только после этого вычислить с учетом подач.

Итак, рассмотренный нами пример подтверждает, что для реализации проекта необходима совместная работа специалистов разного профиля. При этом работа каждого опирается на данные, полученные не только от "соседа слева", но зачастую и от "соседа справа". Очевидно, что чем плотнее будет их взаимодействие, тем скорее будет получен требуемый результат.

107497, Россия, г. Москва, ул. Иркутская 11/17 корп. 1, офис 244

Телефон/Факс: +7 (495) 462-0156 +7 (495) 502-1341

E-mail: moscow@adem.ru





КОМПЛЕКСНЫЕ ПОСТАВКИ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

ИЗГОТОВЛЕНИЕ НКУ ПО ЧЕРТЕЖАМ ЗАКАЗЧИКА

Изготовим и поставим в короткие сроки согласно вашим проектам

Устройства релейной защиты: РКТУ-01, РТ-40, РВ-100, БИ-4, РП, РГТ-80, РСТ-25В, ВF-80, URF-25, РК-10, РК-30, РК-31, БПНС, УПНС, РЗТм-51, РПм-23, КРБм-12БЭ-1106М, ЭПЗ-1651-91, ШДЭ-2802, Ш8300-Ш8343, ШСН, ШСЭ, контакторы МК1-20, МК2-20Б, КПВ-604, КТПВ-623, пускатели и запасные части к ним.

Трансформаторы, ЗИП, ПТРЛ, кольца уплотнительные, шпильки ввода, вводы ВСТА и ВСТ, маслоуказатели, зажимы контактные.

Высоковольтная аппаратура: КСО, КРУ, КМВ, К-59, КМ-1Ф, К12, К13, К26, К37, КВ-02, КТП.

ЗИП к приводам ПП-67, ППО-10, ПЭ-11, ПС-31, ПР-17, ПР-10, ПЭ-21, ПЭВ-11, ПЭМУ, электромагниты и катушки включения, отключения ЭО, ЭВ, РТМ, ТЭО, АПВ, РНВ, блок-контакты КСА.

Запасные части к высоковольтным выключателям (ВМГ, ВМПЭ, ВКЭ, ВМП, МГГ, МГУ, ВМТ, МКП, С-35, У-110, У-220, ММО-110) и приводы, резисторы бетэлового типа РШ-2.

Панели управления ПДУ, блоки управления серий: ЯУ8000, ШУ8000, Я5000, ЯОУ, ЯВЗ, ШР, ПР, ЯРВ; шкафы собственных нужд ПСН; панели распределительные Щ070 сборки РТЗО, ВРУ; комплектные устройства типа КТПСН (РУСИ 0,4), ПДЭ, ДФЗ.

Микропроцессорные изделия: ТЭМП-2501, TOP-100, TOP-200, MC-1, ФВИП.423133.004-01, ПВЗУЕ-ВЧ, ПВЗ-90М1, ПВЗЦ, РС-80М, PC-80M2M, PC-83.







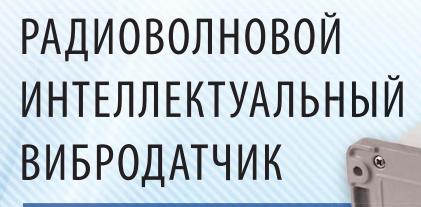


ООО «ECCO-Технолоджи»

428000, Чувашская Республика, г. Чебоксары, ул. К. Маркса, 52-8, а/я 299

Тел.: +7 (8352) 62-67-57, 62-38-81; тел./факс: +7 (8352) 62-58-48

E-mail: esso@cbx.ru, www.esso.inc.ru



"RVS -36P"

Получение информации о параметрах движения и вибрации при эксплуатации промышленного оборудования, приборов и всевозможных динамических объектов, представляет собой первоочередную задачу при оценке качества и надежности работы, как отдельных узлов, так и всех установок в целом.

Вибродатчик предназначен для контроля радиоволновым способом параметров вибрации объектов, совершающих линейные механические колебания, и вращающихся объектов. Радиоволновой метод являются безинерционными и бесконтактным, что позволяет использовать в тех случаях,

когда установить контактный датчик (первичный измерительный преобразователь) на объект, совершающий механические колебания, трудно (объект является легкой структурой и физический контакт с датчиком нарушает его нормальную работу) или невозможно (высокотемпературные элементы, движущиеся с большими скоростями узлы, балансировку которых нельзя нарушить).

Для любой измеряемой величины (виброперемещения, виброскорости и виброускорения) в реальном масштабе времени выполняется статистический анализ, в результате которого определяется среднее значение, среднеквадратическое значение (СКЗ), размах. Отличительной особенностью измерителя является возможность измерения вибраций начиная с 0 Гц, т.е. прибор позволяет измерять с высокой точностью как инфранизкочастотные вибрации, так и выполнять функции бесконтактного микрометра.

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ:

газовая промышленность и теплоэнергетика (контроль вибраций турбин); строительство (диагностика конструкций зданий);контроль центрифуг большого размера (цементная промышленность); авиация (контроль лопаток двигателей); контроль ракетных двига-

телей; уровнемер в газовых и нефтяных хранилищах; высотомер при решении задач специального назначения в радиолокации.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- температура окружающей среды от 5° до 40°С;относительная влажность воздуха до 90% при температуре -30°С;
- атмосферное давление 100±4кПа (750±30 мм рт. ст);
- рабочая частота зондирующего электромагнитного сигнала – (36,250±1,250) ГГц;
- выходная мощность зондирующего сигнала не менее 40 МВт;
- измеряемые параметры: перемещение, виброперемещение, виброскорость, виброускорение;

- разрешающая способность при измерении виброперемещения: – 0,1 мкм:
- основная погрешность измерения (ось рупорной антенны перпендикулярна к поверхности измеряемого объекта) не более –5%;
- интерфейсы: USB; по постоянному напряжению 0...10В; по постоянному току (токовая петля) 4...20мА; по переменному напряжению -10...
- габаритные размеры (ширина, высота, длина), мм: 215х175х135 (зависят от требований заказчика);
- программная совместимость с автоматическими системами измерений: библиотека функций управления, не зависящая от среды разработки.

РФ. г. Москва, г. Зеленоград корп.1509 н.п.1 +7 (499)733-66-20 +375296398442 info@npc-mitinopribor.ru www.mwmlab.com www.nps-mitinopribor.ru



ТЕМЫ ДОКЛАДОВ КОНФЕРЕНЦИИ:

- Актуальные задачи автоматизации в промышленности.
- IT инфраструктура современного промышленного предприятия.
- Современные информационные технологии для повышения уровня эффективности, экономичности и промышленной безопасности промышленных предприятий.
- Информационно-управляющие системы промышленной автоматизации (АСУТП, АСОДУ, ERP, MES-системы и др.).
- ІТ для повышения безопасности и эффективности технологических процессов.
- Практический опыт внедрения информационных систем на предприятиях различных отраслей.
- Технология и технические средства систем производственного контроля и мониторинга.
- Последние достижения в области контрольно-измерительной техники.
- Новейшие газоанализаторы, расходомеры, спектрометры, различные типы датчиков, реле и других приборов КИП.

Участие в работе предыдущих Межотраслевых конференций «АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА - 2010, 2011, 2012, 2013» приняли эксперты от ведущих IT компаний, разработчиков систем автоматизации, производителей приборов КИП, отраслевых институтов и делегаты от промышленных предприятий машиностроения, металлургии, энергетики, нефтегазовой и цементной промышленности: Embarcadero (США), Energy Consulting, EPLAN Software & Service, IBA, INTERTECH Trading Corporation (США), SICK МАІНАК (Германия), Акрон, Ай Си Пи, Аналитик-ТС, АНТ-Информ, Аракчинский гипс, АСКОН, Атомэнергопроект, АУРИС, Бакальское рудоуправление, Би энд Пи, Бежицкая сталь, Буровая компания Евразия, Верхнетагильская ГРЭС, Владимироблгаз, ВНИИА, ВНИПИгаздобыча, Воскресенскцемент, Газпром трансгаз Екатеринбург, Газпром трансгаз Махачкала, Газпром инвест, Газпром трансгаз Сургут, ГИПРОКОКС (Украина), Гипромез, Гиредмет, ГМК Норильский никель, Диалог ИТ, Диджитал Секьюрити, Донбассэнерго (Украина), ДнепрВНИПИэнергопром (Украина), ЕВРОЦЕМЕНТ груп, Енакиевский МЗ (Украина), Запорожсталь (Украина), Ивэлектроналадка, Ил, ИндаСофт, ИНТЕР РАО-Управление электрогенерацией, Изоляционный Трубный Завод, ИРИМЭКС, ИТРП, ИНЛАЙН ГРУП, Институт ЮЖНИИГИПРОГАЗ, Ириклинская ГРЭС, Информ-Консалтинг, Кавказцемент, КомпьюТел, КонсОМ СКС, Концерн ПВО Алмаз-Антей, Корпорация Галактика, КПМГ, Концерн Росэнергоатом, Красноярский цемент, Лафарж Цемент, Липецкая Городская Энергетическая Компания, Липецкий Гипромез, ЛУКОЙЛ-НижегородНИИнефтепроект, МАГНИТОГОРСКИЙ ГИПРОМЕЗ, МЕТА, Металлургический завод Электросталь, Московский завод тепловой автоматики, МОЭК, Нижнетагильский меткомбинат, Нижнекамскнефтехим, НИИК, НИИ ВК имени М.А. Карцева, НЛМК Калуга, НН-ИНФОКОМ, Новочеркасская ГРЭС, НОРВИКС-ТЕХНОЛОДЖИ, НПФ КРУГ, НПФ ЭНЕРГОСОЮЗ, НК Роснефть, НТЦ Конструктор, ОГК-3, ОГК-6, НПП Вибробит, НПП ЭЛЕМЕР, НЛМК-Калуга, Осколцемент, Оскольский электрометаллургический комбинат, Парадокс, ПИК Прогресс, ПК Тесей, Подольскогнеупор, Полюс Проект, Полипласт Новомосковск, Придонхимстрой Известь, Приокский завод цветных металлов, ПРОЕКТ-ИТ, Програм Сфера, Проманалитприбор, Райтстеп, РТСофт, РУСАЛ ИТ-Сервис, СВР - Старый Оскол, Северсталь, Себряковцемент, Серебрянский цементный завод, Сибирская генерирующая компания, СИС Инкорпорэйтед, СевЗап НТЦ, Седатэк, СПБ-ХХІ, СУЭК, СУЭК-Кузбасс, СФЕРА Нефтегаз, Стинс Коман, ТАНЕКО, ТатАвтоматизация, ТатАСУ, Татинтек, Теккноу, Техническая бумага, ТЕХНОАНАЛИТ, ТИ-СИСТЕМС, Титан, ТНК-ВР Менеджмент, ТоксСофт, Трубная металлургическая компания, ТД ЭМИС, ТЭП-Холдинг, Тюменьэнерго, УК Росспецсплав, УК Татнефть-Нефтехим, Уралгипромез, Уралредмет, Уралхиммаш, Уральская Сталь, Филиал ЛУКОЙЛ-Инжиниринг ПечорНИПИнефть в Ухте, Фортум, ФСК ЕЭС, Хайтед, ЦМР, Челябинский трубопрокатный завод, Чепецкий механический завод, ЧТД, Цемент, ЭлеСи-Про, Электросигнал, ЭМАльянс, Энел ОГК-5, Энергопромавтоматизация, ЭнергоТехПроект, ЭП-Аудит, Энерготест и другие.

Условия участия, формы заявок, сборники докладов, каталоги и фотографии предыдущих конференций, а также дополнительную информацию см. на сайте www.intecheco.ru



12-й РОССИЙСКИЙ НЕФТЕГАЗОВЫЙ КОНГРЕСС

в рамках выставки «НЕФТЬ и ГАЗ» / MIOGE 2015



23 - 25 июня 2015 РОССИЯ • МОСКВА





ВЕДУЩИЙ НЕФТЕГАЗОВЫЙ КОНГРЕСС РОССИИ



ITE MOSCOW

+7 (495) 935 7350, 788 5585 +44 (0) 207 596 5000 oil-gas@ite-expo.ru

ITE GROUP PLC

oilgas@ite-exhibitions.com

www.mioge.ru www.mioge.com

GAS DAY

PARTNERS







ЗАО «ИРЛЕН-ИНЖИНИРИНГ» ЯВЛЯЕТСЯ ОДНИМ ИЗ ВЕДУЩИХ РОССИЙСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ — ПОСТАВЩИКОВ МЕТАЛЛООБРАБАТЫВАЮЩЕГО ОБОРУДОВАНИЯ.

ЗАО «**ИРЛЕН-ИНЖИНИРИНГ**» является эксклюзивным дистрибьютором в России мировых станкостроительных брендов: Leadwell (Тайвань), Rambaudi (Италия), Cosen (Тайвань), Hidrogarne (Испания), MVD Inan (Турция) и др.

Предприятие обладает собственным производством, складской базой станков, инструмента, расходных материалов, запасных частей и сетью представительств, охватывающих все промышленные регионы страны.

ЗАО «**ИРЛЕН-ИНЖИНИРИНГ**» — это широкий спектр оказываемых услуг: разработка технологических процессов, сдача технологии «под ключ», консультирование персонала заказчика, техническая поддержка, предпродажная подготовка, гарантийное и послегарантийное обслуживание.

ЗАО «ИРЛЕН-ИНЖИНИРИНГ» ПРЕДСТАВЛЯЕТ РАЗЛИЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ:

- Металлорежущие обрабатывающие центры различных типов
- Системы автоматизации производства
- Универсальные токарные и фрезерные станки
- Прессы, листогибы, гильотины
- Шлифовальные станки
- Ленточнопильные станки различных исполнений
- Вспомогательный и режущий инструмент для станков с ЧПУ
- Ленточные пилы. Большой ассортимент в наличии. Заказ пил online. Доставка по всей России.

Также компания предлагает широкий спектр оснастки и расходных материалов, режущий и вспомогательный инструмент, ленточные биметаллические полотна.

МЫ РАБОТАЕМ ДЛЯ ВАС С 1990 ГОДА.



САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, многоканальный тел. (812) 600-60-98, irlen@irlen.ru MOCKBA, тел. (495) 786-77-24, irlen@irlen-m.ru ЕКАТЕРИНБУРГ, тел. (919) 370-61-48, ekb@irlen.ru НИЖНИЙ НОВГОРОД, тел. (910) 144-77-16, nn@irlen.ru ПЕРМЬ, тел. (342) 271-68-76, perm@irlen.ru

WWW.IRLEN.RU



хочется,

да не всегда получается.

Специальные (свободные) экономические зоны (СЭЗ) являются одной из форм привлечения капитала в страну. Поэтому к их созданию, как волшебной палочке-выручалочке, зачастую, обращаются правительства различных государств. По своим функциональным особенностям они делятся на зоны свободной торговли, индустриально-промышленные, научно-технические внедренческие СЭЗ, туристические, комплексные и т.д. На сегодняшний день наиболее известной считаются Силиконовая долина, дубайская свободная экономическая зона Джебел Али (Jebel Ali Free Zone), китайские «Шэньчжень», «Чжухай», «Сямэнь», «Шаньтоу», «Хайнань», и, конечно же, знаменитая шанхайская зона экономического развития «Пудун».

Специальные экономические зоны объединяют выгодные условия для ведения бизнеса. Это и ускоренная процедура регистрации и лицензирования, осво-

бождение инвестора от ряда налогов, например, экспортно-импортного, подоходного, на прибыль, на землю, причем на длительные сроки, а также свободное движение капитала, отсутствие контроля со стороны властей и другое,- в общем, каждое государство подбирает комплекс предложений привлекательных для инвестора. Для многих стран создание свободной экономической зоны, напоминает игру в рулетку, выпадет фишка пойдет капитал, нет - извините. Хотя правила игры для всех одинаковы, только выполнять их стремятся не все. Так декларирует правительство одно, а в головах региональных чиновников другое, либо закон не совершенен, либо не соблюдены оговоренные условия, отсюда и хочется, да не всегда получается. Не осталась в стороне от этого броуновского движения и Республика Казахстан. Еще в советское время был принят закон «О свободных экономических зонах в

Казахской ССР», который неоднократно перерабатывался и, в конце концов, получил название «О специальных экономических зонах в Республике Казахстан». На основании первых редакций закона на территории РК СЭЗ появились в начале 90-х годов прошлого столетия. Они включали Жайрем-Атасуйскую (Жезказганская обл.), Алакульскую и Жаркентскую (Талдыкорганская обл.) и Лисаковскую свободные экономические зоны (Костанайская обл.). Вскоре эксперимент был признан не удачным, и они благополучно закрылись, хотя последняя и сумела привлечь десятки предприятий. По мнению экспертов условия для бизнеса там были слишком забюрократизированы, сыграла роль и коррупционная составляющая.

Есть определенные шероховатости и в новейшей редакции закона, так специалисты Министерства индустрии и новых технологий РК, в конце прошлого года,

Партнёр.КХ 💻 🔼 🚐



отметили плохой контроль со стороны государства за выделяемыми государством средствами, которые используются не эффективно региональными властями. Они указали на то, что администрация СЭЗ не в полной мере реализует индивидуальные возможности каждой конкретной зоны, на местах допускаются проволочки по регистрации участников, нарушаются сроки приемки документов, имеется большое количество согласований, наметились расхождения в действиях дирекций СЭЗ и налоговых органов. В качестве исправления ошибок предлагалось изменить форму управления специальными экономическими зонами.

Не остались в стороне и независимые эксперты. Они, в свою очередь, выделили неопределенные формулировки и отсылочные нормы нового закона. Например, фраза «устанавливается настоящим Законом и иными законами РК», какими статьями, почему инвестор должен изучать казахское национальное законодательство. Кроме того внес сумятицу и Таможенный Кодекс Таможенного Союза, к которому также отправляют разработчики обновленного закона. Хотя все специалисты сходятся в одном мнении правила должны быть просты, доступны и ясны каждому участнику процесса.

Правительство РК разработала несколько критериев по созданию специальных экономических зон. Они включают: вопервых, переход участников СЭЗ при производстве продукции на более высокий уровень передела, начиная 3-го и далее. Во-вторых, зона должна иметь выгодное географическое положение для использования транзитного потенциала конкретного региона. В-третьих, специальная экономическая зона должна стать локомотивом для смежных отраслей, находящихся на данной территории. В-четвертых, СЭЗ обязана обеспечить привлечение инновационных технологий и нового оборудования в производство, и наконец, сформировать предпосылки для роста социального благосостояния населения, живущего в данной области Казахстана. Были приняты и правила создания таких районов, так решение об организации специальной экономической зоны принимает лично Президент РК по представлению правительства. СЭЗ управляется администрацией области, которая представляет интересы государства. Для успешного развития проекта привлекается компания-оператор, которая берет на себя ответственность по наполнению СЭЗ бизнес-проектами.

На сегодняшний день функционирует шесть специальных экономических зон. Из них активно: «Астана - Новый город», «Морской порт Актау», «Парк информационных технологий» и «Онтустик». На начальной стадии развития - СЭЗ «Бурабай» и «Национальный индустриальный нефтехимический технопарк». На нефтегазовую отрасль ориентированы следующие СЭ3: «Морской порт Актау» и планируемая «Национальный индустриальный нефтехимический технопарк» (г. Атырау).

Одним из наиболее удачных проектов считается специальная экономическая зона «Морской порт Актау», которая расположена в богатой углеводородами Мангистауской области на западе Казахстана. Город Актау является одним из самых перспективных промышленных центров РК. Он находится на восточном побережье Каспийского моря и признан «западными» воротами Республики Казахстан на пересечении транспортных коридоров ТРАСЕКА и Север-Юг.

На ее территории инвесторам предлагается освобождение от уплаты корпоративного подоходного, земельного и налога на имущество. Кроме того, участники СЭЗ могут получать грузы для собственных нужд без таможенных пошлин,



налогов и нетарифного регулирования. На территории зоны могут быть размещены предприятия химической, металлургической, машиностроительной и строительной промышленности. Кроме того, в специальной экономической зоне выделены субзоны: индустриальный город (продукция промышленного и потребительского назначения), центр по освоению инфраструктуры шельфа Каспия (изготовление и ремонт оборудования для нефтегазовой отрасли - импортозамещающие направление).

Критериями отбора инвестора являются следующие: во-первых, соответствие применяемой технологии высоким мировым стандартам. Во-вторых, подсчитываются объемы предложенных инвестиций на единицу производственных площадей. В-третьих, определяется доля готовой продукции отправляемой на экспорт. В-четвертых, сможет ли компания – претендент участвовать в республиканской программе по импортозамещению. В-пятых, выявляются объемы готовой продукции в денежном выражении с единицы территории зоны. Важную роль играет наличие опыта в инвестиционной и промышленной деятельности.

СЭЗ «Морской порт Актау» была создана в 2002 году. Ранее она занимала пло-

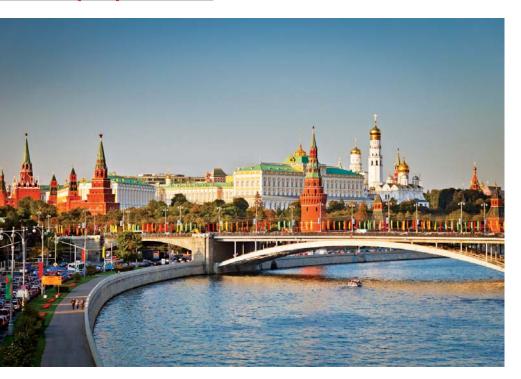
щадь более 200 гектаров, сегодня - около 2000. Учитывая ранее совершенные ошибки, правительство РК продлило срок действия СЭЗ до 2028 года. За годы своего существования на территории зоны были построены три завода. Первый, TOO «Keppel Kazakhstan» выпускает морские металлические конструкции и суда для нефтегазовой отрасли. Второй, ТОО «АЗСТ» производит стекловолокнистые трубы высокого давления. Третий, AO «Arcelor Mittal Prodacts Aktau» готовит трубы нефтяного ассортимента. Еще три предприятия строятся, среди них: фармацевтическая фабрика «Медикал Фарм «Ча-Кур» и два завода, один по производству предизолированных труб (ТОО «Атырауфлоулайн»), другой по выпуску оффшорных контейнеров (ТОО «Т.Е.S.C.O») с общим объемом инвестиций на более чем 20 млн долларов.

В планах оператора СЭЗ «Морпорт Актау» «Саѕріу Operating» еще 11 перспективных проектов. ТОО «Караойкурылыс» начинает строительство заводов по производству металлоконструкций, изготовлению железобетонных изделий и выпуску светопрозрачных конструкций. ТОО «Аktau Trading Company» возведет ремонтную базу для судов, а ТОО «Нияз - Мухаммед» - лифтостроительный завод,

также реализуется проект по размещению на территории СЭЗ производства по выпуску изделий из пенобетона.

TOO «Механический завод DECAS» планирует начать на территории СЭЗ выпуск механических приборов управления арматурой, регуляторов, уровнемеров и т.д., а TOO «BESEU» хотело бы производить плиты из ракушечника. Имеется предварительная договоренность на строительство завода по переработке нефти и нефтесодержащих отходов (ТОО «Хако-Ойл»). в планах ТОО «Каспий Азот Актау» - химический комплекс (аммиачно-карбамидный) стоимостью почти в 650 млн. долларов. На территории СЭЗ должны появиться распределительно-перевалочный нефтяной комплекс компании «Хазар Сервис» и завод металлических конструкций (ТОО «Дос Марин»).

Исполнение всех планов оператора СЭЗ «Морпорт Актау» «Caspiy Operating» будет способствовать созданию нескольких тысяч рабочих мест для населения Мангистауской области. Предпринимаемые меры позволят увеличить грузооборот Актауского международного морского торгового порта, создадут условия для увеличения объемов налоговых поступлений в областной и республиканский бюджеты.



KA3AXCTAH ДОГОНИТ РОССИЮ

Казахстан может догнать Россию по темпам экономического роста уже к 2020 году, в случае сохранения динамики роста и качества управления.

Нефтяные доходы в Казахстане несколько больше, чем в России: на 2013 год около \$3,5 тысячи на душу населения, против чуть более \$2 тысяч в России. В республике Казахстан есть успехи и в улучшении инвестиционного климата. Так, в 2013 году в рейтинге Doing Business Казахстан поднялся с 56-го на 49-е место из 185, а Россия находится на 112-м месте.

Всемирный банк считает, что «стране удалось добиться заметных сдвигов в области защиты прав инвесторов в результате укрепления механизмов регулирования сделок между заинтересованными сторонами». Между Россией и Казахстаном заметно сократился разрыв в ВВП на душу населения. Сейчас этот показатель в Казахстане ниже российского всего на 12%.

За последнее время расцвели розничная торговля и строительство (его доля в ВВП выросла почти на 6% в 2000 г. до 19,8%, в 2012-м). Масштабно развивается и строительство нефтепроводов. Значительный подъем показал и банковский сектор.

Во время кризиса Казахстан использовал накопленные в Национальном фонде средства для реализации антикризисных мер. Всего на стабилиза-

ционные и восстановительные меры было выделено около \$10 млрд, или 7,2% ВВП. В 2010-2011 гг. темп роста ВВП превышали 7%, хотя в 2012-м упали до 5,5% - это примерно в полтора раза выше, чем в России. Казахстан успешно справляется с инфляцией: в 2012 г. – всего 6%, в то время как в России – 6,6% по итогам года.

В настоящее время казахстанский тенге вновь стабилен, госфинансы тоже в порядке и, в отличие от России, сокращается дефицит не нефтегазового бюджета.

Казахстану удалось относительно безболезненно пройти кризис. Председатель Нацбанка РК Г.Марченко отметил, что в республике рецессия началась раньше, чем в России. «Так как проблемы начались раньше, то и реакция на них последовала раньше. Сейчас долг банковского сектора составляет \$10,5 млрд, а внешняя часть в обязательствах банков - менее 15%. Если смотреть с 2000 г., то среднегодовой прирост экономики в Казахстане в полтора раза выше, чем в России. А инфляция на треть ниже. По его словам, также большую роль в преодолении финансового кризиса сыграло создание Национального фонда благосостояния.

В Казахстане есть и нерешенные проблемы, ряд показателей банковского сектора остаются слабыми. Также доля плохих кредитов - более 30% от общего объёма кредитов, а резервы на их покрытие недостаточны. Казахстан несколько более уязвим перед лицом процессов, протекающих в еврозоне, чем Россия. С учетом состояния дел в еврозоне – не лучшая зависимость.

www.tengrinews.kz





НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ КАЗАХСТАНА

Bonee 10 nem
Bonee 10 nem
Ha parke redpmenazobori
ompacini Lazarcmana!

Казахстан богат нефтегазовыми ресурсами, которые нуждаются в новых технологиях, оборудовании для добычи, переработки, транспортировки и хранения углеводородного сырья. Прогнозируемые запасы нефти - 17 млрд тонн, газа - 8 трлн куб.м.

Добыча нефти и конденсата - более 65 млн. тонн в год, газа - 27 млрд куб.м. в год.

К 2015 г. планируется увеличить добычу нефти до 140 млн тонн в год, в основном за счёт шельфовых проектов. В Казахстане более 220 разведанных нефтегазовых месторождений.

Журнал "**Нефть и Газ"** - элитное, полноцветное, глянцевое периодическое издание Казахстана, освещающее ключевые проблемы эффективного развития нефтегазового комплекса, вопросы добычи, транспортировки и переработки углеводородного сырья, работу нефтегазовых компаний, технические новинки и современное оборудование, решения социально-экономических, экологических и многих других проблем.

"**Нефть и Газ**" известен и популярен в Казахстане, в России, и других странах ближнего и дальнего зарубежья, представляя комплексную информацию, необходимую для успешного развития нефтегазовой отрасли.

В журнале Вы найдете предложения по реализации оборудования, технологий, новости по проблемам нефтегазового комплекса, аналитические статьи и т.д.

"**Нефть и Газ**" - является медиа партнером нефтегазовых в ыставок и конференций проводимых в Казахстане и России.

- Тираж 2000 экз.,
- Периодичность 6 номеров в год,
- Формат полос 160х240мм.,
- Объём 140 полос.

Модульная реклама и PR-статьи на правах рекламы:

- Внутренние страницы (160x240) - 45.000 **руб**.

- Разворот (1/1 + 1/1) - 75.000 pyб.

- Разворот + 1 страница - 100.000 руб.

- 2 разворота (4 страницы) - 120.000 руб.

С уважением,

Представитель журнала в России - Куртмулаев Айдер

Москва: (495) 210-8316, 652-7151

E-mail: office@asiapress.ru



МЕЖДУНАРОДНАЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА

СТАНКОСТРОЕНИЕ



14-17 октября 2014

МВЦ Крокус Экспо

При поддержке:

Торгово-промышленной Палаты Российской Федерации Московской торгово-промышленной Палаты



Оборудование от ведущих компаний!

металлообрабатывающие станки кузнечно-прессовое оборудование инструмент автоматические линии робототехника комплектующие изделия литейное производство сварочное оборудование обработка листового металла лазерные технологии измерительные приборы программное обеспечение деревообрабатывающее оборудование



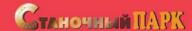


Организатор выставок: Райт Солюшн



www.stankoexpo.com

Информационный спонсор:



www.slant.ru

НЕФТЕГАЗ — ГЕОЛОГОРАЗВЕДКА — ОБОРУДОВАНИЕ

адресно-информационный справочник

Более 3000 компаний нефтегазового комплекса; нефтяная и газовая промышленность, геология и геофизика, бурение и ремонт скважин, нефтегазовое строительство, производство и поставка оборудования, НИИ, консалтинг, органы управления.

НЕФТЕГАЗОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

бюллетень

Интервью с лидерами российского нефтегазового рынка, ориентировочные цены на нефтегазовое оборудование, неликвиды, статистика производства оборудования, наиболее значимые события.





тел. (499) 192-5597 факс (499) 192-6439 slant@slant.ru www.ngo.slant.ru

СПРАВОЧНИКИ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ





21-24 ОКТЯБРЯ 2014 москва, вднх, ПАВИЛЬОН № 75



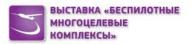
XVIII МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА

СРЕДСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ГОСУДАРСТВА













МВД России ФСБ России



ФСВТС России





ПС ФСБ России

экспоненткоординатор от мвд России



ФКУ «НПО «СТиС» МВД России

УСТРОИТЕЛЬ ВЫСТАВКИ «БЕСПИЛОТНЫЕ **МНОГОЦЕЛЕВЫЕ** комплексы»



000 «Экспо-Экос»

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ **УСТРОИТЕЛЬ**



ЗАО «ОВК «БИЗОН»

Дирекция:

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

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СЕТИ 02 - 05**ДЕКАБРЯ** Москва, ВВЦ

МВЦ «МосЭкспо» (пав. 75)

В РАМКАХ ВЫСТАВКИ состоится КОНКУРС ЭКСПОНАТОВ

При поддержке:

- Минэнерго РФ
- I Торгово-промышленной палаты РФ

Организаторы:

- «Совет ветеранов энергетиков»
- I ЗАО «ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СЕТИ»

(495) 771-6564, 963-4817 EXHIBIT@TWEST.RU WWW.EXPOELECTROSETI.RU

Разделы выставки:

Электротехническое оборудование и распределительные УСТРОЙСТВА.

Воздушные и кабельные линии электропередачи.

Устройства релейной защиты и противоаварийной АВТОМАТИКИ.

АСУ ТП и информатизация, связь, АСКУЭ.



Генеральный <u>ИНФОРМАЦИ</u>ОННЫЙ ПАРТНЕР



Информационный ПАРТНЕР

RusCable.**Ru**

Генеральный **ИНФОРМАЦИОННЫЙ** ПАРТНЕР В СЕТИ Интернет



РЕЛЕЙНАЯ ЗАЩИТА И АВТОМАТИЗАЦИЯ

Отраслевой партнер

Информационная поддержка

































14-я Северо-Каспийская региональная выставка "Атырау нефть и газ"



14-16 апреля 2015

Спорткомплекс Атырау Атырау • Казахстан

> www.oil-gas.kz www.atyrauoilgas.com www.oiltech-atyrau.com



Региональное событие глобальной индустрии



ІТЕ (Лондон) ІТЕСА (Алматы) ІТЕСА (Атырау) GIMA (Гамбург)

Тел.: +44 (0) 20 7596 5000 Тел.: +7 (727) 258 34 34 Тел.: +7 (7122) 58 60 88

Тел.: +49 (0) 40 235 24 201

Факс:+ 44 (0)20 7596 5106 Факс: +7 (727) 258 34 44 Факс: +7 (7122) 58 61 51 Факс: +49 (0) 40 235 24 410 E. oilgas@ite-exhibitions.com E. oil-gas@iteca.kz E. natalia.makisheva@iteca.kz E. freckmann@gima.de

ATYRAU REC





Международная выставка металлопродукции и металлоконструкций для строительной отрасли

МеталлСтройФорум'2014



Международная выставка оборудования и технологий для металлургии и металлообработки

МеталлургМаш'2014



Международная выставка транспортных и логистических услуг для предприятий ГМК

МеталлТрансЛогистик'2014

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

Генеральный информационный партнер: специализированный журнал «Металлоснабжение и сбыт»

МЕТАЛЛ ЭКСПО 2014

www.metal-expo.ru













УВАЖАЕМЫЕ ЧИТАТЕЛИ!

Следующий номер журнала «Партнёр.КZ - Нефтегазовый комплекс», выйдет в начале апреля и будет приурочен к:

> 14 – 16 апреля 2015г. г. Атырау



- 14-я Северо-Каспийская региональная выставка «Атырау нефть и газ 2015».

За 14 лет своего существования выставка стала традиционным местом встречи для специалистов НГК не только Казахстана, но и всего мирового нефтегазового сообщества в целом. Сегодня в прикаспийском регионе успешно работают BG Group, ENI Group, Chevron, ЛУКОЙЛ, «КазМунайГаз», КМG Kashagan B.V., AGIP Caspian Sea B.V., CNPC Kazakhstan B.V., Exxon Mobil Kazakhstan Inc., INPEX North Caspian Sea Ltd., Shell Kazakhstan Development B.V. и Total E&P Каzakhstan, китайская NCOC и др.

Для них и многих других профессионалов индустрии выставка «Atyrau Oil & Gas» давно стала главной бизнес-площадкой региона, потому что:

- г. Атырау «Нефтяная столица» Казахстана.
- г. Атырау член Всемирного Партнерства Энергетических Городов (The World Energy Cities Partnership).
- Атырауская область старейший нефтегазодобывающий регион Казахстана, в котором расположены крупные месторождения углеводородов: Тенгиз, Карачаганак, Кашаган. Их геологические запасы оцениваются в 3 млрд тонн нефтяного эквивалента.
- Из Западного Казахстана по нефтепроводам КТК и Атырау-Самара прикаспийская нефть отправляется на российский и европейские рынки.
- В сфере привлечения инвестиций Атырауская область на протяжении многих лет занимает ведущее место в Республике Казахстан.

Предлагаем Вам размещение рекламных материалов.

Взаимовыгодное сотрудничество с нашим журналом поможет Вам в продвижении товаров и услуг на нефтегазовый рынок Казахстана и стран Таможенного Союза!

По вопросам размещения Вашей рекламы обращайтесь в московский офис редакции:

Тел. (495) 2108316, 649-32-51, 649-32-52. E-mail: info@asiapress.ru, www.asiapress.ru





12-я Казахстанская Специализированная Выставка «ЧИСТЯЩИЕ И МОЮЩИЕ СРЕДСТВА, ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ХИМЧИСТОК И ПРАЧЕЧНЫХ И УБОРОЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ» 7-я Центрально-Азиатская Международная Выставка ПО ФРАНЧАЙЗИНГУ

Тел: +7 (727) 2583439; Факс: +7 (727) 2583444; E-mail: nastya.balysheva@iteca.kz





6-я Международная специализированная выставка «СЫРЬЕ, ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ ПЛАСТМАСС И КАУЧУКОВ»

9-я Казахстанская Международная Выставка «ХИМИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ И НЕФТЕХИМИЯ»

Тел: +7 (727) 2583439; Факс: +7 (727) 2583444; E-mail: nastva.balvsheva@iteca.kz

5-7 НОЯБРЯ 2014

5-7 НОЯБРЯ 2014

Казахстан, Алматы

КЦДС «Атакент»

Казахстан, Алматы КЦДС «Атакент»



9-я Мангистауская Региональная Выставка «НЕФТЬ, ГАЗ И ИНФРАСТРУКТУРА»

Тел: +7 (727) 2583434; Факс: +7 (727) 2583444; E-mail: oil-gas@iteca.kz

11-13 НОЯБРЯ 2014

Казахстан, Актау Grand Nur Plaza Hotel & Convention Centre







6-я Казахстанская Международная Выставка «АТОМНАЯ ЭНЕРГЕТИКА И ПРОМЫШЛЕННОСТЬ»

5-я Казахстанская Международная Выставка «ЭНЕРГЕТИКА, ЭЛЕКТРОТЕХНИКА, ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ МАШИНОСТРОЕНИЕ»

3-я Казахстанская Международная Выставка «МАШИНОСТРОЕНИЕ, СТАНКОСТРОЕНИЕ И АВТОМАТИЗАЦИЯ»

1-я Казахстанская Международная Выставка и Конференция «НЕРАЗРУШАЮЩИЙ КОНТРОЛЬ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА В ПРОМЫШЛЕННОСТИ»

Тел: +7 (727) 2583447; E-mail: power@iteca.kz

7-9 АПРЕЛЯ 2015

Казахстан, Астана Выставочный центр «Корме»



14-я Северо-Каспийская Региональная Выставка «АТЫРАУ НЕФТЬ и ГАЗ»

Тел: +7 (727) 2583434; Факс: +7 (727) 2583444; E-mail: oil-gas@iteca.kz

14-16 АПРЕЛЯ 2015

Казахстан, Атырау Спорткомплекс Атырау



9-я Атырауская Региональная Нефтегазовая Технологическая Конференция

Tel: +7 (727) 2583434; Факс: +7 (727) 2583444; E-mail: oil-gas@iteca.kz

14-15 АПРЕЛЯ 2015

Казахстан, Атырау гостиница «Ренессанс Атырау»



5-я Юбилейная Казахстанская Международная Конференция и Выставка по ОХРАНЕ ТРУДА И ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Тел: +7 (727) 258 34 34; E-mail: raushan.massimova@iteca.kz

28-29 АПРЕЛЯ 2015

Казахстан, Астана Выставочный центр «Корме»



6-й Международный Горно-Металлургический Конгресс ASTANA MINING AND METALLURGY

Тел: +7 (727) 2583434; Факс: +7 (727) 2583444; E-mail: gaukhar.bekmanova@iteca.kz

10-11 ИЮНЯ 2015

Казахстан, Астана Дворец Независимости



19-ая Казахстанская Международная Выставка «ТРАНСПОРТ И ЛОГИСТИКА»

Iteca - Тел: +7 (727) 2583447: E-mail: power@iteca.kz

МВК «Атакент Экспо» - Тел: +7 (727) 2750869 E-mail: atakent-expo@mail.ru

16-18 СЕНТЯБРЯ 2015

Казахстан, Алматы КЦДС «Атакент»





21-я Центрально-Азиатская Международная Выставка «ГОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, ДОБЫЧА И ОБОГАЩЕНИЕ РУД И МИНЕРАЛОВ»

Тел: +7 (727) 2583434; Факс: +7 (727) 2583444; E-mail: mining@iteca.kz

16-18 СЕНТЯБРЯ 2015

Казахстан, Алматы КЦДС «Атакент»





8-я Центрально-Азиатская Международная Выставка «МЕТАЛЛУРГИЯ, МЕТАЛЛООБРАБОТКА И МАШИНОСТРОЕНИЕ»

Тел: +7 (727) 2583434; Факс: +7 (727) 2583444 E-mail: mining@iteca.kz

16-18 СЕНТЯБРЯ 2015

Казахстан, Алматы КЦДС «Атакент»





12-я Казахстанская Международная Выставка «ДОРОЖНОЕ И ПРОМЫШЛЕННОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО, КОММУНАЛЬНАЯ ТЕХНИКА»

Тел: +7 (727) 2583434; Факс: +7 (727) 2583444; E-mail: mining@iteca.kz

16-18 СЕНТЯБРЯ 2015

Казахстан, Алматы КЦДС «Атакент»





11-я Центрально-Азиатская Международная Выставка-Форум ПО ПРИРОДООХРАННЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ, УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ, ПРОМЫШЛЕННОЙ ВОДООЧИСТКЕ И "ЗЕЛЁНЫМ" ИННОВАЦИЯМ

Тел: +7 (727) 258 34 34 (*241); Факс: +7 (727) 258 34 44 E-mail: ecotech@iteca.kz

16-18 СЕНТЯБРЯ 2015

Казахстан, Алматы КЦДС «Атакент»





23-я Казахстанская Международная Выставка и Конференция «НЕФТЬ И ГАЗ»

Тел: +7 (727) 2583434; Факс: +7 (727) 2583444; E-mail: oil-gas@iteca.kz

6-9 ОКТЯБРЯ 2015

Казахстан, Алматы КЦДС «Атакент». «InterContinental Almaty»

www.iteca.kz







Approved Event



14-я Казахстанская Международная Выставка «ЭНЕРГЕТИКА, ЭЛЕКТРОТЕХНИКА, ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ МАШИНОСТРОЕНИЕ»

5-я Юбилейная Казахстанская Международная Выставка «ОСВЕЩЕНИЕ, СВЕТОТЕХНИКА, СВЕТОДИОДНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

5-я Юбилейная Казахстанская Международная Выставка «ВИЭ, ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ, ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ И РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ»

Тел: +7 (727) 2583447; Факс: +7 (727) 2583444; E-mail: power@iteca.kz

27-29 ОКТЯБРЯ 2015 Казахстан, Алматы

КЦДС «Атакент»



000 «Кирелис»

ПОСТАВЩИК РЕЗИНОТЕХНИЧЕСКИХ И АСБЕСТОТЕХНИЧЕСКИХ ИЗДЕЛИЙ, ПОЛИМЕРОВ И ПОДШИПНИКОВ НА РЫНКЕ ТАМОЖЕННОГО СОЮЗА.

- СОВРЕМЕННЫЙ СКЛАД В МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ.
- БОЛЕЕ 4100 ПОЗИЦИЙ В АССОРТИМЕНТЕ.
- 3-МЕСЯЧНЫЙ ТОВАРНЫЙ ЗАПАС.
- ДОСТУПНЫЕ ЦЕНЫ.



ОЗНАКОМЬТЕСЬ С НАШИМ АССОРТИМЕНТОМ НА САЙТЕ WWW.KIRELIS.RU

Чтобы узнать больше о нашей работе и получить бесплатную консультацию, просто позвоните по телефону 8(495) 983-11-11 или 8(800)700-22-44 (звонок бесплатный).