

НЕФТЕГАЗОВЫЙ ЭКСПЕРТ

№7 сентябрь' 13

Специальное издание
для пользователей
«Техэксперт»



Актуальная тема

Новости отрасли

Новое в системе

Календарь мероприятий

» 1

» 2

» 3

» 8

Уважаемые читатели!

Представляем вашему вниманию ежемесячное информационно-справочное издание «Информационный бюллетень Техэксперт».



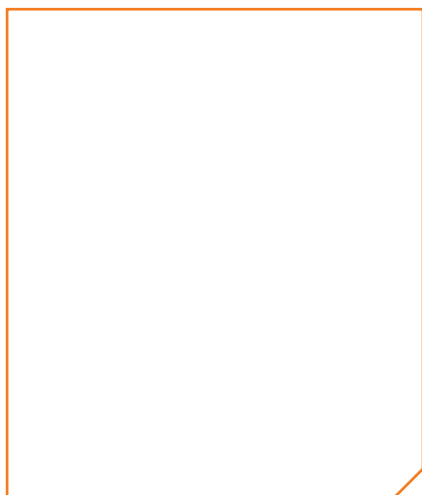
В журнале публикуется систематизированная информация о состоянии системы технического регулирования, аналитические материалы и мнения экспертов, сведения о новых документах в области стандартизации и сертификации. В нем вы найдете: новости технического регулирования, проекты технических регламентов, обзоры новых документов, статьи экспертов на актуальные темы отраслей экономики и направлений деятельности: нефтегазовый комплекс, строительство, энергетика, экология, охрана труда, экспертиза и надзор и другие.



По вопросам приобретения журнала обращайтесь в редакцию по телефону (812) 740-78-87, доб. 356, или по e-mail: editor@cntd.ru.



Все вопросы по работе с системой «Техэксперт» вы можете задать вашему специалисту по обслуживанию:



» Актуальная тема

Приняты новые правила разработки планов локализации и ликвидации последствий аварий на ОПО

В соответствии с ФЗ-116 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» принято Постановление правительства РФ от 26.08.2013 № 730 об утверждении «Положения о разработке планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на ОПО».

Планы мероприятий разрабатываются для объектов, зарегистрированных в государственном реестре опасных производственных объектов (ОПО), для обеспечения готовности организаций к действиям по локализации и ликвидации последствий аварий.

Положением определяются:

- » срок действия плана на мероприятия;
- » порядок и сроки пересмотра плана мероприятий;
- » порядок утверждения плана мероприятий;
- » содержание плана на мероприятия.

План мероприятий состоит из общих и специальных разделов. Общие разделы плана мероприятий содержат:

- » характеристику ОПО, в отношении которых разрабатывается план мероприятий;
- » возможные сценарии возникновения и развития аварий на ОПО, а также источники возникновения аварий;
- » характеристики аварийности, присущие объектам, в отношении которых разрабатывается план мероприятий, и травматизма на таких объектах.

Специальные разделы плана мероприятий разрабатываются для ОПО следующих типов:

- » ОПО нефтегазодобывающего комплекса;
- » ОПО по разработке месторождений полезных ископаемых;
- » ОПО по обогащению полезных ископаемых;
- » ОПО нефтехимической, химической и нефтеперерабатывающей промышленности;
- » угольные шахты;
- » подземные сооружения, не связанные с добычей;
- » ОПО магистрального трубопроводного транспорта;
- » ОПО металлургической промышленности;
- » ОПО хранения, переработки и использования растительного сырья.

Срок действия планов мероприятий будет составлять от 6 месяцев до 5 лет, в зависимости от характеристик и класса опасности объекта.

Данное постановление вступает в силу с 1 января 2014 года.

Ознакомиться с полным содержанием «Положения о разработке планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на ОПО» вы можете в системах «Техэксперт», где уже размещен текст данного документа.



По данным Информационной сети «Техэксперт»
www.cntd.ru

13.08.2013

Вышло из печати официальное издание СП 86.13330.2012

«Магистральные трубопроводы. Актуализированная редакция СНиП III-42-80»

ФАУ «Федеральный центр нормирования, стандартизации и технической оценки соответствия в строительстве» выпустило официальное издание СП 86.13330.2012 «Магистральные трубопроводы. Актуализированная редакция СНиП III-42-80», утвержденный приказом Федерального агентства по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству России от 25 декабря 2012 года N 107/ГС.

СП введен в действие с 1 июля 2013 года. Он распространяется на строительство новых и реконструкцию действующих магистральных трубопроводов и ответвлений от них номинальным диаметром до DN 1400 (включительно) с избыточным давлением среды не более

10 МПа (100 кгс/кв.см) для транспортирования:

- » нефти, нефтепродуктов, природного и попутного, естественного и искусственного углеводородных газов из районов их добычи, производства или хранения до мест потребления;
- » сжиженных углеводородных газов, а также нестабильного бензина и нестабильного конденсата и других сжиженных углеводородов с упругостью насыщенных паров не выше 1,6 МПа при температуре 45°C из районов их добычи или производства до мест потребления;
- » товарной продукции в пределах головных и промежуточных га-

зокомпрессорных и нефтеперекачивающих насосных станций, станций подземного хранения газа, газораспределительных станций, замерных пунктов.

СП 86.13330.2012 не распространяется на строительство промышленных трубопроводов, а также строительство магистральных трубопроводов в морских акваториях и районах с сейсмичностью более 8 баллов для подземных и более 6 баллов для надземных трубопроводов по шкале MSK-64.

Ознакомиться с содержанием документа вы можете в системе «Техэксперт».



По данным
Консорциума «Нодекс»

19.08.2013

Единственное гелиевое хранилище на территории России возобновляет свою работу

«Газпром» планирует перевести два из шести резервуаров подземного хранилища гелия в Оренбурге под сжиженные углеводородные газы (СУГ), еще два — закрыть, а в оставшихся двух, как и раньше, хранить гелиевый концентрат.

Единственное в нашей стране хранилище гелия появилось в 1976 году. С 1992 года оно работало в режиме закачки, выдачи

и хранения. С 2008 года хранилище функционировало в режиме полного отбора гелия: сначала газ выходил за счет избыточного давления, а затем вытеснялся промстоками. К концу 2011 года все подземные резервуары были заполнены рассолом, но в начале 2012 года ситуация на рынке поменялась, и появилась необходимость закачки гелия в хранилище.

Сейчас компания «Газпром добыча Оренбург» выбирает подрядчика для обоснования проекта. Исследование должно быть готово до конца 2013 года, а до конца 2014 года планируется согласовать проект нового способа использования хранилища с отделением «Роснедра» по Оренбургской области.

По данным *Neftgaz.ru*

23.08.2013

Минэнерго создало комиссию по информатизации

Новое подразделение Министерства энергетики создано для проектного управления в области информатизации в преддверии начала работ по созданию ГИС ТЭК.

Первоочередной задачей комис-

сии станет выстраивание работы по созданию ГИС ТЭК в соответствии с ведущими практиками проектного управления, закрепленными в Методических рекомендациях Минкомсвязи России по проектному

управлению в области информатизации и в международных стандартах по проектному управлению.

По данным *Eprussia.ru*

23.08.2013

Мировой рынок СПГ сформируется к 2017 году

Международный газовый союз (International Gas Union) спрогнозировал, что к 2017 году объемы производства СПГ увеличатся до 365,5 млн тонн в год или на 27%.

В ВР считают, что активный прирост объемов производства сжиженного газа начнется с 2015 года, поскольку запуск большинства новых производственных мощностей анонсирован на 2015-2017 годы. В 2012 году экспортерами СПГ выступили 17 государств, поставивших сжиженное «голубое топливо» в 30 стран.

Более трети производства пришлось на Индонезию и Катар, пятерка крупнейших экспортеров (включая Австралию, Нигерию и Малайзию) поставила 65% всего СПГ. Россия по объемам экспорта находится на восьмой позиции.

Аналитики Deutsche Bank предполагают, что к 2017 году уровень мирового спроса на СПГ достигнет 350 млн тонн в год. Таким образом, к моменту запуска «Ямала СПГ» (предприятие «Новатэка») в 2017 году, мощностей «Газпрома» во Владивостоке,

а также завода «Роснефти» на Сахалине в 2018 году спрос и предложение будут сбалансированы.

В то же время, по мнению Александра Новака, главы Министерства энергетики, рынок сжиженного газа окончательно будет сформирован не ранее 2020 года. 22 августа министр заявил, что законопроект о либерализации российского экспорта СПГ будет внесен в Госдуму в сентябре текущего года.

По данным *Pronedra.ru*

26.08.2013 В России осталось только три нетронутых месторождения нефти

Федеральное агентство по недропользованию рассекретило информацию по запасам нефти. По их данным, в нераспределенном фонде России осталось три месторождения.

Всего в нераспределенном фонде около 885 тонн извлекаемых запасов. Не так давно в фонде было 614 месторождений с совокупными извлекаемыми запасами 884,7 милли-

она тонн, это примерно 3% всех извлекаемых запасов.

Сейчас нераспределенными остаются месторождения Ростовцевское (ЯНАО, 61 млн тонн), Назымское (ХМАО, 43 млн тонн) и Гавриковское (40 млн тонн), все они расположены на суше.

К таким месторождениям могут получить доступ и частные компа-

нии, доступ к шельфовым месторождениям для них затруднен.

Помимо крупных месторождений в нераспределенном фонде остались участки с низкой изученностью (и, соответственно, высокими рисками), участки, примыкающие к разрабатываемым месторождениям, и те, которые удалены от инфраструктуры.

По данным *Neftgaz.ru*

28.08.2013 «Роснефть» может попасть в Книгу рекордов Гиннеса

«Роснефть» обратилась к администрациям Книги рекордов Гиннеса, а также Книги рекордов России с просьбой зарегистрировать новое достижение — перевозку самого крупного объекта на рекордное расстояние.

Речь идет о перевозке реакторов установки гидрокрекинга. Суммар-

ный вес реакторов достигает 2,5 тысячи тонн. Груз уже доставлен из итальянского порта Мантово в порт Дудинка в Красноярском крае, а от туда по Енисею — во временный порт, размещенный в деревне Кубеково. Часть маршрута была проложена по Северному морскому пути. После этого реакторы будут доставлены

в пункт назначения — Ачинский НПЗ.

Таким образом, суммарное расстояние, которое пройдет груз, составит 12 тысяч километров. На финальном этапе реакторы будут перевозиться с помощью специального автотранспорта.

По данным *Pronedra.ru*

29.08.2013 «Зарубежнефть» стремится на арктический шельф

Министр природных ресурсов Сергей Донской сообщил, что в Правительство РФ направлены материалы, подтверждающие аттестацию компании «Арктикморнефтегазразведка» (дочерняя компания ОАО «Зарубежнефть») для работы на шельфе арктических морей.

«В материалах указано, что компания «Арктикморнефтегазразведка» имеет пятилетний опыт работы на шельфе. В правительстве их сейчас рассматривают. Думаю, на комиссии по ТЭК в правительстве тему разрешения работы на шельфе можно снова поднять», — отметил Донской.

Он также подчеркнул, что задача

компании — проявлять активность и предложить правительству проекты на шельфе, которые она могла бы реализовать.

«Зарубежнефть» может стать третьей компанией на шельфе. Сейчас доступ на шельф имеют только «Газпром» и «Роснефть».

По данным *Oilcapital.ru*

» Новости сети «Техэксперт»

14.08.2013 Новый этап в развитии сотрудничества с «Газпромом»

Консорциум «Кодекс» продолжает развивать партнерские отношения с крупнейшей энергетической компанией страны. Новым этапом сотрудничества стало подписание соглашения с Санкт-Петербургским филиалом Корпоративного института «Газпром», в рамках которого организовано обучение для его специалистов.

Сотрудники различных филиалов и дочерних предприятий ОАО «Газпром» регулярно съезжаются со всей страны в корпоративный институт, где они повышают квалификацию или проходят специализированные курсы.

В начале августа в корпоративном институте прошел двухнедельный семинар под названием «Профессиональная работа в AutoCAD — 2012/13 при проектировании объектов газовой отрасли». В нем приняли участие специалисты-проектировщики из дочерних предприятий «Газпрома». В насыщенную про-

грамму курсов организаторы внесли двухчасовое обучение, подготовленное представителями Консорциума «Кодекс».

Проводившие обучение специалисты консорциума познакомили слушателей с профессиональными справочными системами «Техэксперт». Системы интегрированы с AutoCAD, поэтому в эту программу можно напрямую загружать документы, находящиеся в системах «Техэксперт».

Собравшиеся с интересом слушали о возможностях систем «Техэксперт: Помощник проектировщика», «Техэксперт: Типовая проектная документация», а также «Техэксперт: Нефтегазовый комплекс».

По итогам обучения все специалисты «Газпрома» получили именные сертификаты, подтверждающие статус сертифицированного пользователя систем «Техэксперт».

— Подобные семинары в корпоративном институте «Газпрома»

проходят 8-9 раз в год, и мы теперь будем постоянно принимать в них участие, — говорит руководитель сектора по работе с учебными заведениями Татьяна Петрова. — Причем в зависимости от тематики семинара мы будем знакомить слушателей с различными продуктами «Техэксперт». Например, во время семинара, посвященного экологической безопасности, мы планируем провести обучение работе с системой «Техэксперт: Экология».

Сотрудничество с корпоративным институтом — это еще один большой шаг в развитии отношений с «Газпромом», а также хороший пример комплексного подхода в работе с ведущими компаниями России.



Пресс-служба
Консорциума «Кодекс»

» Новости технического регулирования

Утверждены новые национальные и межгосударственные стандарты

ГОСТ Р 55209-2012

«Устройства безопасности, регулирования и управления для газовых горелок и газовых приборов. Общие требования» утвержден приказом Росстандарта от 26 ноября 2012 года N 1204-ст.

Стандарт устанавливает требования безопасности, конструктивные, эксплуатационные характеристики и методы испытаний устройств обеспечения безопасности, регулирования и управления для газовых горелок и газовых приборов, применяющих горючие газы первого, второго или третьего семейства.

Указанные в ГОСТ Р 55209-2012 методы испытаний предназначены только для типовых испытаний образцов устройств управления.

Вводится в действие на территории РФ с 1 января 2014 года.

ГОСТ 12.2.232-2012

«Система стандартов безопасности труда. Оборудование буровое наземное. Требования безопасности» утвержден приказом Росстандарта от 21 ноября 2012 года N 991-ст.

Стандарт устанавливает требования безопасности к конструкции бурового оборудования. Распространяется на оборудование, предназначенное для бурения нефтяных и газовых скважин, а также скважин другого назначения с использованием буровых установок нефтяного ряда по ГОСТ 16293.

Требования ГОСТ 12.2.232-2012 не распространяются на оборудование, спроектированное и изготовленное до момента ввода стандарта в действие, требования стандарта являются обязательными для целей сертификации.

С введением в действие ГОСТ 12.2.232-2012 с 1 января 2014 года отменяется на территории РФ ГОСТ Р 12.2.141-99.

ГОСТ Р 55141-2012

«Переработка попутного нефтяного газа. Малогабаритные блочные газоперерабатывающие комплексы. Общие технические требования» утвержден приказом Росстандарта от 21 ноября 2012 года N 977-ст.

Стандарт устанавливает требования к проектированию, разработке, изготовлению, поставке и приемке комплексов и входящих в них блоков.

Вводится в действие на территории РФ с 1 января 2014 года.

ГОСТ 31532-2012

«Энергосбережение. Энергетическая эффективность. Состав показателей. Общие положения» утвержден приказом Росстандарта от 23 ноября 2012 года N 1106-ст.

Стандарт устанавливает основные виды показателей энергосбережения и энергетической эффективности, вносимых в нормативные (технические, методические) документы, техническую (проектную, конструкторскую, технологическую, эксплуатационную) документацию на энергопотребляющую продукцию, технологические процессы, работы и услуги.

С введением в действие ГОСТ 31532-2012 с 1 января 2015 года отменяется на территории РФ ГОСТ Р 51541-99.

ГОСТ Р 52219-2012

«Системы управления автоматические для газовых горелок и аппаратов. Общие технические требования и методы испытаний» утвержден приказом Росстандарта от 26 ноября 2012 года N 1207-ст.

Стандарт устанавливает требования к конструкции и функциям, методам испытаний и маркировке автоматических систем управления горелками, а также программирующих устройств и связанных с ними детекторов пламени для газовых горелок и газовых аппаратов с вентиляторами и без них.

ГОСТ Р 52219-2012 вводится в действие на территории РФ с 1 января 2014 года взамен ГОСТ Р 52219-2004.

ГОСТ Р 55206-2012

«Регуляторы соотношения газ/воздух для газовых горелок и газопотребляющих аппаратов. Часть 1. Регуляторы пневматического типа» утвержден приказом Росстандарта от 26 ноября 2012 года N 1201-ст.

Стандарт устанавливает требования, предъявляемые к безопасности, конструкции и рабочим характеристикам регуляторов соотношения газ/воздух с давлением на входе до 500 мбар включительно с номинальным присоединительным размером до DN150 включительно, предназначенных для применения с газовыми горелками и газовыми приборами при работе с горючими газами первого, второго или третьего семейства.

В стандарте описаны методы испытаний, устанавливаются необходимые требования и специальная

информация для монтажа и применения.

Вводится в действие на территории РФ с 1 января 2014 года.

ГОСТ 31531-2012

«Энергосбережение. Методы подтверждения соответствия показателей энергетической эффективности энергопотребляющей продукции их нормативным значениям. Общие требования» утвержден приказом Росстандарта от 23 ноября 2012 года N 1102-ст.

Стандарт распространяется на энергопотребляющую продукцию производственно-технического назначения и бытового потребления на стадиях ее жизненного цикла и устанавливает требования к методам подтверждения соответствия показателей ее энергетической эффективности их нормативным значениям.

С введением в действие ГОСТ 31531-2012 с 1 января 2015 года отменяется на территории РФ ГОСТ Р 51380-99.

ГОСТ ISO 2531-2012

«Трубы, фитинги, арматура и их соединения из чугуна с шаровидным графитом для водо- и газоснабжения. Технические условия» утвержден приказом Росстандарта от 5 июня 2013 года N 132-ст.

Стандарт устанавливает требования и методы испытаний труб и соединительных частей из чугуна с шаровидным графитом и их соединений, используемых для изготовления трубопроводов:

- » для транспортирования воды или газа;
- » работающих под давлением или без давления;
- » прокладываемых под землей или наземных.

С введением в действие ГОСТ ISO 2531-2012 1 января 2014 года отменяется на территории РФ ГОСТ Р ИСО 2531-2008.

ГОСТ ISO 3183-2012

«Трубы стальные для трубопроводов нефтяной и газовой промышленности. Общие технические условия» утвержден приказом Росстандарта от 5 июня 2013 года N 138-ст.

Стандарт устанавливает требования к бесшовным и сварным стальным трубам по двум уровням требований к продукции (PSL-1 и PSL-2), предназначенным для трубопроводов нефтяной и газовой промышленности. Неприменим к литым трубам.

С введением в действие ГОСТ ISO



3183-2012 с 1 января 2014 года отменяется на территории РФ ГОСТ Р ИСО 3183-2009.

ГОСТ Р 55415-2013

«Месторождения газовые, газоконденсатные, нефтегазовые и нефтегазоконденсатные. Правила разработки» утвержден приказом Росстандарта от 6 мая 2013 года N 67-ст.

Стандарт распространяется на газовые, газоконденсатные, нефтегазовые и нефтегазоконденсатные месторождения и устанавливает правила их разработки.

Вводится в действие с 1 ноября 2013 года.

ГОСТ Р 55435-2013

«Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Эксплуатация и техническое обслуживание. Основные положения» утвержден приказом Росстандарта от 23 мая 2013 года N 121-ст.

Стандарт устанавливает нормы и требования к:

- » эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту

- сооружений и оборудования магистральных нефтепроводов (нефтепродуктопроводов);
- » технологическим регламентам эксплуатации магистральных нефтепроводов (нефтепродуктопроводов);
- » порядку организации и выполнения работ по диагностированию, ремонту и ликвидации аварий и инцидентов на объектах магистральных нефтепроводов (нефтепродуктопроводов);
- » защите от коррозии линейной части и объектов магистральных нефтепроводов (нефтепродуктопроводов);
- » метрологическому обеспечению средств измерения на магистральных нефтепроводах (нефтепродуктопроводах);
- » техническим средствам и устройствам, обеспечивающим определение количества и показателей качества нефти (нефтепродуктов);
- » обеспечению промышленной, пожарной, экологической безопасности и охране труда в процессе эксплуатации и технического обслуживания магистральных нефтепроводов (нефтепродуктопроводов);
- » организации работ по эксплуатации и техническому обслуживанию магистраль-

- ных нефтепроводов (нефтепродуктопроводов);
- » организации работ по диспетчеризации транспорта нефти (нефтепродуктов);
- » квалификации персонала.

ГОСТ Р 55435-2013 распространяется на действующие и находящиеся в консервации магистральные нефтепроводы (нефтепродуктопроводы) и их объекты.

Вводится в действие с 1 ноября 2013 года.

Новые документы по стандартизации в системах «Техэксперт»

ГОСТ Р 8.782-2012

«СИ. Топливо моторное. Прямая идентификация светлых нефтепродуктов».

Стандарт устанавливает метод определения идентификационного числа автомобильных бензинов и дизельных топлив в диапазоне измерений от 10 до 100 идентификационных чисел.

Утвержден Приказом Росстандарта от 15 ноября 2012 года N 875-ст.



По данным Информационной сети «Техэксперт» www.cntd.ru

Обратите внимание!

С каждым обновлением ваши системы дополняются новыми нормативно-правовыми и техническими документами, а также справочной информацией.

Полный перечень новых и измененных документов вы можете получить с помощью гиперссылки на главной странице вашей системы «Техэксперт». Ежедневно знакомиться с новостями законодательства вы можете на сайте www.cntd.ru или оформить подписку на ежедневную рассылку новостей по электронной почте.



документ вступил в силу и действует



документ не вступил в силу или не имеет статуса действия

Основы правового регулирования нефтегазового комплекса.

Всего в систему добавлено 15 новых правовых актов по нефтегазовой специфике, вашему вниманию предлагаются наиболее интересные из них:

- О вывозных таможенных пошлинах на нефть и отдельные категории товаров, выработанных из нефти, на период с 1 по 30 сентября 2013 года
Информация Минэкономразвития России от 16.08.2013
- Об ограничении необоснованного роста розничных цен на моторное топливо
Письмо Минфина России от 11.07.2013 N 01-02-01/03-27017
- ✓ О проведении расчетов и перечислении средств в связи с формированием и использованием дополнительных нефтегазовых доходов федерального бюджета, средств Резервного фонда и Фонда национального благосостояния, а также о признании утратившими силу отдельных актов Правительства Российской Федерации
Постановление Правительства РФ от 14.08.2013 N 699
- ✓ О признании утратившим силу постановления Росстата от 6 декабря 2006 года N 71
Приказ Росстата от 10.07.2013 N 275
- ✓ О признании утратившим силу приказа ФСТ России от 17 января 2012 года N 3 и о внесении изменения в Регламент Федеральной службы по тарифам, утвержденный приказом ФСТ России от 21 февраля 2006 года N 37
Приказ ФСТ России от 28.06.2013 N 183
- ✓ О внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 8 января 2009 года N 4
Постановление Правительства РФ от 22.08.2013 N 726
- ✓ О налоге на добычу полезных ископаемых
Письмо ФНС России от 06.06.2013 N ЕД-4-3/10408@
- ✓ Об изменении и о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации по вопросам газоснабжения
Постановление Правительства РФ от 08.08.2013 N 679
- Об утверждении Административного регламента Федерального агентства по недропользованию по предоставлению государственной услуги по ведению государственного учета и обеспечению ведения государственного реестра работ по геологическому изучению недр, участков недр, предоставленных для добычи полезных ископаемых, а также в целях, не связанных с их добычей, и лицензий на пользование недрами
Приказ Минприроды России (Министерства природных ресурсов и экологии РФ) от 03.04.2013 N 121
- ✓ О признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации
Постановление Правительства РФ от 31.07.2013 N 650
- О данных, необходимых для исчисления НДС в отношении нефти, за июнь 2013 года
Письмо ФНС России от 26.07.2013 N ЕД-4-3/13684
- ✓ Об утверждении Административного регламента предоставления Федеральным агентством по недропользованию государственной услуги по проведению государственной экспертизы запасов полезных ископаемых, геологической, экономической и экологической информации о предоставляемых в пользование участках недр
Приказ Минприроды России (Министерства природных ресурсов и экологии РФ) от 25.01.2013 N 27
- ✓ О признании утратившей силу формы федерального статистического наблюдения N 4-гр «Сведения о приросте запасов полезных ископаемых», утвержденной постановлением Госкомстата России от 13 ноября 2000 года N 110
Приказ Росстата от 11.07.2013 N 276
- ✓ Об утверждении Методических рекомендаций по определению технологических потерь нефти при добыче, технологически связанных с принятой схемой и технологией разработки и обустройства месторождений
Приказ Минэнерго России от 22.04.2009 N 122

Нормы, правила, стандарты по нефтегазовому комплексу

Всего в систему добавлено 72 новых нормативных документа по нефтегазовой специфике, вашему вниманию предлагаются наиболее интересные из них:

✓ Руководство по безопасности вертикальных цилиндрических стальных резервуаров для нефти и нефтепродуктов

*Приказ Ростехнадзора от 26.12.2012 N 780
РБ от 26.12.2012*

✓ СП 86.13330.2012 Магистральные трубопроводы. Актуализированная редакция СНиП III-42-80

*СП (Свод правил) от 25.12.2012 N 86.13330.2012
Применяется с 01.07.2013*

✓ СП 36.13330.2012 Магистральные трубопроводы. Актуализированная редакция СНиП 2.05.06-85

*СП (Свод правил) от 25.12.2012 N 36.13330.2012
Применяется с 01.07.2013*

✓ ГОСТ Р 55311-2012 Нефтяная и газовая промышленность. Сооружения нефтегазопромысловые морские. Термины и определения

*ГОСТ Р от 29.11.2012 N 55311-2012
Применяется с 01.01.2013*

○ ГОСТ Р 8.782-2012 ГСИ. Топливо моторное. Прямая идентификация светлых нефтепродуктов

*ГОСТ Р от 15.11.2012 N 8.782-2012
Применяется с 01.01.2014*

✓ Правила классификации, постройки и оборудования плавучих буровых установок и морских стационарных платформ (с Изменениями и Дополнениями)

*Информационный материал от 01.01.2012
Применяется с 01.01.2012*

✓ ГОСТ Р 8.738-2011 ГСИ. Полевые геофизические исследования. Единицы измеряемых величин

*ГОСТ Р от 13.12.2011 N 8.738-2011
Применяется с 01.07.2013*

✓ Методические рекомендации по определению технологических потерь нефти при добыче, технологически связанных с принятой схемой и технологией разработки и обустройства месторождений

Методические рекомендации Минэнерго России от 22.04.2009

✓ РД 153-39.4-056-00 Правила технической эксплуатации магистральных нефтепроводов

*Приказ Минэнерго России от 03.10.2000 N 93
РД от 03.10.2000 N 153-39.4-056-00
Применяется с 01.01.2001*

○ ВСН 39-3.3.1292.4-91 (Миннефтегазпром) Конструкции стальные морских стационарных платформ. Правила производства и приемки работ

ВСН от 01.01.1991 N 39-3.3.1292.4-91

○ ВСН 41.88 (Миннефтепром) Проектирование морских ледостойких стационарных платформ

ВСН от 15.09.1988 N 41.88

○ ВСН 218-87 (Миннефтегазстрой) Инструкция по применению соединительных деталей трубопроводов

*ВСН от 18.12.1986 N 218-87
ВСН от 04.05.1987 N 218-87*

✓ МИ 1536-86 Методические указания. ГСИ. Пробы поверочные для влагомеров нефти. Методика метрологической аттестации

*МИ от 03.11.1986 N 1536-86
Применяется с 01.01.1987*

○ ВСН 198-86 (Миннефтегазстрой) Инструкция по разработке строительной программы (СП) сооружения линейной части магистральных трубопроводов

*Приказ Миннефтегазстроя СССР от 05.12.1985 N 523
ВСН от 05.12.1985 N 198-86*

○ Методические указания по расчету параметров катодной защиты трубопроводов с учетом поляризационного сопротивления

МУ (Методические указания) от 01.01.1983

○ ВСН 161-83 (Миннефтегазстрой) Инструкция по монтажу, заправке и эксплуатации тепловых труб для охлаждения и замораживания грунтов в нефтегазовом строительстве

ВСН от 28.07.1982 N 161-83

✓ Правила техники безопасности при строительстве магистральных стальных трубопроводов

Приказ Миннефтегазстроя СССР от 11.08.1981

✓ Инструкция по классификации, расследованию и учету аварий при бурении скважин на нефть и газ

*Инструкция Мингазпрома СССР от 20.02.1979
Инструкция Миннефтепрома СССР от 02.01.1979*

» Календарь мероприятий нефтегазовой отрасли на октябрь-ноябрь

Выставки, форумы, конференции, семинары

01.10-04.10

**Международная промышленная выставка
«Газоснабжение и газификация Сибири»**

Новосибирск,
ул.Станционная, 104.

Организатор: ITE
«Сибирская ярмарка»,

Телефон:
+7 (383) 363-00-63 доп.339,

Сайт: www.ides-sib.ru

E-mail: tsyrulnikov@sibfair.ru

Системы транспортировки
и хранения газа:

- » Газораспределение;
- » Строительство газопроводов, магистральные и промысловые трубопроводы;
- » Трубы и трубопроводы для транспортировки газа
- » и др.

Газификация объектов
промышленности и ЖКХ:

- » Парогазовые, газотурбинные установки, газовые генераторы;
- » Промышленная теплоэнергетика: ГРЭС, ТЭЦ, АЭС;
- » Мини-ТЭЦ в промышленной и коммунальной теплоэнергетике
- » и др.

Газ на транспорте:

- » Проектирование и строительство объектов АГЗС и АГНКС;
- » Газозаправочные станции и колонки;
- » Топливная аппаратура для газовых видов моторного топлива;
- » Газобаллонное оборудование;
- » Альтернативные виды топлива на транспорте;
- » и др.

08.10

НЕФТЕГАЗСЕРВИС – 2013

VII Международная конференция «Нефтегазовый сервис в России».

Москва,
ул.Тверская, 22,
отель InterContinental
Moscow Tverskaya.

Организатор: N-G-K

Телефон: 8 (495) 514-58-56, 514-44-68.

факс: 8 (495) 788-72-79

E-mail: info@n-g-k.ru

Сайт: www.N-G-K.ru

Взаимодействие
нефтесервисных подрядчиков
с заказчиками;

- » Прозрачность инновационной и инвестиционной деятельности компаний топливно-энергетического комплекса;
- » Формирование реестра нефтесервисных компаний;
- » Создание индикаторов цен на основные виды нефтесервисных работ (с коэффициентом по климатическим зонам)
- » Критерии отбора нефтесер-

висных подрядчиков;

- » Модернизация оборудования для нефтесервиса;
- » Государственное регулирование нефтесервисного бизнеса;
- » Планы ВИНК по развитию сервисных подразделений.

09.10-11.10

**«Нефть. Газ. Энерго. Экология.
Промышленная безопасность - 2013»**

XII Специализированная выставка.

Татарстан,
Альметьевск, ул.Белоглазова,
62а, манеж Alnas.

Организатор: ВК «Новое
Тысячелетие».

Телефон: 8 (8552) 38-17-25, 38-51-26, 38-49-47.

E-mail: new-m@mail.ru, serg@runeft.ru, marat@runeft.ru

Сайт: www.nt-expo.ru

Выставка посвящена 60-летию
города Альметьевска и
70-летию нефти Татарстана.

10.10

Москва.

Организатор: Smarta Conferences,

Телефон: +7 (495) 646-13-95

Сайт: www.yamalconf.ru

E-mail: info@smarta-c.ru

«Полуостров Ямал: нефтегазовые перспективы»

III Международная конференция.

Полуостров Ямал – плацдарм для освоения нефтегазовых ресурсов российской Арктики;

- » Добыча нефти и газа на прилегающих акваториях полуострова Ямал;
- » Экологическая безопасность при освоении месторождений полуострова Ямал;
- » Технологические проблемы при освоении месторожде-

- ний полуострова Ямал;
- » Инфраструктура полуострова Ямал и обустройство месторождений;
- » Перспективы проекта «Ямал СПГ»;
- » Транспортировка и новые рынки сбыта углеводородов полуострова Ямал;
- » Международная кооперация при разработке месторождений полуострова Ямал;
- » - Налоговая политика в отношении углеводородов добываемых на территории полуострова Ямал.

14.10

Москва, ул.Никольская, 12, отель «Никольская Кемпински Москва».

Организатор: «КРЕОН Энерджи».

Телефон: 8 (495) 797-49-07.

E-mail: org@creonenergy.ru

Сайт: www.creonenergy.ru

«Нефтяные и нефтехимические отходы - 2013»

Третья международная конференция

- » Текущее состояние и перспективы производства и утилизации нефтяного и нефтехимического шлама в РФ;
- » Перспективы создания единого органа государственной власти, ответственного за формирование и управление в области обращения с отходами и вторичными ресурсами;
- » Государственное регулирование производства и переработки нефтяного и нефтехимического шлама;
- » Состояние и перспективы развития рынка нефтяного шлама;
- » Экономическая эффективность различных направлений

- переработки нефтяного и нефтехимического шлама;
- » Эффективность взаимодействия с международными партнерами переработчиками нефтешламов, разработчиками технологий и производителями оборудования по использованию и переработке этого вида отходов;
- » Финансирование проектов по утилизации нефтяного и нефтехимического шлама;
- » Возможность объединения усилий нефтяных и перерабатывающих компаний в сборе и переработке нефтяного и нефтехимического шлама.

14.10-16.10

Нижний Новгород,
Организаторы:

- » Комитет Российского союза промышленников и предпринимателей по техническому регулированию, стандартизации и оценке соответствия;
- » Министерство промышленности и торговли РФ;
- » Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии;
- » Правительство Нижегородской области;
- » Межотраслевой совет по техническому регулированию и стандартизации в нефтегазовом комплексе России.

НЕТЕГАЗСТАНДАРТ - 2013

VIII Международная конференция

По вопросам участия обращаться в «Городской Центр Бронирования и Туризма»

Телефон: (495) 730-73-16 (доб. 426, доб.427)

E-mail: egorova@cbtc.ru, mareeva@cbtc.ru

Сайт: www.rgtr.ru

Технические регламенты Таможенного союза для нефтегазового комплекса. Практика применения;

- » Формирование систем нормативных документов по приоритетным направлениям;
- » Состояние и перспективы развития стандартизации в нефтегазовой отрасли;
- » Гармонизация технического законодательства Таможенного союза и стран Европейского союза;
- » Система подготовки специалистов по стандартизации и техническому регулированию для нефтегазовой отрасли.

15.10-17.10

Москва, ВВЦ, павильон 75

Организатор: MVK

Телефон: +7 (495) 935-8100 (доб. 6242).

E-mail: pototskaya@ite-expo.ru

Сайт: www.gassuf.ru

GASSUF-2013

11-я международная выставка «Газ на транспорте»

- » Проектирование и строительство объектов АГЗС и АГНКС;
- » Газозаправочные станции и колонки;
- » Оборудование для АЗС и АГЗС;
- » Компьютерное обеспечение АЗК, современные системы связи и оплаты на АЗК;
- » Передвижные автомобильные газозаправщики;
- » Газобаллонное оборудование;
- » Техника и оборудование для использования СУГ, КПП и СПГ в качестве моторного топлива;
- » Альтернативные виды топлива на транспорте;

- » Системы и оборудование для диагностики газовой автомобильной аппаратуры;
- » Оборудование для центров по переоборудованию автотранспорта для работы на газовых видах топлива и техническому обслуживанию;
- » Криогенное оборудование.

15.10-18.10

«Нефть. Газ. Химия – 2013»

15-я Межрегиональная выставка технологий и оборудования для нефтяной, газовой и химической промышленности.

Пермь, бульвар Гагарина, 65.
ВЦ «Пермская ярмарка»

Организатор: Пермская ярмарка.

Телефон: +7 (342) 262-58-22.

Сайт: www.oilperm.ru

- » Современные технологии, оборудование и материалы для нефтеперерабатывающего и нефтехимического производств;
- » Оборудование для разработки нефтяных и газовых месторождений;
- » Оборудование для сбора, транспортировки и хранения нефти, нефтепродуктов и газа
- » Автоматизированные системы управления технологическими процессами и производством;
- » Трубопроводная и запорная арматура;
- » Контрольно-измерительные приборы и оборудование;
- » Аналитическое, лабораторное оборудование и материалы;
- » Насосы, компрессоры, приводы и двигатели;
- » Проектирование и строительство объектов для нефтяной, нефтехимической и газовой промышленности;
- » Продукция нефтехимического и химического производства;
- » Технологии и оборудование для обеспечения экологической, промышленной, пожарной и информационной безопасности предприятий, охраны труда.

16.10-18.10

«Нефтедобыча. Нефтепереработка. Химия – 2013»

VII Международная специализированная выставка.

Самара, ул.Мичурина, 23А,
ВЦ «Экспо-Волга».

Организатор: «Экспо-Волга».

Телефон: +7 (846) 207-11-36,

Сайт: www.gasoil-expo.ru

- » Нефтегазопереработка;
- » Нефтехимия;
- » Автоматизированные системы управления процессов бурения, добычи, сбора; транспортировки, хранения и переработки нефти и газа;
- » Использование продуктов переработки нефти;
- » Контрольно-измерительные приборы;
- » Средства по защите оборудования и трубопроводов от коррозии;
- » Установки и изоляционные материалы;
- » Ресурсосбережение и экологическая безопасность.

18.10

«Сервис и оборудование для нефтегазовой отрасли России»

Форум.

Москва, ул.Неглинная, 4, отель
«Арабат Парк Хаятт Москва».

Организатор: RPI.

Телефон:
8 (495) 502-54-33;
8 (495) 778-93-32.

E-mail: Konstantinova.Elena@rpi-inc.ru

Сайт: www.rpi-conferences.com

Главное событие рынка нефтесервисных услуг России для операторов, производителей и оборудования.

В программе: дискуссии, круглые столы, мастер-классы.

28.10-31.10

«Химия – 2013»

17-я Международная выставка химической промышленности и науки.

Москва, Краснопресненская набережная, д.14, ЦВК
«Экспоцентр».

Организатор: «Экспоцентр».

Телефон: +7 (499) 795-38-42.

Факс: +7 (499) 795-39-96.

E-mail: ivkina@expocentr.ru

Сайт: www.chemistry-expo.ru

- » Сырьё и оборудование для химической и нефтехимической промышленности;
- » Основная и неорганическая химия;
- » Нефтепереработка и нефтехимия;
- » Топливо, смазочные масла;
- » Органический синтез;
- » Малотоннажная химия;
- » Химические волокна и нити;
- » Композиционные материалы, стеклопластики;
- » Реактивы, катализаторы;
- » Кинофотоматериалы, магнитные носители;
- » Тара и упаковка;
- » Индивидуальные защитные средства, средства пожарной взрывобезопасности;
- » Микробиологический синтез, биотехнологии;
- » Лекарственные субстанции.

29.10-01.11

PCVExpo – 2013

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

Москва, 65-66 км. МКАД,
МВЦ «Крокус Экспо»,

Организатор: MVK

Телефон: +7(495) 935-81-00

E-mail: medvedeva@mvk.ru

Сайт: www.pcvexpo.ru

На выставке будут представлены насосы, компрессорная техника, пневматика, трубопроводная арматура, приводы и двигатели для:

- » Добычи, транспортировки и переработки нефти и газа;
- » Тепловой и атомной энергетики;
- » Химии и нефтехимии;
- » Черной и цветной металлургии;
- » Водоснабжения и водоотведения.

30.10-01.11

«Колтюбинговые технологии и внутрискважинные работы»

14-я Международная научно-практическая конференция

Москва, Ленинградский пр., д.37 корпус 8, отель «Аэростар».

Организатор: ICoTA.

Телефон:
+7 (499) 788-91-24,
+375-17-298-40-82,
+375-29-516-07-91 (сот.).

Сайт:
www.cttimes.org/ru/conference/

- » Новые технологии повышения нефтеотдачи пластов;
- » Интенсификация добычи нефти и газа, в том числе новые технологии проведения ГРП;
- » Зарезка боковых стволов, в том числе с применением ГНКТ;
- » Технологии и оборудование для разработки нетрадиционных источников углеводородов, в том числе для дегазации угольных пластов;

- » Современные методы геофизического исследования скважин;
- » Ремонтно-изоляционные работы в нефтяных и газовых скважинах;
- » Нефтепромысловая химия;
- » Оборудование, материалы и инструмент для текущего и капитального ремонта скважин;
- » Информационное обеспечение внутрискважинных работ.

06.11-08.11

«Нефтегазсервис – 2013»

Выставка в рамках «Уральского промышленного форума»

Уфа, ул.Рихарда Зорге, 41,
Уфимский Дворец спорта.

Организатор: БашЭКСПО.

Телефон: 8 (347) 256-51-80, 256-51-86.

E-mail: welding@bashexpo.ru

Сайт: www.bashexpo.ru

- » Оборудование и технологии для нефтегазовой промышленности;
- » Автоматизация процессов добычи и транспортировки нефти и газа;
- » Сервисное обслуживание промышленного оборудования и трубопроводных систем нефтегазовой отрасли;
- » Комплексные решения, приборы, инструменты, материалы;
- » Насосы, компрессоры, приводы, двигатели;
- » Системы безопасности и противопожарная техника;
- » Новые химические материалы

- нефтегазовой промышленности;
- » Трубная продукция, запорно-регулирующая арматура;
- » Автоматизированные системы управления;
- » Аналитическое и лабораторное оборудование, приборы и материалы;
- » Технология и техника для нефтепереработки и нефтехимии;
- » Защита оборудования и трубопроводов от коррозии;
- » Экология, охрана окружающей среды;
- » Информационное и программное обеспечение.

12.11-14.11

«Нефть. Газ. Экология. Энерго – 2013»

Третья межрегиональная специализированная выставка

Якутск, ул.Орджоникидзе, 28, СК «50 лет Победы».

Организатор: ООО «СибЭкспоСервис».

Телефон: 8 (383) 335-63-50, 8-913-912-04-86 (Екатерина).

E-mail: Ekaterina_nsc@mail.ru, ses@avmail.ru

Сайт: www.ses.net.ru

- » Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений;
- » Оборудование для бурения, строительства скважин и трубопроводов, добычи нефти и газа;
- » Новые технологии и оборудование хранения, транспорта, переработки и распределения природного газа и нефти;
- » Новые методы и оборудование для геологии и геофизики;
- » Сервис при поиске и разведке нефтегазовых месторождений, при проектировании и

- строительстве скважин;
- » Оборудование для магистральных трубопроводов, трубопроводной арматуры, защита трубопроводов от коррозии;
- » Насосы, компрессорное оборудование;
- » Информационное обеспечение и автоматизация процессов добычи и подготовки нефти и газа к транспортировке;
- » и др.

14.11

«Разведка и добыча – 2013»

Российский нефтегазовый саммит

Москва, Новинский бульвар,
8/2, Lotte Hotel Moscow.

Организатор: Business dynamics.

Телефон: +7 (351) 777-12-14

E-mail: info@bamics.com

Сайт: www.rogsummit.ru

Структура Саммита:

- » Конгресс «Разведка и добыча 2013»;
- » Техническая сессия «Инновационные решения и технологии в сегменте Upstream»;
- » Фокус-выставка «Инновационные решения и технологии в сегменте Upstream»;
- » Круглые столы.

18.11-20.11

«Разведка. Добыча. Переработка – 2013»

Международная выставка-форум

оборудования и инновационных решений нефтегазовой отрасли

Москва, проспект Мира,
дом 119, ВВЦ.

Организатор: ГУП г.Москвы
«Московский центр
внедрения достижений
науки и техники «Москва».

Телефон: 8 (495) 974-
77-77 (доб. 3143).

E-mail: uspenskaja.e@mos-expo.
com; vv@mos-expo.com.

Сайт: www.mos-expo.com

Нефтегазопромысловая
геология и геофизика;

- » - Разведка и разработка;
- » - Строительство скважин на суше и на море;
- » - Нефтегазовое оборудование;
- » - Морские стационарные платформы, плавучие буровые установки и оборудование для разработки нефтегазовых морских месторождений;
- » - Автоматизация процессов добычи и подготовки нефти и газа к транспортировке;

- » - Защита от коррозии;
- » - Система безопасности и противопожарная техника;
- » - Доставка (транспортировка) углеводородов и продуктов их переработки;
- » - Техническое обслуживание трубопроводов и производственных мощностей;
- » - Заводы, терминалы, инфраструктура передачи и хранения;
- » - и др.

19.11-21.11

«ГорноПром. Недра ДВ – 2013»

Специализированная выставка

Хабаровск, стадион
им.В.И.Ленина, Хабаровский
Экспоцентр.

Организатор: «Хабаровская
международная ярмарка».

Телефон: 8 (4212) 566-
129, 566-882.

E-mail: director@khabexpo.ru

Сайт: www.khabexpo.ru

Нефтегазохимия:

- » Добыча, переработка нефти и газа;
- » Оборудование и технологии;
- » Мобильные производственные установки;
- » Резервуары и резервуарные парки;
- » Технологии строительства, монтажа;
- » и др.

- » Сортировочное, дробильное оборудование;
- » Горные и шахтные машины и оборудование;
- » и др.

Экологические технологии:

- » Экологическая безопасность водной среды;
- » Экологическая безопасность воздушной среды;
- » Сбор, переработка и утилизация отходов;
- » и др.

Горное дело:

- » Технологии и оборудование для добычи полезных ископаемых;
- » Карьерная техника;
- » Контрольно-измерительное, лабораторное оборудование;

19.11-21.11

«SevTec – 2013»

IX Международная выставка

Мурманск, ул.Челюскинцев,
2-а, Ледовый дворец.

Организатор: АНО
«МурманЭКСПОцентр».

Телефон: 8 (8152) 55-11-33.

Сайт: www.murmanexpo.ru

- » Научно-исследовательские работы, разработки, изобретения;
- » Разработка, проектирование, новые инженерные решения;
- » Инновационные технологии, оборудование, материалы;
- » Строительство, эксплуатация, модернизация и обслуживание объектов;
- » Энергоэффективность, энергосбережение;

- » Автоматизация, роботизация;
- » Подбор и подготовка специалистов;
- » Системы и средства охраны;
- » Защитные и спасательные средства;
- » Охрана окружающей среды, экотехнологии;
- » Инвестиции, страхование, кредитование, лизинг;
- » другие услуги.

20.11-22.11

Нижневартовск, ул.Ленина,
7, Дворец искусств.

Организатор: ОВЦ
«Югорские контракты».

Телефон: 8 (3462) 52-00-40.

E-mail: sharifullin@yugcont.ru

Сайт: www.yugcont.ru

«Нижневартовск. Нефть. Газ – 2013»

VII Международная специализированная выставка

- » Геология и геофизика нефти и газа;
- » Разработка, строительство и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений;
- » Сбор и переработка под-готовка нефти и газа;
- » Транспортировка и хранение нефти, газа и нефтепродуктов, техника и технология строительства и эксплуатации трубопроводов;
- » Насосы, компрессорная техника, пневматика, приводы, двигатели, используемые в нефтегазовом комплексе;
- » Запорно-регулирующая арматура. Трубы и трубопроводы;
- » «экологическая, промышленная и пожарная безопасность. Охрана труда;
- » Системы автоматизации. Контрольно-измерительные приборы. Лабораторное оборудование;
- » Информационное и программное обеспечение.

27.11-28.11

Организатор: «Газпром
ВНИИГАЗ».

Телефон: 8 (498) 657-40-32.

E-mail: wgrr2013@vniigaz.ru

Сайт:
www.vniigaz.gazprom.ru/wgrr2013

«Мировые ресурсы и запасы газа и перспективные технологии их освоения»

III Международная конференция и выставка Московская

область, Ленинский район, пос.Развилка, комплекс зданий «Газпром ВНИИГАЗ».

- » Мировые запасы и ресурсы природного газа;
- » Газовый потенциал недр осадочных бассейнов мира: традиционные и нетрадиционные ресурсы газа;
- » Газовые месторождения – гиганты: закономерности размещения, условия формирования, перспективы новых открытий;
- » Прогноз и сценарии производства природного газа;
- » Современные методы и технологии поисков, разведки и освоения ресурсов газосодержащих месторождений;
- » Инновации в поисково-разведочном процессе;
- » Геостратегические последствия «сланцевой революции»;
- » Современные тенденции и прогноз развития ТЭК стран и регионов мира в XXI веке и вероятная роль газа.

27.11-29.11

Москва, Краснопресненская
набережная, 14, ЦВК
«Экспоцентр», павильон №5.

Организатор: ВК «Мир-Экспо».

Телефон: 8(499) 618-
05-65, 618-36-83

E-mail: info@cryogen-expo.ru
Сайт: www.cryogen-expo.ru

«Криоген-Экспо. Промышленные газы»

12-я Международная специализированная выставка

Основные разделы выставки:

- » криогенное оборудование;
- » вакуумное оборудование;
- » насосное, компрессорное и теплообменное оборудование;
- » микрокриогенная техника;
- » водородные технологии;
- » гелиевые технологии;
- » сжиженный природный газ и газовые установки;
- » газомоторное топливо;
- » производство промышленных и редких газов;
- » производство CO₂;
- » системы управления и программное обеспечение;
- » и другие.