



Плакат «Крик природы» -
Автор – Лозовская Мария.
Международный конкурс школьных
и студенческих проектов
«83 – BELLONA BARENTS BALTIC»

16

ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО

Нефтяников обяжут
страховать
экологические риски

24

ТЕХНОЛОГИИ

МКУ – перспективное
решение для повышения
газоотдачи скважин
на завершающей стадии

40

МНЕНИЕ

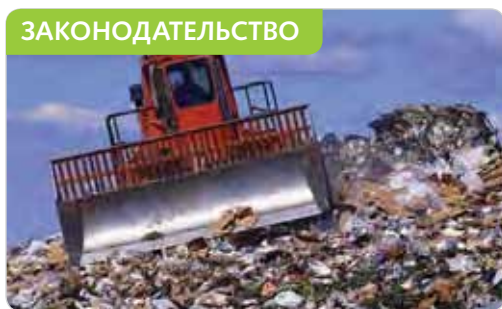
Почему не пойти
простым путем?
Технология утилизации
кислых гудронов

ПРИГЛАШАЕМ В МИР
БЕЗОПАСНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

 **Безопасные
Технологии**
промышленная группа

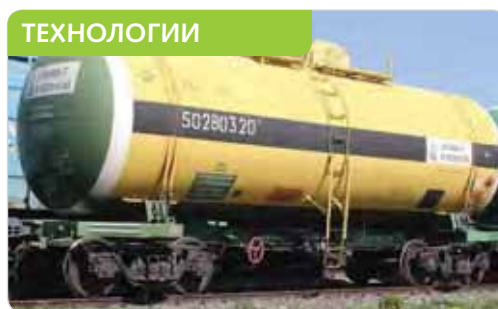
НОВОСТИ РЕГИОНОВ.....	4
ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО.....	16
ГОСУДАРСТВО.....	18
ЭКОМОНИТОРИНГ.....	20
ТЕХНОЛОГИИ.....	22
Вторая жизнь нефтешламов.....	22
Мобильные компрессорные установки – перспективное решение для повышения коэффициента газоотдачи скважин на завершающей стадии эксплуатации.....	24
Метанол в газодобыче: снижение экологических рисков.....	28
Технологии формалина. Проблема выбора.....	30
ЭКОИНИЦИАТИВЫ.....	36
МНЕНИЕ.....	40
МЕРОПРИЯТИЯ.....	44
ОДНОЙ СТРОКОЙ.....	46
ЭКОЛОГИЯ В ЖИЗНИ.....	48

16 ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО



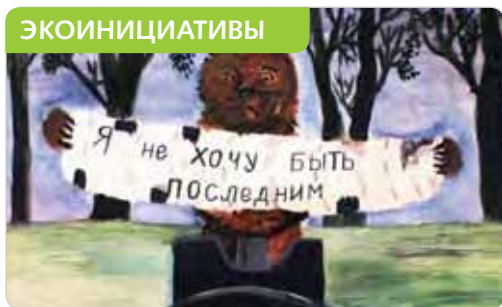
Правительство РФ объявило мораторий на лицензирование операторов ТБО

22 ТЕХНОЛОГИИ



Метанол в газодобыче: снижение экологических рисков

38 ЭКОИНИЦИАТИВЫ



Экология глазами детей

44 МЕРОПРИЯТИЯ



Семинар по переработке нефтешламов



Москва, Коломенское. Сергей Макогон. www.flickr.com

В Подмосковье стартовала операция Госадмтехнадзора «Засада»

Государственный административно-технический надзор Московской области с начала мая начал операцию, направленную на привлечение к ответственности лиц, допустивших сброс мусора в неустановленных местах.

«В рамках операции «Засада» наши инспекторы проведут объезды наиболее проблемных в плане соблюдения норм чистоты, порядка и благоустройства мест на поднадзорной территории», – рассказала глава Госадмтехнадзора Татьяна Витушева.

По ее словам, в территориальных отделах уже составлены планы для первых «Засад».

«У нас есть адреса наиболее проблемных, по итогам прошлого года, мест. Именно здесь и будут дежурить инспекторы территориальных отделов в первые дни», – отметила Т. Витушева.

Она добавила, что будут взяты под контроль места несанкционированного сброса отходов вблизи садоводческих товариществ и населенные пункты, большую часть которых составляют «сезонные отдыхающие».

ИНТЕРФАКС

Мосгордума утвердила увеличение штрафов за парковку на газонах

Мосгордума утвердила закон, согласно которому за парковку на газонах установлены штрафы до 5 тысяч рублей для граждан, от 40 до 50 тысяч рублей для должностных и до 100 тысяч рублей для юридических лиц. Речь идет об изменениях в кодекс об административных правонарушениях.

«Мы не ставим цель – увеличение сборов в бюджет, однако, если есть нарушение, его необходимо пресекать, в том числе штрафными санкциями», – сказал ранее редактор законопроекта, депутат Мосгордумы Степан Орлов. Новый документ дает возможность штрафовать нарушителей без составления протокола, пользуясь данными камер фото- и видеофиксации.

Закон также предусматривает ответственность за нарушение порядка выполнения работ по цветочно-му оформлению города. За несоответствие площади цветника ранее утвержденной, несоблюдение норм высадки рассады, а также за нарушение требований по сбору мусора, поливу, прополке, замене увядшей или утраченной рассады грозит штраф в размере 50 тысяч рублей для должностных и 100 тысяч рублей для юридических лиц.

TACC

более **40** млн руб.
составила сумма административных штрафов
за 12 лет проведения операции «Засада»

За окружающей средой будут следить экороботы

В Москве протестируют экороботов, способных собирать данные о загрязнении воздуха. Стоимость

деталей для одного робота размером 30 на 40 сантиметров составляет 100 тысяч рублей.

«В нашей лаборатории произвели десять мини-роботов на солнечных батареях, которые автоматически передвигаются по городу. В ближайшее время мы планируем их выпустить с тестовой разведкой. Они вернутся на базу с информацией об окружающей среде, уровню грязи и шума», – рассказал Игорь Никитин, генеральный директор выставки роботов «Робостанция».

Точная дата старта пилотного проекта пока не называется. Представители «Робостанции» рассказали, что ориентировочно это произойдет в июне. Первые десять роботов запустят на ВДНХ и в районе Останкино. При этом заранее траектория движения роботов неизвестна: они будут двигаться произвольно, выбирая маршрут исходя из получаемых данных о препятствиях на своем пути.

Результаты наблюдений направят в департамент природопользования с предложением использовать роботов для мониторинга окружающей среды. Специалисты ведомства уже заявили, что готовы рассмотреть итоги замеров.

www.the-village.ru

Магазины и кафе станут штрафовать за сброс мусора в дворовые контейнеры

Хозяевам помещений не могут пользоваться контейнерными площадками, предназначенными для жилых домов. А договор на вывоз отходов должен заключаться с организацией, которая реально занимается этой деятельностью – вывозит отходы на полигоны или в места утилизации. С таким требованием выступил префект СВАО Валерий Виноградов на оперативном совещании в префектуре.

На сегодняшний день такие договоры есть лишь у 514 организаций в СВАО, еще 206 договоров в стадии заключения. При этом, даже если договор есть, зачастую он является лишь формальностью и на деле не соблюдается. В результате мусор из магазинов и кафе выбрасывается в контейнеры во дворах, которые отведены только для жителей ближайших домов.

Префект потребовал положить этому конец. Он дал поручение главам управ тщательно изучить ситуацию в своем районе, узнать о каждой организации – куда она вывозит мусор.

«Факты использования чужих контейнерных площадок будут фиксироваться, а организации-нарушители будут привлекаться к ответственности», – подчеркнул Виноградов. Повторно вопрос обсудят в префектуре через два месяца.

www.solidwaste.ru

На Московском НПЗ установили датчики выбросов

Восемь датчиков выбросов вредных веществ установлены на заводских трубах. Автоматизированная система осуществляет непрерывный контроль за газами в них. Затем результаты замеров в режиме реального времени передаются на сервер Мосэкомониторинга.

В пресс-службе Департамента природопользования и охраны окружающей среды отметили, что новая система позволяет оперативно получать объективные данные о выбросах и фиксирует информацию в случае несанкционированного выброса. Датчики работают совместно с близлежащими автоматическими станциями контроля загрязнения воздуха.

ИСТОЧНИК

Бурый медведь вернулся в подмосковные леса

Бурый медведь, занесенный в Красную книгу Московской области, вернулся в подмосковные леса, сообщил на пресс-конференции министр экологии и природопользования региона Анзор Шомахов.

Как уточняется в Красной книге региона, на территории Московской области бурый медведь повсеместно обитал до конца XVIII века.

«В определенный промежуток времени их встречали только на территории Тверской области, а сейчас медведи снова у нас имеются, и люди их видят», – сказал Шомахов.

По его словам, возвращение бурого медведя обусловлено тем, что на территории Подмосковья есть кормовая база. При этом медведи встречаются в Московской области уже на протяжении последних двух лет. По оценкам специалистов, сейчас в Подмосковье постоянно обитает 10-15 зверей.

www.inmosreg.ru



Бурый медведь. Алексей Кривонос. www.flickr.com



Петербург защитят от химической опасности специальным законом

Закон о химической безопасности в Санкт-Петербурге готов. После юридического заключения документ, регламентирующий оборот химических веществ на территории Северной столицы, поступит в Законодательное собрание.

Как отмечают создатели законопроекта, новые правила ввоза опасных отходов могут заработать до конца года. Петербург стал первым регионом, где был разработан закон о химической безопасности.

От 6 тыс. до 10 тыс. тонн потенциально опасных химических веществ ежегодно в пользовании предприятий Санкт-Петербурга.

По данным мониторинга оборота химических веществ Комитета по природопользованию. Санкт-Петербург, 2011 г.

По словам начальника отдела координации аварийных работ Комитета по природопользованию, охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности Игоря Березина, при создании документа учитывался опыт европейских стран, в том числе Германии и Швеции, где ввоз опасных химических веществ запрещен регламентом. Аналогичный регламент должен появиться и в Петербурге.

Согласно закону, все химические вещества на территории города должны находиться под пристальным контролем уполномоченного органа государственной власти. На территорию города запрещается ввоз химических веществ, не прошедших процедуру государственной оценки соответствия. Также запрещается ввоз химических отходов с целью их обезвреживания и размещения.

«Создается орган, который будет заниматься вопросом химической безопасности. Мы запрещаем ввоз опасных химических отходов на территорию города. Мы контролируем, что ввозится в Петербург, и ведем учет того, как эти вещества здесь существуют, оборачиваются», – рассказал И. Березин.

www.solidwaste.ru



Санкт-Петербург, Дворцовый мост, Зимний дворец. Андрей Пашкевич. www.anpash.ru

В Петербурге появится Экологический кодекс

Идею создания в Петербурге Экологического кодекса поддержал вице-губернатор Игорь Албин.

Экологический кодекс – документ, который представляет собой свод законодательных актов по регулированию правоотношений в области охраны окружающей природной среды. В документе урегулированы вопросы экологической экспертизы, обращения с отходами производства и потребления, экологически неблагоприятных территорий. Определен механизм рационального природопользова-

ния и единая региональная система экологического мониторинга окружающей среды и природных ресурсов.

«Разработка проекта Экологического кодекса Санкт-Петербурга предполагает концептуальное изменение законодательства в сфере охраны окружающей среды. При разработке проекта Экологического кодекса Санкт-Петербурга потребуется пересмотр практически всех законодательных актов, содержащих природоохранные нормы», – отметила начальник юридического отдела комитета по природопользованию Александра Парфенова.

www.ok-inform.ru

Санкт-Петербург получил титул «Лесная столица Европы-2015»

28 апреля в Смольном состоялась торжественная церемония передачи Санкт-Петербургу титула «Лесная столица Европы-2015» с вручением соответствующего диплома. В церемонии приняли участие вице-губернатор Санкт-Петербурга Игорь Албин, члены Правительства Санкт-Петербурга, директор Европейского института леса Марк Палаи, представители органов управления лесным хозяйством, Санкт-Петербургского государственного лесотехнического университета и Европейского института леса, а также ведущие специалисты в области лесного хозяйства.

«На первый взгляд фраза «Петербург – лесная столица» звучит странно. Какое отношение город гранитных набережных и каменных площадей может иметь к лесу?.. Но Петербург, как говорили в XIX веке, – это голова России. Как принято считать, это северная столица Российской Федерации, великой лесной державы. Российские леса – легкие всей планеты. Русский лес, сибирская тайга – национальное достояние, сохранить и приумножить которое – наш долг перед будущими поколениями», – сказал вице-губернатор Игорь Албин.

Он напомнил, что именно на берегах Невы в 1703 году император Петр I подписал Указ «Об описи лесов во всех городах и уездах», с которого началась история лесного хозяйства России и работа по его охране, кроме того – Санкт-Петербург был и остается крупнейшим научным и исследовательским центром лесной отрасли.

«Во многом именно благодаря усилиям наших ученых сегодня мы принимаем почетный титул «Лесной столицы Европы», – подчеркнул Игорь Албин. Он также отметил, что в рамках уточнения Генерального плана развития Санкт-Петербурга площадь зеленых насаждений будет увеличиваться с нынешних 4,6 тысяч гектаров до 5,5 тысяч гектаров.

www.energy-fresh.ru

Ленинградская АЭС снижает воздействие на окружающую среду

Ленинградская АЭС снизила воздействие на окружающую среду по ряду основных показателей. Такие данные приводятся в подготовленном отчете по экологической безопасности Ленинградской АЭС за прошлый год.

В частности, в отчете отмечено, что количество пресной воды, забранной атомной станцией в 2014 году для обеспечения предприятия и населения города Соновый Бор водой питьевого качества, сократилось на 6,1% и составило 12 446,56 тысяч кубических метров (в 2013 году – 13 259,06 тысяч кубических метров).

По одному из основных природоохранных показателей, выбросам радионуклидов, на Ленинградской АЭС в 2014 году «случаев превышения установленных допустимых и контрольных уровней зарегистрировано не было». В том числе за отчетный период по инертным радиоактивным газам выбросы составили 10,1% от допустимых показателей, по йоду-131 лишь 0,2%, около 6% по кобальту-60 и по 0,6% по цезию-134 и цезию-137.

www.rosatom.ru

Экобоксы на АЭС сети «Газпромнефть» становятся все более популярными

Свыше 15 тысяч автолюбителей Санкт-Петербурга воспользовались стационарными контейнерами, предназначенными для приема опасных бытовых отходов, размещенными на АЭС сети «Газпромнефть» в шести районах города.

С момента установки в начале 2013 года из экобоксов было утилизировано порядка 600 кг батареек, 3000 энергосберегающих ламп и более 500 ртутных термометров.

Санкт-Петербург стал первым городом, где компания начала реализацию экологической программы по установке контейнеров для сбора опасных бытовых отходов, способствуя ответственной утилизации экологически небезопасного мусора. Проект осуществляется совместно с Комитетом по природопользованию, охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности Администрации Санкт-Петербурга в рамках общегородской программы «Сделаем мир чище».

В настоящее время экобоксы расположены на АЭС «Газпромнефть» в Выборгском, Невском, Красносельском, Московском, Петродворцовом и Приморском районах Санкт-Петербурга.

www.riafan.ru





Река Теча. ru.wikipedia.org

Челябинский цинковый завод запустил уникальную технологию переработки промотходов

Челябинский цинковый завод направил 1,5 млрд рублей на запуск не имеющей мировых аналогов технологии по переработке промпродуктов и отходов цветной и черной металлургии, содержащих цинк, свинец, олово, медь и драгоценные металлы, сообщил технический директор Уральской горно-металлургической компании Андрей Панышин.

Основными источниками образования отходов являются переделы автогенной плавки сульфидного медно-цинкового сырья и конвертирования штейнов, а также электроплавки стали. Образующиеся пыли ранее складировались в отвалы и шламонакопители. До настоящего времени в РФ эти пыли не перерабатывали в связи с их сложным химическим и минералогическим составами.

Применение новой технологии позволит решить вопрос с увеличением сырьевой базы для цинкового производства, а также получить дополнительно сырье

для производства драгоценных металлов, свинца и меди. На сегодняшний день уже переработано 135 тысяч тонн отходов, из которых получено более 10 тысяч тонн цинка и более 4 тысяч тонн свинца в концентрате.

Кроме того, ее внедрение позволило сократить выбросы углекислого газа, снизить запыленность отходящих газов. Если раньше этот показатель составлял 10 миллиграмм загрязняющих веществ на кубометр, то сейчас – меньше 1 миллиграмма. Для сравнения европейский стандарт – 5 миллиграмм.

По словам директора института металлургии УрО РАН Евгения Селиванова, текущее производство и складированные запасы пылей – гарантия того, что цинковые предприятия будут обеспечены сырьем на долгие годы.

ИНТЕРФАКС

В Миассе переработают и самолет, и телевизор

Южно-Уральский специализированный центр утилизации, созданный на базе Государственного ракетного центра «КБ имени академика В. П. Макеева», занимается комплексной утилизацией вооружения и военной техники. В Миассе предприятие известно мало, потому что основные его заказчики – Федеральное космическое агентство, Министерство промышленности и торговли, Министерство обороны, Министерство внутренних дел, Федеральная налоговая служба.

1,5 млрд руб.

направил Челябинский цинковый завод на запуск новой технологии по переработке отходов цветной и черной металлургии

Ежегодно специалисты перерабатывают свыше 15 тысяч тонн аппаратуры. В составе центра утилизации работает химический участок, где происходит глубокая переработка золота и других драгметаллов. За время его работы из вторичных источников было собрано, переработано и сдано государству более 2,5 тонн драгоценных металлов в перерасчете на золотой эквивалент.

В ближайших планах предприятия – создание отдельного производства по переработке электронного лома. Это направление очень актуально, ведь переработка бытовой и оргтехники, телефонов и т. п. в нашей стране пока слабо развита. В основной своей массе эти источники вторичного сырья попадают на свалку. Организация производства позволит возвращать в оборот ценные сырьевые ресурсы и окажет положительное влияние на экологию, сократив объемы подлежащих захоронению отходов.

www.u24.ru

На реках в Челябинской области поставят датчики загрязнения воды

На реках в Челябинской области поставят датчики загрязнения воды. Контроль за состоянием водоемов будет усилен по решению губернатора Бориса Дубровского.

Раньше власти Челябинской области не могли отслеживать ситуацию с загрязнителями, которые расположены в других регионах. Теперь смогут. Сегодня на Южном Урале самыми загруженными являются 11 рек, 5 водохранилищ и 8 озер. По ним ведется мониторинг. А вот межрегиональные водоемы до этого были неподконтрольны местному гидромету. Было невозможно отследить сброс сточных вод предприятиями соседних республик и оценить наносимый этим вред южноуральским водохранилищам. Борис Дубровский поручил подготовить межтерриториальные соглашения об установке датчиков на таких водных объектах.

www.echochel.ru

Самые грязные реки Челябинской области

1. РЕКА САК-ЭЛГА. ПРИТОК МИАССА

ГЛАВНЫЙ ЗАГРЯЗНИТЕЛЬ: Карабашский медеплавильный комбинат.

ЗАГРЯЗНЕНИЯ: колчеданные руды, тяжелые металлы, сульфаты и т.п. Река размывает пиритные отложения, собирает загрязнения, вымываемые осадками из недействующих шламохранилищ, шлаковых отвалов и других загрязненных территорий Карабашского округа – ежегодно это более 6 тысяч тонн солей тяжелых металлов и сульфат-ионов. Содержание меди в водах реки превышает ПДК в 800 раз.

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ВОДЫ: VII, чрезвычайно грязная. Река признана одной из самых грязных рек планеты.

! Сак-Элга впадает в Аргазинское водохранилище, которое служит резервуаром питьевой воды для Челябинска и имеет рекреационное значение – на берегах водохранилища расположены базы отдыха.

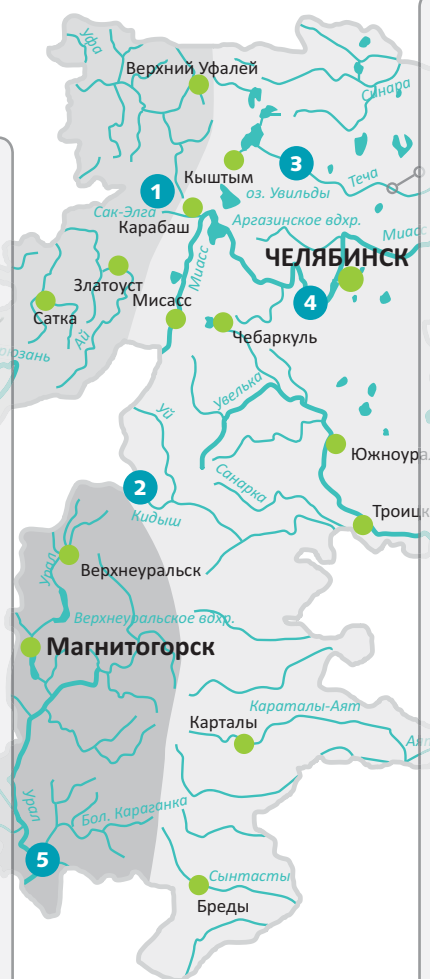
2. РЕКА КИДЫШ. ПРИТОК РЕКИ УЙ

ГЛАВНЫЙ ЗАГРЯЗНИТЕЛЬ: Учалинский горно-обогатительный комбинат Башкирского Зауралья.

ЗАГРЯЗНЕНИЯ: промышленные стоки с минеральными солями, биогенными и органическими соединениями и скоплениями тяжелых металлов.

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ВОДЫ: VII, чрезвычайно грязная.

! Река используется для водоснабжения прилегающих сел – Ахуново, Кидыш (респ. Башкортостан), Петропавловка, Кидышевский, Кидыш (Челябинская область).



- Бассейн реки Волга
- Бассейн реки Урал
- Бассейн реки Обь

Использованы материалы
www.chel.mk.ru
Владислав ВЕРИГО

3. РЕКА ТЕЧА

ГЛАВНЫЙ ЗАГРЯЗНИТЕЛЬ: ПО «Маяк»

ЗАГРЯЗНЕНИЯ: радиоактивные продукты от взрыва хранилища радиоактивных отходов на ПО «Маяк» в 1957 году в засекреченном уральском городе Челябинск-40.

! В связи с радиационной опасностью река Теча на территории Челябинской области изъята из состава использования в хозяйственных целях.

4. РЕКА МИАСС

ГЛАВНЫЙ ЗАГРЯЗНИТЕЛЬ: городская промышленность Миасса

ЗАГРЯЗНЕНИЯ: производственные и бытовые сточные воды, сток с поверхности площадей предприятий промышленности, поверхностный сток населенных мест и сельскохозяйственных угодий, а также организованные и неорганизованные фекальные, талые, ливневые сбросы. В районе Челябинска в воде регистрируется серьезное превышение предельной допустимой концентрации азота аммонийного (до 30 ПДК), фосфатов (до 8 ПДК), железа (до 11 ПДК), нефтепродуктов (до 7 ПДК) и др.

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ВОДЫ: выше Челябинска – V, «грязная», ниже – VII, «очень грязная».

! Шершневское водохранилище на Миассе используется для водоснабжения Челябинска.

5. РЕКА УРАЛ

ГЛАВНЫЙ ЗАГРЯЗНИТЕЛЬ: Магнитогорский металлургический комбинат, другие производства и коммунальные службы. От реки проводится водопровод к нефтепромыслам.

ЗАГРЯЗНЕНИЯ: фенолы, тяжелые металлы и нефтепродукты. Сточные воды – до 180 млн кубометров в год.

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ВОДЫ: V, «грязная»

! Ириклинское водохранилище на Урале обеспечивает водой города Орск и Новотроицк Оренбургской области.



Ханты-Мансийск, Восточная объездная. www.flickr.com

Нефтяные компании рекультивировали 10% загрязненных земель

В Югре благодаря вложенным в 2014 году в рекультивацию 11 млрд рублей, объемы загрязненных земель были уменьшены на 10%. Об этом сообщил глава службы по контролю и надзору в сфере охраны окружающей среды в ХМАО Сергей Пикунов.

«Вложенные средства в 2014 году позволили на 10% снизить накопленный объем загрязненных земель на территории Югры, – отметил С. Пикунов. – Компании осознанно подходят к решению проблемы. Кроме того, действует программа обеспечения экологической безопасности, а это совместная деятельность нефтекомпаний и правительства округа. Во-первых, это утилизация попутного нефтяного газа – мы стремимся к национальному стандарту – 95%. Сейчас мы вплотную подошли к этой цифре – 93,4%. Рассчитываем, что в следующем году выйдем на все 95%. Во-вторых, это снижение загрязненных земель на 29% до 1 января 2016 года».

www.informugra.ru



Конкурс экологической рекламы «Чистый взгляд»

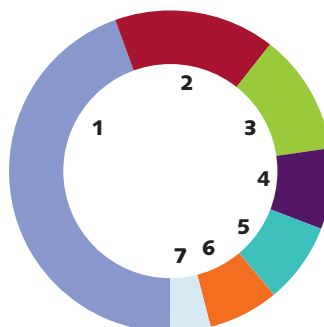
С 1 июня 2015 года в Югре стартовал прием работ на молодежный конкурс социальной экологической рекламы «Чистый взгляд». Целью конкурса является приобщение населения к решению вопросов защиты окружающей среды, предоставление молодым людям возможности выразить свое отношение

к проблемам в сфере экологии и их решению, внести свой вклад в развитие социальной рекламы в РФ.

Участниками конкурса могут стать молодые люди РФ в возрасте от 5 до 35 лет. Прием заявок проводится по номинациям «Социальный пакет», «Фотография», «Социальный видеоролик», «Короткометражный фильм», и завершится 1 сентября 2015 года. Подать заявку и более подробно ознакомиться с правилами участия можно на официальном сайте конкурса www.чистыйвзгляд.рф

Что беспокоит жителей Югры?

Проблемы несанкционированных свалок, нарушений экологических и санитарно-эпидемиологических требований при обращении с отходами производства и потребления по-прежнему являются актуальными вопросами для жителей Югры. За 1 квартал 2015 года от общего количества обращений в Природнадзор Югры 44% вопросов касались сферы обращения с отходами.



1. Обращение с отходами (44%)
2. Состояние водных объектов (16%)
3. Общие вопросы (12%)
4. Животный мир (8%)
5. Лесопользование (8%)
6. Состояние земель (7%)
7. Недропользование (4%)
8. Атмосферный воздух (1%)

В ХМАО вдвое увеличится финансирование программы по переработке отходов

Внесение поправок в схему обеспечения природоохранной безопасности на 2014-2020 годы утвердили на заседании правительства Югры, которое провела временно исполняющая обязанности губернатора Наталья Комарова.

«Мы переназначим некоторые финансовые ресурсы, нарастим вложения в постройку объектов переработки твердых бытовых отходов. Адресные вливания достанутся мероприятиям, связанным с организацией экологического контроля, мониторингом природной обстановки, проведением экологических экспертиз».

Начальник службы по контролю и надзору в сфере охраны окружающей среды, объектов животного мира и лесных отношений Югры Сергей Пикунов пояснил, что изменения в программу обеспечения экологической безопасности Югры вынесены в соответствии с принятыми решениями на федеральном и региональном уровне.

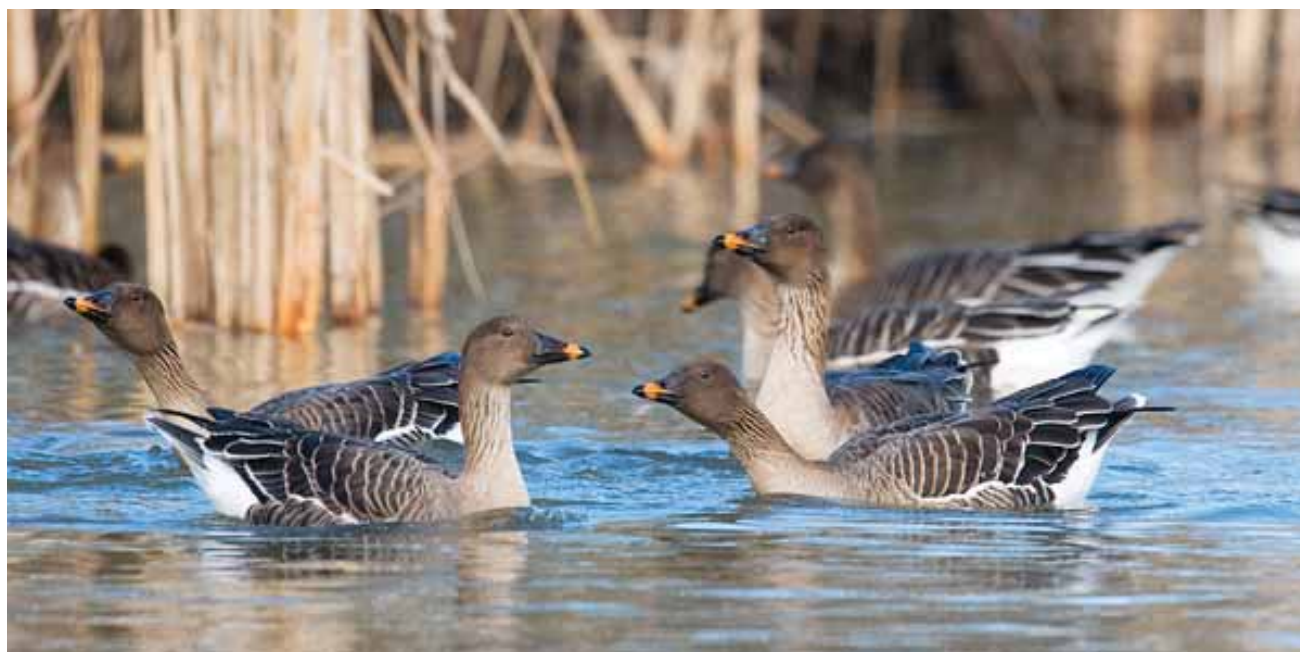
«Кроме того, по адресной инвестиционной программе изменения направлены на проектирование

комплексных межмуниципальных полигонов с мусоросортировочными линиями, оснащенными паке-тировочными прессами, перерабатывающими мощностями для Нижневартовского, Нефтеюганского, Ханты-Мансийского районов. В следствии процедуры торгов появилась экономия 29 млн рублей. Исходя из этого 5 млн рублей будут распределены на проектирование полигонов Октябрьского района, Нягани, 12 млн рублей – на постройку уже спроектированных объектов, 10 млн рублей – на разработку схемы обращения с отходами в Югре. Кроме того, мы планируем завершить строительство полигона в Лянторе. Изменения разрешат откорректировать показатель обеспеченности населения полигонами, объектами размещения отходов до 90% к 2020 году», – уточнил он.

www.pressmax.ru

29 млрд руб.

выделило правительство Югры на полигоны ТБО



Гусь-гуменник. Красная книга Югры. Jan Ševčík, www.naturfoto.cz

Красная Книга Югры за макулатуру

В Ханты-Мансийском районе завершилась экологическая акция «Макулатуре – вторую жизнь». Две тысячи школьников посвятили свои каникулы сбору старых газет и журналов. В итоге собрали 8 тонн макулатуры. Инициатором экологического проекта выступила районная администрация. Всем школам за проявленное усердие организаторы по-

дарят Красную Книгу Югры и вручат денежные премии.

Одна из школьниц – Кристина Рузан – две недели вместе с младшей сестрой на санках привозила в школу старые газеты и журналы. Так они доставили больше двухсот килограммов макулатуры. Сбирать бумажные отходы девочкам помогала вся родня.

www.ugra-tv.ru



На Ямале ликвидировали пять объектов накопленного экологического ущерба

Доклад о работе по ликвидации объектов накопленного экологического ущерба и обращению с отходами производства и потребления на Ямале представила директор департамента природно-ресурсного регулирования, лесных отношений и развития нефтегазового комплекса Юлия Чеботарева.

На начало 2015 года в округе насчитывается 83 объекта с накопленным экологическим ущербом, образовавшихся в результате промышленного освоения территории в 1970-1990-е годы. Это брошенные базы, лагеря, буровые площадки, на которых расположены склады горюче-смазочных материалов и скважины.

За последние два года ликвидировали 5 таких объектов. Также идут работы по расчистке речной протоки Выл-Посл, береговой зоны рек Таз и Полуй и ликвидации промышленного мусора на острове Белый. Общая площадь ликвидированных объектов за 2 года составляет 91,6 гектаров. Общая масса вывезенных отходов – около 2 тысяч тонн.

В регионе наметилась положительная динамика по использованию, утилизации и обезвреживанию отходов. Общее количество образующихся отходов за последние 5 лет сократилось на 11%, доля используемых и обезвреженных отходов увеличилась в 3 раза, доля захораниваемых отходов сократилась в 3,5 раза. Количество опасных производственных отходов сократилось на 10%.

«Достижение таких результатов стало возможным благодаря внедрению безотходных технологий предприятиями ТЭК. Кроме того, благодаря введению в эксплуатацию мусоросортировочного комплекса мощностью 40 тысяч тонн в год в Новом Уренгое и увеличению интереса малого и среднего бизнеса к отходам, подлежащим вторичной переработке», – акцентировала в своем докладе Ю. Чеботарева.

С 2012 года в округе ликвидировано 90 несанкционированных свалок, идет строительство 5 объектов обращения с отходами, один из них – пункт переработки твердых бытовых и биологических отходов в селе Яр-Сале Ямальского района, который будет введен в эксплуатацию в этом году. Также на Ямале разработали и утвердили комплексную схему обращения с твердыми бытовыми и промышленными отходами на 2015-2020 годы.

www.sever-press.ru



«Принцип «не навреди» для природы Ямала самый главный. И основным критерием освоения высоких широт должна быть экологическая безопасность. Совместно с наукой и топливно-энергетическим комплексом мы разрабатываем и реализуем специальные целевые программы. Экологическая безопасность требует сегодня действий на упреждение»

Врио губернатора ЯНАО Дмитрий Кобылкин

www.sever-press.ru

Новый Уренгой, Ноябрьск и Надым приняли участие во всероссийском экологическом субботнике

Широкомасштабная акция проводится по инициативе неправительственного экологического фонда имени Вернадского и всероссийского экологического общественного движения. В конце мая субботник поддержали большинство российских компаний, в том числе и предприятия газовой промышленности. Следующий всероссийский экологический субботник «Зеленая Россия» запланирован на 30 августа.

Участниками субботника стали сотрудники подразделений «Газпром добыча Ноябрьск». Они очистили от мусора детский парк в центре Ноябрьска, лесные массивы и территорию вдоль дорог вблизи административных зданий и предприятий. На полигон твер-

дых бытовых отходов было отправлено более 100 тонн различного мусора, в том числе и крупногабаритного.

Работники «Газпром добыча Надым» провели уборку сразу в нескольких местах города и поселка Пангоды. Они навели порядок в сквере имени Ремизова, на набережной озера Янтарное, во дворах жилых домов и на других территориях, прилегающих к объектам общества.

В Новом Уренгое активными участниками субботника стали не только сотрудники предприятий города, но и более тридцати предпринимателей. Они убрали мусор и навели порядок на своих и прилегающих территориях. Глава администрации города Иван Костогриз призвал предприятия, организации и горожан активнее подключаться к субботникам, тогда город станет чище.

www.yamal.org



Ямало-Ненецкий автономный округ, остров Белый. www.old.rgo.ru

На острове Белый восстановят ландшафт

Международный экологический десант высадится на острове Белый Ямало-Ненецкого автономного округа 1 августа 2015 года. В составе экспедиции, которая проведет там 21 день, будут задействованы 12 представителей России, Израиля и Болгарии, кроме того, еще 2 вакантных места впоследствии отдадут активным участникам молодежного форума «Утро», сообщил начальник управления внешнеэкономической и межрегиональной деятельности департамента международных и внешнеэкономических связей ЯНАО Иван Тимкин.

Перед волонтерами – мужчинами в возрасте от 20 до 35 лет – будет стоять первоочередная задача – восстановить ландшафт в районе гидрометеорологической станции и закрытой воинской части.

«Уборка крупного мусора здесь уже завершена, теперь территорию нужно озеленить. Кроме того, участники экспедиции начнут работу над загрязненными участками в глубине острова – на данный момент их обнаружено 13, но на 2 уже проведены соответствующие работы», – уточнил чиновник.

На остров Белый возлагаются большие научные надежды: в 2014 году директор департамента международных и внешнеэкономических связей ЯНАО Александр Махаров сообщил о том, что его планируют превратить в базу для изучения Арктики. В апреле

прошлого года на острове был установлен и оборудован научный стационар, где планируется размещать экспедиции исследователей. Первая из них уже состоялась: в июле 2014 года на острове работали специалисты Института Арктики и Антарктики.

www.ecoportalsu

«Газпром» построит полигоны ТБО в Надымском районе

В рамках соглашения о взаимодействии, подписанного главой администрации Надымского района Станиславом Шегуровым и генеральным директором ООО «Газпром трансгаз Югорск» Петром Соконовым, компания обеспечит софинансирование строительства ряда социально-значимых объектов.

В частности, при участии ООО «Газпром трансгаз Югорск» будут построены полигоны утилизации твердых бытовых отходов в трассовых поселках Ягельный, Правохеттинский, Лонгъюган и Заполярный. Также будет софинансировано строительство канализационных очистных сооружений в Надыме, Правохеттинском и Ягельном, физкультурно-оздоровительных комплексов в Лонгъюгане, Приозерном, Пангодах, школы на 220 учащихся в поселке Заполярный.

www.yamalpro.ru



ГЕОТЕРМАЛЬНЫЕ СТАНЦИИ РОССИИ

В 1966 году в долине реки Паужетка в Камчатском крае построена первая в СССР геотермальная электростанция Паужетская, мощностью 12 МВт.

29 декабря 1999 года на Мутновском месторождении термальных вод в Камчатском крае запущена в эксплуатацию Верхне-Мутновская ГеоЭС, мощностью 12 МВт.

В 2002 году на острове Кушнаир в Сахалинской области введен в эксплуатацию первый пусковой комплекс «Менделеевская ГеоТЭС» мощностью 3,6 МВт в составе энергомодуля «Туман-2А» и станционной инфраструктуры.

10 апреля 2003 года в Камчатском крае запущена в эксплуатацию первая очередь Мутновской ГеоЭС, установленная мощностью 50 МВт. Станция полностью автоматизирована.

В 2007 году на острове Итуруп у подножия вулкана Баранского в Сахалинской области введена в эксплуатацию Океанская ГеоТЭС мощностью 2,5 МВт.



КАМЧАТСКИЙ КРАЙ



РЕСПУБЛИКА КРЫМ

На Камчатке запустят новую геотермальную электростанцию

Новосибирские ученые запустят на Камчатке первую в России геотермальную электростанцию бинарного цикла, сообщил директор Института теплофизики им. Кутателадзе Сибирского отделения РАН Сергей Алексеев.

Директор института пояснил, что Камчатка и Сахалин богаты горячими природными водами, с помощью которых можно генерировать электроэнергию, но для этого лучше всего использовать так называемые бинарные установки.

В большинстве районов, где возможно использование ГеоЭС, термальные воды умеренных температур – ниже 200 градусов по Цельсию. На ГеоЭС бинарного цикла они пропускаются через теплообменник, и это тепло выпаривает вторую жидкость, пары которой и приводят в действие турбины. Это замкнутая система, вредные выбросы в атмосферу практически отсутствуют.

По прогнозам, в ближайшее десятилетие появятся новые геотермальные электростанции мощностью 15 тыс. МВт. Для сравнения, мощность самой крупной ГеоЭС на Камчатке – Мутновской – составляет всего 50 МВт.

www.1sn.ru

Первая «умная ферма» появится в академии биоресурсов

Ученые академии биологических ресурсов и природопользования Крымского университета завершили работу над проектированием «умной фермы». Они считают, что именно за такими хозяйствами – будущее. И предлагают свой проект к внедрению на Крымском полуострове.

«Умная» или полностью безотходная ферма – это завершённое производство, которое позволяет на всех этапах получать продукцию, необходимую потребителю. Оно включает обязательную переработку отходов. Например, в компост или газ. И то, и другое вновь пойдет на нужды фермерского хозяйства. При избытке может продаваться другим потребителям. Именно такая организация труда, применение современных технологий даст возможность не только обеспечивать фермерским хозяйствам безбедное существование, но и развиваться. В том числе, заниматься исследованиями в области животноводства, получая затем качественное и продуктивное поголовье.

Такое оптимизированное хозяйство сначала будет создано в самой академии биоресурсов. Уже создана своя ферма, которую сотрудники академии сделают «умной».

www.crimea-news.net



СВЕРДЛОВСКАЯ ОБЛАСТЬ



Уральские специалисты разработали экологичную малую ветроустановку

На Урале «НПО Автоматика» совместно с группой компаний «Подъемно-транспортное оборудование» вскоре начнут выпуск новых отечественных малых ветряных энергетических установок, сообщил в ходе пресс-конференции генеральный директор ГК «Подъемно-транспортное оборудование» Николай Судаков.

По его словам, установка была полностью разработана в России. Все материалы и комплектующие к ней также российского производства. Более того сама установка в 2,5 раза дешевле своих европейских аналогов – ее стоимость порядка 10 тысяч долларов.

Российская разработка экологична, работает практически бесшумно и эффективна даже при очень малом ветре – от 4,5 метров в секунду. Также главными ее достоинствами являются легкость сборки и транспортировки. Начало основных поставок ветряных установок «Колибри» планируется на осень 2015 года.

ИА REGNUM



ОРЕНБУРСКАЯ ОБЛАСТЬ

В Оренбургской области завершено строительство солнечной электростанции

Выбор площадки для строительства СЭС в Перволюцком районе области обусловлен наличием больших равнинных пространств и распределительных электросетей, а также высоким уровнем инсоляции. Уровень удельной выработки электроэнергии здесь достигает 1250-1300 кВт·часов в год с каждого киловатта установленной мощности СЭС, что обеспечивает высокую производительность объекта генерации.

Ввод в эксплуатацию только одного такого объекта позволит сократить выброс углекислого газа в атмосферу на 4,5 тысячи тонн в год. Установленная мощность станции составляет 5 МВт, этого достаточно, чтобы обеспечить электроэнергией не менее тысячи частных домохозяйств.

www.orenburg-gov.ru



ПРИМОРСКИЙ КРАЙ

Мобильный оператор МТС построил в Приморье базовую станцию, работающую от ВИЭ

Энергокомплекс базовой станции состоит из 72 солнечных панелей, аккумулятора и дизель-генератора, который позволяет обеспечивать надежную работу оборудования связи в пасмурную погоду и ночью. Батареи способны генерировать энергию мощностью до 19 кВт даже при самой низкой температуре. Вырабатываемые запасы энергии покрывают потребности базовой станции и накапливаются в аккумуляторах. Система полностью автоматизирована, специалисты компании могут управлять работой базовой станции в онлайн-режиме.

«Одна из главных проблем, с которой нам приходится сталкиваться при обеспечении связью труднодоступных удаленных населенных пунктов на Дальнем Востоке – полное отсутствие или нестабильная работа линии электропередач, требуемых для функционирования базовых станций. А ведь зачастую, именно для удаленных поселков мобильная связь и мобильный интернет являются единственной возможностью общения с миром. Поэтому, запуск станции с надежным альтернативным источником имеет для нас высокую социальную значимость, и в будущем мы продолжим способствовать распространению «зеленых» технологий получения электроэнергии», – рассказал технический директор МТС на Дальнем Востоке Рустам Мирзеев.

www.primmarketing.ru



www.green-city.su



Минприроды не намерено предоставлять нефтяным компаниям «антикризисные» экологические послабления

Это следует из ответа ведомства на обращение 53 экологических организаций, в котором они просят не допускать разрушения природоохранного законодательства.

«Минприроды не поддерживает ни одно из содержащихся в упомянутом Вами обращении нефтяных компаний предложений по устранению «излишнего» экологического регулирования в отрасли», – говорится в официальном письме.

В частности, Министерство не планирует удовлетворять следующие запросы нефтяных компаний:

1 Снизить платежи за сверхнормативное сжигание попутного нефтяного газа (ПНГ)

Действующие нормы обязывают добывающие компании снизить долю сжигаемого попутного газа до 5%. В 2013 году ведущие компании, которые сжигают порядка 15% ПНГ, выплатили за нарушение этого требования более 2 миллиардов рублей.

Если отменить эти платежи, у компаний просто не будет стимула вкладываться в утилизацию газа, что приведет не только к загрязнению воздуха, но и нарушению Россией своих обязательств по борьбе с изменением климата.

2 Отказаться от резервирования средств для ликвидации последствий аварий в соответствии с максимальным сценарием аварии

Несмотря на протест нефтяников, МПР настаивает на том, чтобы рассчитывать компенсацию ущерба исходя из максимально возможного сце-

нария разлива нефти (для платформы «Приразломная», например, это 10 тысяч тонн нефти).

С точки зрения экологов, оптимальным вариантом было бы создание экологического фонда или резервирование этих средств на специальном счете. Однако Минприроды предлагает внедрить в нефтегазовой отрасли обязательное экологическое страхование.

В целом это позитивная новость – отрасль может стать более открытой благодаря появлению третьей заинтересованной стороны, страховщика. Но эффективность этой меры зависит от многих деталей: каждая ли авария будет считаться страховым случаем? Если учесть, что ведущие нефтяные компании каждый год допускают тысячи утечек нефти, будут ли страховые компании готовы оплачивать каждый случай?

3 Отказаться от создания «ликвидационных фондов»

Минприроды хочет обязать компании регулярно вносить средства в специальные фонды, чтобы использовать их для вывода из эксплуатации старых труб и скважин.

В России сейчас есть десятки тысяч не используемых скважин, из которых продолжает течь нефть, потому что они не были полноценно консервированы.

Минприроды также сообщило, что учитывает при разработке законодательства предложения Гринпис по ужесточению ответственности за нефтяное загрязнение.

www.rpn-ugra.ru

Нефтяников обяжут страховать экологические риски

Нефтяники обязаны будут покупать страховки на случай компенсации загрязнения окружающей среды в результате своей деятельности.

Соответствующий законопроект создает Министерство природных ресурсов. Предполагается, что нефтяные компании будут обязаны иметь страховой полис, однако сумма, прописанная в нем, не будет фиксированной. В настоящее время владельцы опасных предприятий оплачивают расходы при нештатных ситуациях, если имелся ущерб работникам этих компаний или другим компаниям.

А страхование экологической ответственности было сугубо добровольным. Такие обязательства на себя брали считанные предприятия, в основном,

в химической и нефтехимической отраслях. Экологи настаивают на ужесточении требований к нефтяным компаниям.

www.pronedra.ru



www.rutoday.com



Резервуарный парк Самарского районного нефтепроводного управления ОАО «Транснефть». www.pmn.transneft.ru

Правительство России объявило мораторий на лицензирование операторов ТБО и введение экологического сбора

1 июня решением председателя правительства России Дмитрия Медведева объявлен мораторий до 2019 года на введение лицензирования операторов по обращению с отходами и экологический сбор с производителей.

Реформа отрасли, начатая принятием в декабре 2014 года «президентской редакции» федерального закона № 89 «Об отходах производства и потребления», провалена, считают эксперты. Новая редакция закона продолжит бездействовать на фоне полного отсутствия подзаконных актов, за разработку которых ответственно сразу несколько ведомств.

Напомним, пакет постановлений правительства к закону № 89 «Об отходах» должен был вступить в силу с 1 июля. 1 июня на совещании у Медведева был одобрен мораторий на ряд неналоговых платежей бизнеса, в частности, до 2019 года производители освобождаются от экологического сбора, а операторы по вывозу и утилизации твердых коммунальных отходов могут продолжать работать без лицензирования.

Премьер одобрил предложение Минэкономразвития на введение моратория и поручил правительству в течение двух недель подготовить необходимые правовые акты. Медведев пояснил, что мораторий служит интересам бизнеса и отдельных отраслей в целом: «Если предприниматель точно знает, сколько он должен будет платить и налоговых, и неналоговых платежей сегодня, через месяц, через год или два, он может планировать свой бизнес, и работу ему будет прогнозировать, безусловно, проще. А это не может не сказаться в общем и целом на экономических показателях и бизнеса отдельного, и страны в целом».

Поправки к закону обсуждались семь лет. В последней редакции закон предписывал введение нового института регионального оператора, вводил обязательное лицензирование отрасли, а также экологический сбор с производителей и импортеров товаров. Последний должен был принести государству дополнительные 30 млрд рублей в год, которые даже были заложены в бюджете на 2015 год. Средства фонда планировалось направить на обеспечение регионов новыми объектами коммунальной инфраструктуры. Из-за полного отсутствия подзаконных актов было невозможно понять, чем именно обернется принятие поправок для отрасли. С начала 2015 года было замечено явное замедление инвестиционного темпа. Всего до конца года необходимо было разработать 33 подзаконных акта. Рынок ожидал, что с 1 июля часть вопросов по реализации закона будут сняты.

«Поправки к закону, которые принимались семь лет, после введения моратория не несут никакого смысла. Так как к настоящему моменту также не определен порядок начисления «зеленого тарифа», то государство в принципе не имеет больше финансовых источников для развития отрасли рециклинга. Единственное, что может теперь стимулировать отрасль – рост тарифов, что, соответственно, приведет к повышению платы для населения. Но и эта крайняя мера не сможет в должной степени удовлетворить все потребности отрасли, которая находится лишь в начале перехода к цивилизованному рынку обращения с отходами», – прокомментировал ситуацию гендиректор ОАО УК «Эко-система» Андрей Якимчук.



Черному морю устроят профосмотр

За российскими акваториями Черного моря, подвергающимися антропогенным воздействиям, установят наблюдение.

Черное море самое комфортное из всех морей для человека по одному важному параметру – составу воды. Черноморская вода наиболее близка по составу к человеческой крови и плазменным жидкостям. Соленость в верхнем слое вод здесь оптимальна – 1,8%, тогда как в других теплых морях соленость или слишком высока (3,4–3,6%), или слишком мала, как, например, в Балтийском море. Ценность этого преимущества снижает неумеренная антропогенная нагрузка: сброс про-

мышленных и хозяйственных вод, и аварийные утечки с судов, добыча углеводородов и ряд других факторов. От этого страдают все прибрежные акватории российской части Черного моря.

Чтобы иметь возможность отслеживать реакцию экосистем прибрежных акваторий Черного моря на человеческую деятельность, и в случае угрозы предотвращать загрязнение моря, команда ученых из НИИ аэрокосмического мониторинга «Аэрокосмос» создает систему отслеживания антропогенных воздействий на шельфовые зоны черноморского побережья России. Она включает спутники и измерительное оборудование на судах и буях, а также центр приема и обработки информации, где специалисты будут анализировать полученные данные и выявлять зоны антропогенного загрязнения, а также отслеживать динамику этих зон. Результаты будут интегрироваться в открытую базу данных, откуда посредством веб-интерфейса станут доступны потребителям.

Ученые уже завершают создание экспериментального образца системы, который в следующем году испытают на черноморских побережьях Крымского полуострова и в Краснодарском крае.

www.strf.ru



«Вопросы глобальной энергетической безопасности, борьбы с энергетической бедностью крайне важны для России. В ближайшие пять-шесть лет мы планируем увеличить источники генерации на основе возобновляемой энергетики – это вода, солнце, биомасса – в десять раз»

Первый заместитель министра энергетики России Алексей Текслер

РИА Новости

Россия планирует увеличить источники генерации на основе ВИЭ в 10 раз

Россия продолжает работу над повышением энергоэффективности производства и рассчитывает увеличить источники генерации на основе возобновляемой энергетики в десять раз в ближайшие 5-6 лет, заявил первый заместитель министра энергетики России Алексей Текслер на форуме по устойчивому энергетическому развитию ООН. Выступая с трибуны Генеральной ассамблеи ООН, Текслер напомнил, что Россия является крупнейшим производителем и экспортером первичных энергоресурсов и активно занимается возобновляемой энергетикой.

«Если говорить о вопросах энергосбережения, энергоэффективности, то Россия ставит задачу по

снижению энергоемкости внутреннего валового продукта к 2020 году не менее чем на 40% по сравнению с 2007 годом», – сказал Текслер.

При этом он отметил, что с 2000 года снижение энергоемкости ВВП в стране составило уже 34%. Также он отметил, что Россия работает над сокращением выбросов парниковых газов и вводит поэтапные запреты на энергозатратные технологии.

Согласно предложенной генсеком ООН в 2011 году инициативе «Устойчивая энергетика для всех», к 2030 году доступ к современным источникам энергии должен стать всеобщим, уровень энергетической эффективности должен возрасти вдвое, и также вдвое должны увеличиться доли возобновляемых источников энергии в мировом энергетическом балансе.

РИА Новости

Выбросы парниковых газов снизятся к 2030 году на 25-30%

«Российская сторона сегодня заявляет о готовности установить для национальной экономики амбициозные цели по снижению к 2030 году уровня выбросов парниковых газов на 25-30% от уровня выбросов 1990 года. Мы считаем, что такая цель может быть возможна для российской экономики при учете поглощающей способности российских boreальных лесов», – заявил министр природных ресурсов и экологии РФ Сергей Донской.

В декабре 2014 года в Лиме на 20-й Конференции сторон Рамочной конвенции ООН об изменении климата (РКИК ООН) 196 государств смогли договориться о соглашении, которое должно стать основой для Парижского договора. Он может быть подписан в декабре 2015 года на 21-й конференции РКИК ООН и, как ожидается, в 2020 году сменит Киотский протокол.

Соглашение, которое, как предполагается, вступит в силу с 2020 года, должно включать юридически обязательные требования для стран к уровням снижения выбросов парниковых газов.

РИА Новости

Росприроднадзор возьмет под особый контроль нефтеразливы в регионах России

Соответствующее поручение территориальным органам Росприроднадзора дал врио Руководителя Федеральной службы Амирхан Амирханов по итогам совещания, посвященного проблемам ликвидации нефтеразливов. В совещании приняли участие руководители управлений Росприроднадзора, представители органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, Гринпис России. Участники совещания обсудили проблемы, связанные с нефтеразливами на территории Ханты-Мансийского автономного округа-Югры, Ямало-Ненецкого автономного округа, Республики Коми и Ненецкого автономного округа, и меры, предпринимаемые для их выявления и устранения.

По итогам совещания А. Амирханов дал поручения главам территориальных управлений Росприроднадзора взять на особый контроль информацию о местах нефтеразливов, поступающую от общественных экологических организаций, и активизировать работу по их выявлению, пресечению, а также контролю за работой по устранению последствий аварийных ситуаций.

www.oilru.com

Обнаружены 12 детенышей серого кита

В 2014 году у острова Сахалин было обнаружено 12 детенышей охотско-корейской популяции серого кита, что является наивысшим показателем за последние 10 лет. Такие данные были озвучены на 14-м заседании Межведомственной рабочей группы по обеспечению сохранения охотско-корейской популяции серого кита, прошедшем в Минприроды России под председательством врио руководителя Росприроднадзора А. Амирханова.

Охотско-корейская популяция серого кита является самой маленькой на нашей планете и вот уже 20 лет находится под пристальным вниманием экологов. Ее существование зависит от того, смогут ли серые киты, которые нагуливаются у северо-восточного побережья острова Сахалин, накопить за лето достаточный запас жира, чтобы доплыть через весь Тихий океан до берегов Мексики, где размножаются.

Ученые ожидают, что все 12 детенышей, обнаруженных около острова Сахалин, подрастут и придут на нагул к берегам Сахалина летом 2015 года, в результате чего популяция серых китов станет еще больше и устойчивее.

По итогам заседания рабочая группа одобрила Программу мониторинга популяции кита на 2015 год, которую представили компании «Эксон Нефтегаз Лимитед» и «Сахалин Энерджи Инвестмент Компани». Документ разработан при участии Минприроды России, Росприроднадзора, экспертов Всемирного Союза Охраны природы, научных и природоохранных организаций.

Пресс-служба Минприроды России





Разливы нефти и ее производных в 2014 году

Результаты надзорной деятельности Росприроднадзора в части обеспечения контроля нефтегазодобывающими и нефтетранспортными компаниями экологической безопасности при разработке месторождений и транспортировке углеводородов.

2014 г.

Зафиксировано разливов нефти и ее производных	1780
из них:	
разливы на почвенном покрове	1506
разливы на водных объектах	78
нарушено земель в результате нефтеразливов	417,51 га
рекультивировано	270,73 га



Несанкционированные свалки России

Росприроднадзор отчитался об исполнении поручения Министра природных ресурсов и экологии РФ Сергея Донского по выявлению и ликвидации несанкционированных свалок ТБО.

ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ ЛИДЕРСТВО:



УРАЛЬСКИЙ
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ:

максимальное количество разливов нефти – 464.
Это – 82,2% от всех нефтеразливов, произошедших в РФ.



ЮЖНЫЙ
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ:

максимальный объем разливов нефти – 15 464 куб. м.



СИБИРСКИЙ
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ:

максимальные площади загрязнения – 5,8 тыс. га

ИЗНОС ОБОРУДОВАНИЯ:

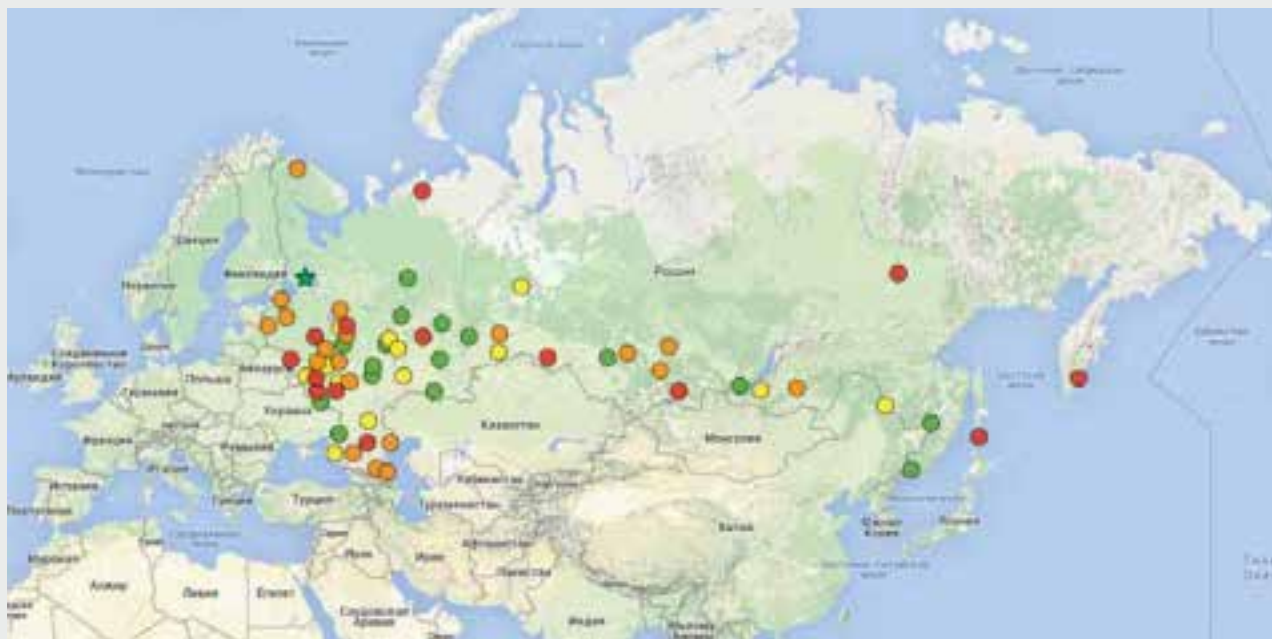
- на 64% изношено буровое оборудование для добычи нефти и газа
- на 48% изношено оборудование обустройств месторождений
- более 80% межпромысловых трубопроводов находятся в зоне высокого риска возникновения аварий с разливами нефти.

по материалам РИА новости, фото: www.greenpeace.org

С 2011 года по март 2015 года на территории Российской Федерации:

выявлено незаконных свалок ТБО	112 852
на общей площади	46 тыс. га
ликвидировано свалок	81 449
на площади	свыше 31 тыс. га
всего выявлено случаев нарушения природоохранного законодательства	78 375
возбуждено дел об административных правонарушениях	5117
взыскано штрафов	2619
на сумму	34 млн руб.

Пресс-служба Минприроды, фото: www.pix-batl.ru



Как относятся к раздельному сбору мусора в разных городах России?

Гринпис выпустил карту, с помощью которой жители региональных столиц могут узнать, как обстоят дела с раздельным сбором и переработкой мусора в их городе.

В региональные и муниципальные администрации были направлены запросы об их отношении к внедрению новых технологий по обращению с отходами и об уже предпринятых действиях в этой области. На основе полученных ответов города были поделены на четыре цветные группы и отмечены на карте России.

ЗЕЛЕННЫЕ ГОРОДА

Администрация города знает, что такое раздельный сбор и переработка, признает их значимость. В некоторых случаях, местные власти принимали участие в экспериментах по раздельному сбору или сами проводили их, в некоторых – пытались создать законы на местном уровне для стимулирования раздельного сбора и переработки.

УЖЕ ВНЕДРЯЮТ РАЗДЕЛЬНЫЙ СБОР: Петрозаводск.

МЭРИЯ ПОДДЕРЖИВАЕТ: Белгород, Владивосток, Владимир, Екатеринбург, Иркутск, Киров, Новосибирск, Оренбург, Пенза, Пермь, Ростов-на-Дону, Саранск, Сыктывкар, Уфа, Хабаровск, Чебоксары.

ЖЕЛТЫЕ ГОРОДА

Есть проекты по селективному сбору, сделанные частным бизнесом. Администрация понимает их важность, не мешает или оказывает моральную поддержку.

МЭРИЯ ГОТОВА ПОДДЕРЖАТЬ: Благовещенск, Брянск, Волгоград, Йошкар-Ола, Казань, Краснодар, Курган, Липецк, Самара, Тула, Улан-Удэ, Ханты-Мансийск, Ярославль.

ОРАНЖЕВЫЕ ГОРОДА

Пришли формальные ответы. Администрация города как будто бы не слышит призыв людей и Гринпис. Не выступая ни против, ни за, власти в таких городах предпочитают не делать ничего.

МЭРИЯ НЕ ПОДДЕРЖИВАЕТ: Абакан, Астрахань, Великий Новгород, Вологда, Грозный, Иваново, Калуга, Кемерово, Красноярск, Махачкала, Москва, Псков, Рязань, Санкт-Петербург, Ставрополь, Тамбов, Тюмень, Чита, Мурманск.

КРАСНЫЕ ГОРОДА

У власти находятся люди, чрезвычайно далекие от темы раздельного сбора и переработки. Они в лучшем случае считают, что проблему отходов можно будет решить сортировочной станцией при полигоне, на которой будут сортировать смешанный мусор, что неэффективно, так как многие фракции оказываются загрязненными и уже не могут быть переработаны.

МЭРИЯ ПРОТИВИТСЯ: Воронеж, Ижевск, Кострома, Кызыл, Курск, Нарьян-Мар, Омск, Орел, Петропавловск-Камчатский, Смоленск, Тверь, Элиста, Южно-Сахалинск.

Если столица региона не обозначена на карте – это означает, что его администрация до сих пор не прислала никакого ответа.



Установка непрерывного пиролиза углеводородосодержащих отходов. Вынгапуровское НМ, Тюменская область

ВТОРАЯ ЖИЗНЬ НЕФТЕШЛАМОВ

Нефть и газ в какой-то степени можно назвать судьбой сегодняшней России – нефтегазовая промышленность до сих пор стоит особняком по своему экономическому и политическому значению для страны. Однако нефтедобывающая отрасль – одна из самых экологически опасных, к тому же ее объекты взрыво- и пожароопасны, а химические реагенты, применяемые при бурении скважин, добыче и подготовке нефти, углеводородные продукты добычи и примеси к ним, хотя являются незаменимыми для цивилизации на сегодняшнем этапе развития, вредны для растительного и животного мира, для человека.

Отдельную проблему представляют многочисленные шламовые амбары. Нехватка специализированных полигонов отходов и отсутствие до недавнего времени эффективного оборудования для переработки нефтешламов заставляли предприятия хранить их на своей территории и соответственно платить за негативное воздействие на окружающую среду.

Методы переработки нефтешламов разнообразны – можно перечислить механические, физико-химические, термические, биохимические, комбинированные. Однако ни один из них не является экономически удовлетворительным. Механические методы (центрифугирование) и физико-химические (барабанная сепарация, флотация) требуют значительных энергозатрат. Биохимические методы нуждаются в постоянном контроле.

Термические способы включают в себя технологическое сжигание и пиролиз. Инсинерация нефтешламов является одним из выходов из положения,

однако требует организации эффективной системы газоочистки, так как при сжигании образуются загрязняющие вещества, в том числе оксиды тяжелых металлов. Кроме того, теряется ценное сырье.

Наиболее перспективным методом утилизации нефтешламов представляется пиролиз, так как с его помощью нефтешламы не уничтожаются, а перерабатываются в синтетическую нефть и пиролизный газ, который служит топливом для работы самой установки.

Такая установка непрерывного пиролиза углеводородосодержащих отходов, способная в автоматическом режиме перерабатывать большие объемы нефтешламов, появилась год назад в России. В июле 2014 года она была испытана и введена в эксплуатацию на Вынгапурском нефтегазовом месторождении в Тюменской области.

Установка УТД-2 способна перерабатывать любые буровые отходы и нефтешламы независимо от их состава методом уникальной технологии низкотемпературного пиролиза. Переработке поддаются также и иловые осадки очистных сооружений, нефтезагрязненные почвы и грунты, некондиционные нефтепродукты.

На выходе получают кондиционные продукты: синтетическое топливо и технический углерод. Пиролизный газ используется в качестве топлива для самой установки, что играет важнейшую роль в низком потреблении энергоносителей для ее функционирования (дизельное топливо требуется только для разогрева установки до выхода на технологический режим).



Из нефтешламов можно получить и кондиционный, качественный бензин, но для этого необходима система дополнительного крекинга (опция), которая увеличивает выход светлой фракции до 90%.

Производительность установки непрерывного цикла – до 1500 кг в час по сырью, причем вследствие конструктивных особенностей возможна одновременная подача жидкого и сухого сырья.

Отходы (сырье) с помощью шнека загружаются в камеру пиролиза, где происходит их термическое разложение на фракции. Отходящий пиролизный газ попадает в систему фильтров и конденсаторов, где происходит очистка и сепарация паров жидкой фракции, воды и газа. Пройдя очистку, продукт конденсируется и собирается в емкостях хранения. Вся установка герметична, включая и систему выгрузки твердого остатка, поэтому ее воздействие на окружающую среду минимально.

Установка оборудована мощной компьютерной системой контроля и функционирует в автоматическом режиме. Основные технологические параметры выводятся на сенсорную панель оператора, который может вмешаться в работу установки в случае нештатной ситуации. На экране видны все узлы

установки в последовательности технологического процесса, для каждого параметра предусмотрена возможность автоматического и ручного контроля.

Для управления достаточно всего двух человек, не имеющих специальной подготовки.

Установка собирается в двух стандартных 40-футовых контейнерах на собственном шасси, что значительно облегчает ее транспортировку. Это очень важно, поскольку установка предназначена главным образом для переработки отходов удаленных месторождений.

Во время испытаний на полигоне по утилизации нефтешламов Вынгапуровского месторождения на установку подавалась смесь нефтешламов, буровых шламов и замазученного грунта, всего 4,5 т отходов (нефтешламы – около 20%, вода – около 30% и грунт – около 50%). На выходе получали: чистый грунт с содержанием остаточных нефтепродуктов в отходах бурения – менее 1%; крекинг-газ, использованный в виде топлива для работы установки; жидкое котельное топливо.

Потребление электроэнергии составило 25 кВт/ч, что существенно ниже расчетного. Расход дизельного топлива на 1 т отходов составил 17 л. Этот показатель – абсолютный минимум для всех видов установок термической утилизации отходов подобной производительности.

В результате успешных испытаний было принято решение вновь открыть Ноябрьский полигон хранения нефтешламов на прием отходов.

Возможно, повсеместное внедрение подобных установок является радикальным решением одной из самых наболевших проблем нефтегазовой отрасли, а именно проблемы шламовых амбаров и незаконного хранения отходов нефтедобычи.



Установка Термической Деструкции УТД-2-800

Мобильная компрессорная установка (МКУ) – перспективное решение для повышения коэффициента газоотдачи скважин, находящихся на завершающей стадии эксплуатации

Часть 1

К. В. Ладыгин, А. А. Багаев

В настоящее время одной из проблем газовой промышленности является повышение эффективности разработки месторождений природного газа, вступающих в завершающий период эксплуатации. В данной статье рассматриваются методы повышения газоотдачи газовых скважин, находящихся на завершающей стадии эксплуатации.

Скважины, находящиеся на завершающей стадии эксплуатации, имеют низкое пластовое давление, и фонтанирование газа затруднено противодействием газа на УКПГ. В таких случаях для дальнейшей эксплуатации скважин обычно применяют:

- замену подъемных труб на трубы меньшего диаметра, что неэффективно по причине ограниченного срока такого решения;
- реконструкцию дожимной компрессорной станции (ДКС) – один из самых трудоемких и затратных способов;
- продувку скважин для выноса жидкости с зобом, что применимо к узкому диапазону условий и сопровождается потерями газа;
- компримирование добываемого газа непосредственно на кусте с помощью МКУ (устьевой компрессор). Этот метод позволяет повысить коэффициент газоотдачи скважин с последующим перемещением МКУ на новый объект.

Сегодня распределенное компримирование (СРК) является наиболее рациональным методом повышения газоотдачи скважин, применяемым как мировыми зарубежными лидерами газодобычи, так и в РФ, например на Вынгапуровском газоконденсатном месторождении (ООО «Газпром добыча Ноябрьск»). Именно такое оборудование предлагает ПГ «Безопасные Технологии».

Техническое обеспечение

Специалисты Промышленной группы «Безопасные Технологии» учитывают все возможные факторы тяжелых условий эксплуатации МКУ. Поэтому МКУ производства ПГ «БТ» имеет следующие характеристики.

Полная автономность – АСУ на основе ПЛК интегрируется в основную систему управления УКПГ, позволяя оператору контролировать процесс удаленно.

- Автоматический долив масла в узлы и агрегаты.
- Независимость от внешних источников энергии.
- Компрессорная установка рассчитывается для обеспечения устойчивой работы в широком диапазоне давлений.
- Пробкоуловитель защищает оборудование от гидроудара.
- Система фильтров-сепараторов обеспечивает фильтрацию газа от примесей.
- Блок утилизации пластовой жидкости обеспечивает прием, хранение и безопасное обезвреживание (экологически чистое сжигание) пластовой жидкости. Предусмотрена двойная система обогрева МКУ: от каталитических обогревателей и дополнительная – электрокалориферы.
- Трубопроводы МКУ оборудованы греющим кабелем и внешней теплоизоляцией для предотвращения обмерзания в зимний период.
- Блоки МКУ после выработки одного куста скважин могут быть демонтированы и перевезены к другому кусту скважин для дальнейшей эксплуатации.
- Поршневой компрессор путем замены поршневых групп может эксплуатироваться еще много лет, не снижая своих рабочих показателей.
- Предусмотрена возможность капитального ремонта поршневого компрессора и газопоршневого двигателя на месте эксплуатации без демонтажа и транспортировки в цех с восстановлением до уровня нового МКУ может проектироваться по согласованию с заказчиком под решение различных задач компримирования газа.

При подборе компрессора для МКУ учитываются следующие критерии.

1. Компактность и небольшая масса оборудования – необходимые факторы для помещения, в котором находится компрессор. Малые габариты и масса – важные преимущества при транспортировке оборудования в отдаленные районы.
2. Высокий КПД и низкое энергопотребление. При низком энергопотреблении применим сравнительно небольшой приводной энергоагрегат, что удовлетворяет критерию 1.
3. Ремонтопригодность в месте эксплуатации без транспортировки в цех.
4. Отсутствие дополнительных промежуточных передаточных звеньев (мультипликаторы, коробки



МКУ-1000



МКУ-2500

передат и пр.) в передаче мощности от привода к компрессору, так как это занимает дополнительное пространство и увеличивает массу.

5. Простота конструкции. Сложность конструкции и дороговизна узлов и деталей снижают рентабельность проекта в целом из за содержания высокооплачиваемого обслуживающего персонала и расходов на плановые технические обслуживания, замену масла и запчастей.

6. Возможность работы компрессора в широком диапазоне давлений (всасывания и нагнетания), так как на устьевых газовых скважинах происходят частые скачки рабочих давлений.

Для задач МКУ подходящими считаются винтовые и поршневые компрессоры с электрическим и газопоршневым приводом.

Тип 1. Винтовой компрессор с электрическим приводом, работающий от автономной электростанции.

Винтовые компрессоры хорошо зарекомендовали себя при работе с природным газом, однако имеют ряд недостатков применительно к МКУ, среди них:

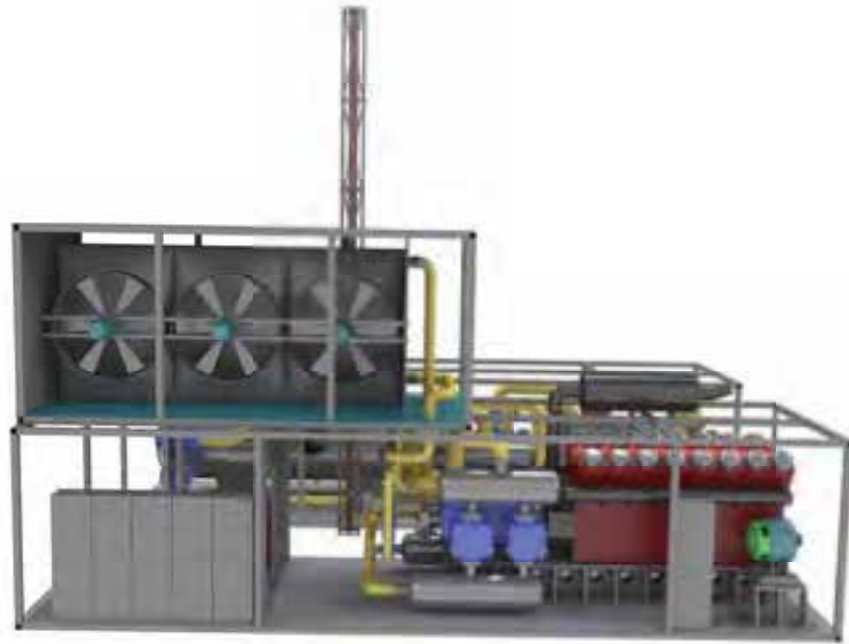
- высокая стоимость оборудования из за большого числа сборочных узлов (газопоршневой или газотурбинный двигатель, генератор, высоковольтные кабели и силовое оборудование, электродвигатель, муфты, компрессор);

- снижение суммарного КПД агрегатов при передаче энергии горения газа для компримирования. В варианте с газотурбинным двигателем КПД еще ниже, кроме того, из за сложности конструкции цена газотурбинного двигателя в 2–3 раза больше, чем у поршневой машины. Это не удовлетворяет критериям 2, 4 и 5;

- снижение надежности в силу большого числа сборочных узлов, задействованных в процессе передачи энергии от привода до потребителя;

- масло винтового маслозаполненного компрессора взаимодействует с компримируемой средой и в ходе работы может изменять свои свойства: напитываться углеводородами или обводняться (ввиду перехода газом точки росы при сжатии и изменении температур). Изменившиеся свойства масла могут привести к преждевременному износу или даже отказу винтового компрессора;

- винтовой компрессор чувствителен к механиче-



MKU-20000

ским примесям в газе, которые изнашивают рабочий элемент компрессора (винтовую пару). Замена роторов обходится примерно в 70 % стоимости компрессора. Таким образом, появляется необходимость в дорогостоящих фильтрах газа и дополнительных элементах схемы тонкой газоочистки;

- в случае планового капитального ремонта винтового компрессора и замены подшипников (от 8 тыс. до 20 тыс. моточасов) необходимы демонтаж всего узла (компрессора) и транспортировка его в цеховые условия, что не удовлетворяет критерию 3.

Тип 2. Винтовой компрессор с газопоршневым приводом или с электроприводом (в случае наличия достаточной электрической мощности на кусте).

Винтовому компрессору (300–1000 кВт) для полноценной работы требуется частота вращения приводного вала около 3000–3500 мин⁻¹, что может обеспечить электродвигатель, однако газопоршневой электродвигатель развивает частоту вращения только 1200–1800 мин⁻¹.

Этого недостаточно для полноценной работы винтового компрессора, поэтому для достижения необходимых оборотов приходится использовать мультипликатор. Мультипликатор – дополнительное оборудование, требующее обслуживания и усложняющее эксплуатацию, снижая общую надежность и КПД. Тройная центровка (двигатель – редуктор – компрессор) также привносит свои проблемы при монтаже и наладке. Все это не удовлетворяет критериям 2 и 4. Кроме того, винтовой компрессор хоть и менее трудоемок в обслуживании, чем поршневой, но требует большего внимания к состоянию масла.

Тип 3. Поршневой компрессор с газопоршневым приводом.

Поршневые компрессоры работают в широком диапазоне давлений и, по мнению авторов статьи, наиболее пригодны к задаче компримирования газа в составе MKU по следующим признакам:

- газопоршневой двигатель подбирается под компрессор индивидуально, с учетом мощности и частоты вращения, что позволяет максимально эффективно использовать потенциал привода и компрессора;
- в передаче энергии задействовано минимальное число узлов, что в целом повышает КПД и надежность MKU. Это удовлетворяет критериям 2 и 4;
- все детали поршневой группы и клапаны компрессора, обеспечивающие сжатие, являются расходными материалами, заменяемыми быстро и без больших затрат. Существует возможность капитального ремонта на месте эксплуатации (без транспортировки). Это удовлетворяет критериям 3 и 5;
- масло поршневого компрессора не контактирует со средой (сжимаемым газом) и практически не изменяет своих свойств (в отличие от винтового компрессора, в котором загрязнение масла приводит к отказу);
- эксплуатационные расходы на поршневой компрессор сравнительно невелики, что удовлетворяет критерию 5;
- способность поршневого компрессора работать в широком диапазоне давлений (всасывания и нагнетания), что удовлетворяет критерию 6.

Промышленная группа «Безопасные Технологии» имеет возможность изготовить на своих производственных мощностях любой из вышеперечисленных вариантов MKU. Специалисты компании индивидуально спроектируют, подберут оптимальное для конкретного случая оборудование и согласуют его с заказчиком. Возможны как серийные, так и индивидуальные решения MKU и ДКС.

Мобильные компрессорные установки: технологические аспекты эксплуатации

Часть 2

Снижение выработки газа сеноманскими месторождениями ставит проблему повышения пластовой отдачи. Наиболее эффективной технологией в этой области признается распределенное компримирование. Промышленная группа «Безопасные Технологии» в рамках программы импортозамещения поставляет мобильные компрессорные установки для применения данной технологии.

Россия обладает огромными запасами природного газа, которые оцениваются почти в четверть мировых. Однако уже сегодня большинство сеноманских месторождений вступило в завершающий период разработки, подняв проблему сбора низконапорного газа из малодебитных скважин.

В настоящее время, с учетом мирового опыта, технология распределенного компримирования с МКУ считается наиболее эффективным средством компенсации потери внутрислоевого давления и повышения отдачи низкодебитных скважин.

Эта технология уже прошла «обкатку» как за рубежом (США, Канада), так и в нашей стране (Вынгпуровское НГКМ). Установка МКУ на низкодебитные скважины имеет следующие преимущества:

- увеличение добычи газа;
- обеспечение выноса жидкости с забоя скважин;
- сепарация газа от механических примесей и воды;
- увеличение срока службы участков газосборной сети;
- уменьшение числа необходимых реконструкций газопроводов.

В Российской Федерации производителем и поставщиком мобильных компрессорных установок является Промышленная группа «Безопасные Технологии». Например, последняя разработка компании МКУ-1000 предназначена для компримирования попутного нефтяного газа (ПНГ), поступающего из скважины.

Оборудование включает:

- поршневой компрессор во взрывозащищенном исполнении;
- газопоршневой двигатель, работающий на компримируемом ПНГ;
- электрогенератор (опционально), позволяющий поддерживать полностью автономный режим работы;
- автоматическую систему очистки газа и сбора конденсата;
- узел учета газа;
- систему автоматизации по протоколу Modbus TCP/IP;

– системы безопасности и др.

МКУ смонтирована в блок-боксе заводской готовности габаритов стандартного морского контейнера. Монтаж блока МКУ на рабочей площадке заключается только в установке ее на подготовленную площадку и подсоединении к внешним коммуникациям. Управление установкой осуществляется с центрального пульта УКПГ.

Газ из скважины, поступающий на компримирование, попадает в фильтр-коалесцер для очистки от механических и капельных примесей и далее в компрессор. Сжатие происходит в две ступени с промежуточным охлаждением в жидкостном теплообменнике. Аналогичный теплообменник охлаждает газ до заданной температуры после второй ступени сжатия. На корпусах обоих теплообменников установлены предохранительные клапаны для защиты от забросов давления. Обладая значительным объемом, теплообменники одновременно играют роль гасителей колебаний газового потока. На линии всасывания функцию гасителя колебаний выполняет фильтр-коалесцер, также защищенный предохранительным клапаном.

В качестве привода применен двигатель, модернизированный производителем под работу на ПНГ, поставляется полностью готовым для эксплуатации.

Двигатель также может приводить электрогенератор (опция), который вырабатывает электроэнергию для собственных нужд (380 В, 50 Гц). Регулирование производительности установки осуществляется автоматически контрольной системой по параметрам процесса за счет изменения рабочих оборотов компрессора или включением байпасной линии.

Сжатый газ после охлаждения в теплообменнике поступает в линию нагнетания МКУ и далее на транспортировку.

Система управления предусматривает защиту МКУ по всем критическим рабочим параметрам. В случае возникновения нештатной ситуации автоматика направляет газ на свечу и осуществляет остановку МКУ с переключением на источник бесперебойного питания.

В данной статье невозможно привести подробные характеристики МКУ, так как параметры добываемого газа и условий добычи существенно разнятся и требуют индивидуального подхода при расчете. Расчет и проектирование МКУ осуществляют специалисты ЗАО «Безопасные Технологии» совместно с экспертами в области газодобычи.

Метанол в газодобыче: снижение экологических рисков

К. В. Ладыгин, М. Я. Цукерман, С. И. Стомпель

Постоянный рост объемов добычи газа и расширение географии месторождений требуют решения сопутствующих технологических и экологических проблем. Так, по причине нахождения перспективных месторождений природного газа преимущественно в высоких широтах, в зоне вечной мерзлоты (Восточная, Западная Сибирь, Дальний Восток) к добыче и транспортировке газа от месторождений предъявляются высокие технологические требования. В частности, на первый план выходит вопрос использования ингибиторов гидратообразования, среди которых наиболее широко применяется метанол.

В связи с этим рассмотрим в аспекте экологической ситуации газодобычи альтернативу: транспортировка метанола до места использования или производство его непосредственно на месторождении.

Метанол обладает рядом свойств, ограничивающих его повсеместное применение. Он высокотоксичен и относится к легковоспламеняющимся жидкостям. Эти обстоятельства обуславливают особое отношение к метанолу как к опасному веществу (3-й класс опасности для человека).

Ежегодная статистика свидетельствует о несчастных случаях и экологических катастрофах, связанных с транспортировкой и хранением метанола. Ясно, что при увеличении объемов транспортировки метанола в регионах с малоразвитой транспортной инфраструктурой при расширении географии месторождений возможны новые печальные инциденты.

Сравнение возможностей транспортировки или производства метанола на месте можно провести на примере вновь вводимых промыслов Восточной Сибири. Так, для Чаяндинского месторождения в силу его удаленности стоимость доставки метанола становится сравнимой со стоимостью самого метанола, а при необходимости транспортировки по зимним дорогам ее стоимость превышает стоимость продукта в несколько раз.

Кроме того, перевозка сопряжена с множеством операций по перевалке, а это дополнительные экологические риски. Существенны они и при организации хранения этого опасного вещества.

В связи с этим производство метанола на месте является разумной альтернативой концепции централизованного снабжения месторождений метанолом. Исходным сырьем для его производства может служить природный газ, который непосредственно на месторождении находится в избытке. Установки метанола малой мощности (10-15 тыс. т в год), используя упрощенную (в сравнении с крупными агрегатами) технологическую схему, позво-

ляют полностью отказаться от централизованных закупок.

Такая установка монтируется в быстровозводимом модульном здании. Простота ее технологической схемы обеспечивает возможность предварительной сборки модулей и блоков еще на заводе-изготовителе, что значительно облегчает и удешевляет монтаж на месте. Продуктом установки является метанол концентрацией 93–95%, что более чем достаточно для использования его в качестве ингибитора гидратообразования без дополнительной ректификации, и, таким образом, узел ректификации исключается из технологической цепочки.

Помимо метанола установка вырабатывает топливный газ, который может быть утилизирован с получением тепла, электроэнергии или использован для термического обезвреживания образующихся на месторождении отходов.

Установка высокоавтоматизирована и персонал промысла вполне способен овладеть ее управлением.

Наряду с природным газом установка в качестве сырья использует воздух и незначительное количество воды для подпитки. Все эти компоненты на любом месторождении имеются в достаточном количестве.

Благодаря замкнутому циклу рециркуляции воды и особенностям технологического процесса установка не создает дополнительной нагрузки на окружающую среду. Кроме того, ее размещение на удаленном месторождении вдали от поселений и сельскохозяйственных угодий легко позволяет соблюсти требуемые пределы санитарно-защитной зоны.

Производство метанола на месторождении сразу решает большинство ключевых технологических и экономических проблем, но самое главное – при уменьшении или полном прекращении транспортировки метанола значительно снижается опасность экологической катастрофы, связанной с перевозкой значительного количества токсичного вещества на дальние расстояния средствами несовершенной транспортной инфраструктуры удаленных регионов.

Промышленная и экологическая безопасность работы с метанолом на объектах газовой промышленности в настоящее время достаточно хорошо проработана и закреплена в нормативных документах, входящих в Сборник документов по безопасности работы с метанолом на объектах газовой промышленности России.

В этих документах учтен накопленный многолетний опыт эксплуатации производств метанола и крупных стационарных хранилищ в других отраслях промышленности.

ВЫВОДЫ.

Сравнение двух альтернативных вариантов снабжения удаленных месторождений метанолом в качестве ингибитора гидратообразования показало следующее.

С экологической точки зрения транспортировка метанола – токсичного и легковоспламеняющегося продукта – к месторождениям крайне нежелательна. Для обеспечения сравнимого уровня безопасности при централизованном обеспечении метанолом требуются неоправданно высокие капиталовложения и большой комплекс дополнительных организационных мероприятий. С экономической точки зрения производство метанола на

месте также предпочтительнее дальней транспортировки.

Это подтверждают и данные компании «НОВАТЭК», которая не так давно на одном из газоконденсатных месторождений Восточной Сибири последовательно ввела в эксплуатацию две очереди установки производства метанола на месте, что явилось новшеством не только для России, но и для всего мира. Это позволило компании значительно увеличить добычу газа на месторождении и полностью отказаться от централизованных закупок метанола для месторождения, снизив при этом риски экологической катастрофы на транспортных магистралях.



Безопасные Технологии
промышленная группа

Россия, 197342, Санкт-Петербург
Красногвардейский пер.15, литер Д
Тел.: (812) 339-04-58
Тел./факс: (812) 339-04-59
E-mail: office@zaobt.ru

www.zaobt.ru www.methanol.ru

Комплексы получения метанола (КПМ)

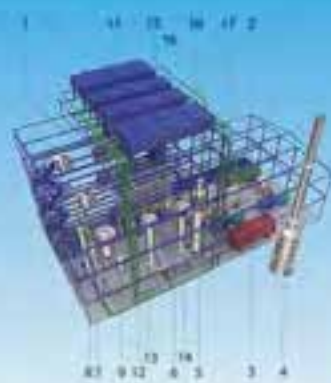
15 000 т/год ■ ■ ■ 25 000 т/год ■ ■ ■ 50 000 т/год

ПРЕИМУЩЕСТВА КПМ



1. Низкая себестоимость за счет производства метанола непосредственно на месторождении.
2. Бесперебойное обеспечение метанолом.
3. Использование собственного сырья (газ).
4. Простота технологического процесса.
5. Отсутствие экологических рисков при хранении и обращении, удаленность от населенных мест.

**Установка может работать как энерготехнологический комплекс.
Полученный топливный газ используется в качестве энергоносителя
для электрогенераторов, котельных, комплексов утилизации отходов.**



ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС

- Стадии получения синтез-газа в адиабатическом шахтном реакторе методом автотермического риформинга (АТР)
- Конверсии синтез-газа в трубчатом реакторе синтеза метанола
- Стадии выделения метанола-сырца (91-93% масс.)

1. Система водоподготовки; 2. Деаэрактор; 3. Вспомогательный паровой котел; 4. Подогреватель воздуха; 5. Реактор АТР (автотермический риформинг); 6. Рекуперативный теплообменный аппарат; 7. Котел-утилизатор; 8. Теплообменный аппарат; 9. Адсорбер для очистки сероводорода; 10. Аппарат воздушного охлаждения (АВО); 11. Сепаратор; 12. Рекуперативный теплообменный аппарат; 13/14. Реактор синтеза метанола; 15. Аппарат воздушного охлаждения (АВО); 16. Сепаратор; 17. Емкость временного хранения метанола

РАСХОДНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЦЕССА

Производительность по метанолу
1000 кг

Расход природного газа
1 896 нм³/т

Расход производственной воды
3 984 кг/т

Подпитка воды
143 кг/т

Расход воздуха
2 718 нм³/т

Топливный газ (возможно использовать для рекуперации)
5100 нм³/т

Электрическая мощность установки (установленная)
0,14 кВт

Габаритные размеры установки
24 x 24 x 12 м

Технологии формалина. Проблема выбора

Л. В. Грауман

Выбор наиболее подходящей технологии определяет будущее предприятия на годы. Речь об этом и другом, не менее важном, в публикуемой статье идет на основе обзора современных технологий производства формалина и КФК в аспекте получения смол с низким классом эмиссии.

Перспективы и особенности развития рынка связующих для деревообрабатывающей промышленности уже давно не определяются, или определяются далеко не в первую очередь, требованиями прочности древесной плиты или экономической эффективностью применения того или другого вида связующего.

Главным стимулом к развитию этой отрасли химической и деревообрабатывающей промышленности в последние десятилетия являются экологические нормативы эмиссии формальдегида из древесной плиты, регулярно ужесточаемые как за рубежом, так и в нашей стране. Существующие противоречия между стандартами и близость допустимых показателей эмиссии к технологическому пределу распространенных в промышленности процессов изготовления связующих и плитной продукции вносят острую ноту диссонанса в нормальное функционирование деревообрабатывающих предприятий и заставляют их активно искать выход из ситуаций, которые часто выглядят как безвыходные.

Долгосрочные стратегические задачи перед лесной промышленностью ставит подраздел Государственной программы «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности», которая вступила в силу с 2012 года. В этом документе четко определен рост объемов продукции наряду с повышением доли продуктов с высокой добавленной стоимостью, в частности древесной плиты. В то же время обострилась проблема обеспечения экологической безопасности.

Госсанэпиднадзор инициировал принятие норматива эмиссии формальдегида $0,01 \text{ мг/м}^3$ для мебели. Этот же норматив был принят комиссией Таможенного союза от 28.05.2010 № 229 для мебели и древесноплитных материалов. Для мебели введен технический регламент Таможенного союза «О безопасности мебельной продукции» с 1 июля 2014 года, где те же требования узаконены.

Аналогичный зарубежный норматив – почти в десять раз более мягкий ($0,124 \text{ мг/м}^3$ для Европы и $0,11 \text{ мг/м}^3$ для Северной Америки).

Значительную проблему создает и корреляция результатов перфораторного метода определения

эмиссии, используемого в России, и камерного метода, используемого на Западе. Результаты этих двух методов очень трудно соотнести, что вносит в сложную и без того ситуацию дополнительный раскол, вплоть до появлений совершенно новых методов, основанных на газовой хроматографии, – более точных, хотя вряд ли применимых в условиях современного плитного производства (Хабаров В. Б. «Определение формальдегида, метанола и метилла в фанере, шпоне и карбамидоформальдегидной смоле методом газовой хроматографии с помощью нового устройства для парофазного анализа». Аналитика и контроль. 2013. Т. 17. № 2).

Производство плитной продукции на основе изоцианатных связующих хотя и решает проблему с эмиссией формальдегида, но создает ряд новых, начиная со значительного удорожания плиты и заканчивая целым рядом опасных загрязнителей, выделяющихся из такой плиты в случае пожара.

Для получения карбамидоформальдегидных связующих, способных обеспечить такую низкую эмиссию из плиты, необходимы смолы с мольным соотношением не выше 1:1, модифицированные меламинам. Кроме того, возникает необходимость применять разные связующие для разных слоев плиты. КФ смолы с таким низким мольным соотношением отличаются малыми сроками хранения. Пропиточные меламиноформальдегидные смолы, используемые для импрегнации пленок для отделки плиты, также отличаются малым сроком хранения (обычно до 6 суток), и лишь недавно производителями смолы были предложены модификации с более длительным сроком хранения (до 30 суток).

Осложняющим обстановку является тот факт, что по причине значительных, иногда просто непреодолимых сложностей с переходом на новый стандарт предприятия часто просто не готовятся к принятию этого регламента в надежде, что ситуация в силу своей спорности каким-либо образом «сама рассосется». Но не рассосалось, календарная дата вступления новых нормативов в силу неумолимо наступила, так и не вызвав ничего, кроме продолжения ожесточенных дискуссий.

Однако все же неразумно не предпринимать никаких шагов, поэтому все вышперечисленное уже давно подвело крупные и средние деревообрабатывающие предприятия к необходимости разворачивания собственного производства смол и формалина/КФК как сырья для их изготовления на своей производственной площадке.

Несмотря на то, что это решение напрашивается само собой при достижении определенных объемов



Двухреакторная установка формалина/КФК 80 тысяч тонн в год производства ПГ «Безопасные Технологии», ОАО «Щекиноазот»

плитной продукции (по мнению к.т.н. В. Г. Шарыкина, крупного специалиста в области формалина и формальдегидосодержащих смол, – от 300 тыс. м³ в год), тут существуют свои сложности и подводные камни.

Качественные, способные обеспечить соответствие требованиям по эмиссии формальдегида из плиты, смолы могут быть изготовлены только из качественного сырья (формалина или КФК).

Понятно, что покупной товарный формалин, содержащий до 8% стабилизирующего метанола, не подходит для изготовления качественных связующих с жестко регламентированной эмиссией загрязняющих веществ. Кроме того, образующиеся в большом количестве надсмольные воды также являются уже проблемой вчерашнего дня, не столь требовательного к вопросам экологии, и сегодня просто недопустимы.

Для производства качественных связующих необходимо либо безметанольный концентрированный формалин, либо низкобуферный КФК, не содержащий примесей, способных понизить качество связующего. Безметанольный формалин невозможно транспортировать, так как он хранится лишь в течение нескольких дней при температуре не ниже 50° С, даже при незначительных отклонениях от режима хранения образуется параформ. КФК является значительно более стабильным соединением, однако и

его не удастся без потери качества транспортировать на дальние расстояния, не говоря о том, что присутствующий на российском рынке КФК обычно имеет высокую буферную емкость, что понижает качество конечного продукта – смолы.

Эти проблемы решаются установкой собственного малотоннажного производства формалина/КФК непосредственно на промышленной площадке предприятия.

Нежелательность и невозможность транспортировки продуктов формальдегида на дальние расстояния подтверждаются и мнениями ведущих мировых производителей формальдегида:

– «по мнению компании «Персторп» (Швеция), растворы формальдегида не должны перевозиться далее 300 км от места производства, тогда как фирма «Алдер» (Италия) считает, что это расстояние можно увеличить и до 400 км;

– обе эти компании при этом считают, что формальдегидные растворы должны перерабатываться только в месте их производства при соблюдении набора правил, которые предотвращают полимеризацию формальдегида в растворе» (материал взят из статьи В. Г. Шарыкина «Формальдегид и его товарные формы»).

Формалин традиционно производится с помощью абсорбции деминерализованной водой

газообразного формальдегида, получаемого в контактном аппарате при окислении метанола на катализаторе. В случае КФК вместо воды используют раствор карбамида.

В зависимости от типа реакции и типа катализатора различаются две принципиально разные технологические схемы: получение формальдегида на серебряном катализаторе при температуре около 650°C и на металлоксидном катализаторе при температуре около 300°C. Остальные два способа – дегидрирование метанола на цинк-медном катализаторе и окисление непосредственно метана – не получили промышленного распространения.

Некоторые сравнительные характеристики производства формалина на серебряном и металлоксидном катализаторе

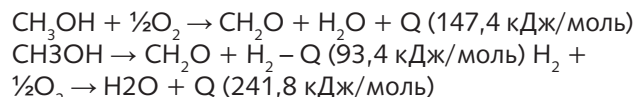
Параметр	Технология на серебряном катализаторе	Технология на металлоксидном катализаторе
Вид исходного сырья	Смесь метанол-вода	Метанол
Срок службы катализатора	До 6 месяцев	До 3 лет*
Температура реакции	~ 650° С	~ 340° С
Товарный выход формалина из тонны метанола, т	1,84	До 55%*
Максимальная концентрация продукта	37%, ГОСТ 1625	2,35*
Содержание метанола в продукте	4.. 8%	Не более 0,1%**
Способ обезвреживания газовых выбросов	Сжигание в факеле природного газа	Каталитическая конверсия

* (данные приведены для установок ЗАО «Безопасные Технологии»)

** для КФК 85

В данной статье предлагается рассмотреть преимущества и недостатки различных промышленных методов получения формальдегида, исходя из качества продукта, соотношения капитальных и эксплуатационных затрат и требований промышленной безопасности применительно к малотоннажному производству формабатывающей промышленности.

Первый способ – каталитическое окисление метанола на металлических катализаторах. В таком случае катализатором чаще всего является серебро, нанесенное на инертный носитель (пемза). Сущность метода состоит в парофазном окислении метанола кислородом воздуха в адиабатическом реакторе с последующим поглощением продуктов реакции водой. Температура процесса – порядка 600 °С. В процесс подается спирто-водо-воздушная смесь состава выше верхнего предела взрываемости (36,4% объемные доли) по химическому уравнению окисления метанола в формальдегид:



Протекающие параллельно побочные реакции снижают выход формальдегида, повышая расход метанола. В среднем выход формальдегида достигает 80–85%, при степени конверсии метанола 85–90%.

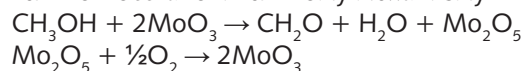
Преимущества:

- отсутствие ограничений по единичной мощности установки;
- простота конструкции реактора;
- относительно низкая металлоемкость оборудования.

Недостатки:

- высокий расходный коэффициент по сырью;
- дорогостоящий катализатор;
- наличие в формалине метанола до 5–10%;
- наличие в процессе свободного водорода, что предъявляет дополнительные требования к безопасности процесса;
- относительно низкий показатель конверсии.

Во втором способе катализатором является смесь оксидов железа и молибдена. Окисление метанола на оксидных катализаторах протекает по окислительно-восстановительному механизму:



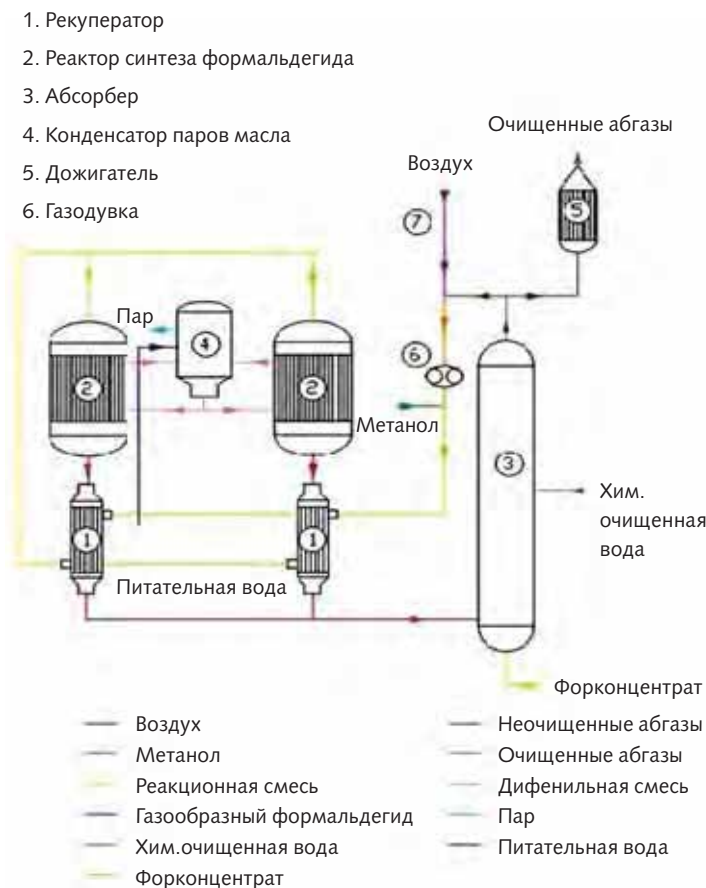
Процесс осуществляется при температуре 350–430° С. Реакция протекает при соотношении метанола и воздуха ниже предела взрываемости (7–8% – объемные доли).

Процесс отличается высокой степенью конверсии метанола – до 99% (в промышленной практике до 95%).

Реакция выражено экзотермическая, требует отвода тепла. Этот способ позволяет получать товарный формалин – 37% с содержанием метанола не выше 0,3%. Процесс получения формальдегида на металлоксидном катализаторе появился позже и считается более перспективным по причине более высокой конверсии метанола в формальдегид и меньшего количества продуктов побочных реакций.

Его главными преимуществами являются:

- низкий расходный коэффициент по сырью;
- наличие метанола в формалине не более 0,6–1,0% и наличие НСООН не более 0,02% Таким образом, можно разграничить сферы возможного применения этих двух процессов: технология на серебряном катализаторе предпочтительна для промышленного получения формалина, так как позволяет строить установки большой производительности, а высокое содержание метанола в продукте не имеет значения для производства товарного формалина. Технология на металлоксидном катализаторе предпочтительна именно для малотоннажного производства формалина в качестве сырья для связующих, так как позволяет получить чистый, качественный продукт, который в свою очередь обеспечит возможность гибко подстраивать характеристики



связующих для конкретного производства плиты. В то же время, как будет сказано ниже, установки большой производительности на металлоксидном процессе также существуют.

Процесс получения формальдегида на металлоксидном катализаторе имеет несколько вариантов технологического воплощения. Две главные стадии процесса – окисление метанола до формальдегида и абсорбция формальдегида. Технология абсорбции сходна для всех вариантов (хотя различна по исполнению и, как следствие, по эффективности), поэтому главное различие между процессами лежит в принципах работы и устройстве реакторов формальдегида.

В России представлены несколько таких технологий. Одной из них является хорошо и давно известный в мире (с 1954 г.) процесс, запатентованный компанией Alder. Контактный аппарат процесса представляет собой реактор, в котором отвод тепла от реакционных трубок осуществляется расплавом солей, перемешиваемым специальной мешалкой. Эта технология, пришедшая на смену историческому процессу Montecatini, долгое время продавалась третьему миру и наконец достигла нашей страны.

Недостатки такого реактора очевидны:

- металлоемкость;
- сложность и дороговизна конструкции (для обеспечения доступа некоторые модификации таких реакторов оборудованы съемной крышкой на фланце);

- трудное и дорогостоящее обслуживание;
- неэффективный отвод тепла от реакционных трубок, приводящий к постепенной потере производительности: мешалка не способна обеспечить равномерного отвода тепла со всех трубок, соответственно, температура в некоторых из них достигает критических для катализатора значений, что приводит к его спеканию. Такая трубка становится непроходимой, нагрузка на остальные увеличивается, что приводит к ухудшению показателей конверсии метанола в формальдегид, увеличению доли побочных продуктов и падению производительности реактора.

Кроме того, при остановке реактора на профилактическое обслуживание или ремонт расплав солей застывает, что приводит к дополнительной нагрузке на металл реактора. Для разогрева требуются ТЭНы значительной электрической мощности.

Удивительно, но несмотря на очевидные недостатки данной технологии, она до сих пор существует на рынке. Кажущаяся дешевизна капитальных затрат вследствие выгодных условий приобретения лицензии часто оборачивается головной болью при эксплуатации.

Всех этих проблем лишены более современные по конструкции реакторы, использующие в качестве теплоносителя термомасло (дифенильную смесь). Доказано, что наиболее эффективный теплообмен происходит в случае кипения теплоносителя (в точке

фазового перехода), что и происходит в данном типе реакторов.

Заявленные на сайте производителя характеристики говорят о высокой конверсии (92,6-93,7%), низком содержании метанола в продукте, производстве пара для нужд предприятия. Недостатком такого процесса можно считать относительно невысокий срок службы катализатора.

Нижний предел производительности установок Formox – 70 тысяч тонн в год. По верхнему пределу они успешно конкурируют с промышленными установками на серебряном катализаторе.

Еще одно простое и эффективное технологическое решение, по которому температура кипения регулируется давлением паров теплоносителя, есть и в России. Оно используется в технологии российской компании ЗАО «Безопасные Технологии».

Это процесс, изначально разработанный в 50-х годах XX века в США фирмой Reichhold Chemicals и продолживший свое развитие в установках компании Cal Polymers, а затем и в установках ПГ «Безопасные Технологии». В отличие от Formox, установки ПГ «Безопасные Технологии» щадяще относятся к катализатору, срок службы которого может превышать 3 года (1,5 года – гарантированно) при максимально возможных для процесса показателях конверсии.

Кардинальные усовершенствования коснулись и абсорбции – в области значительного изменения внутренней структуры абсорбера. Абсорбция формальдегида – процесс, тонко реагирующий на изменения температур и концентраций в абсорбере. ПГ «Безопасные Технологии» сумела преодолеть эти сложности, создав абсорбер, диапазон рабочих условий которого необычайно широк без потери эффективности абсорбции.

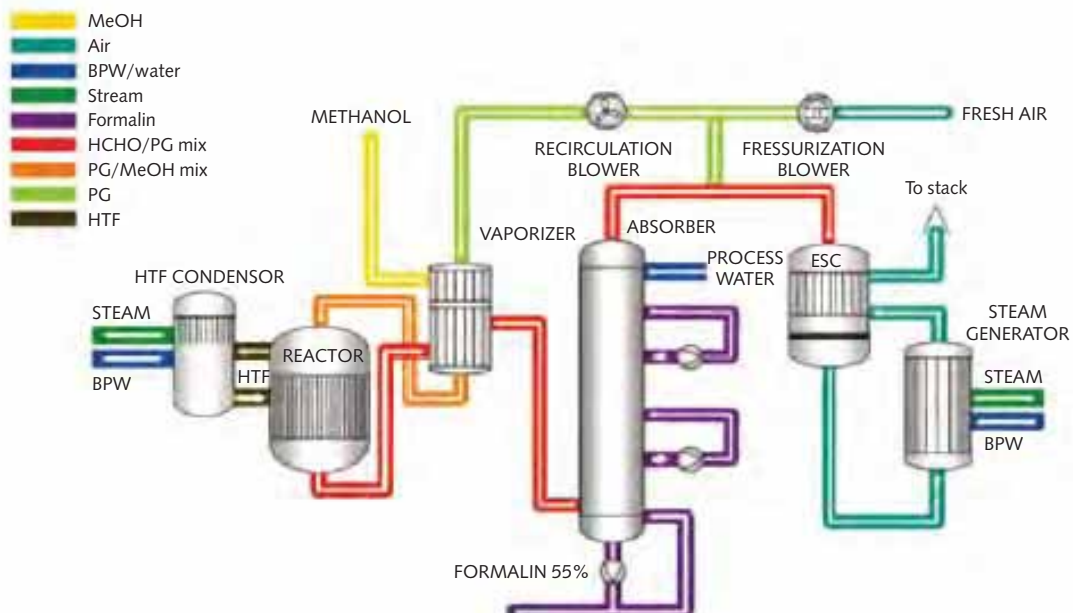
Также этот абсорбер компенсирует некоторые вольности в обращении с технологическими режимами, что облегчает его эксплуатацию.

Многие установки синтеза формальдегида позволяют переключение между режимами производства формалина и производства КФК. Однако отличительной особенностью установок ПГ «Безопасные Технологии» является возможность практически моментального переключения между этими режимами. Достаточно простой команды оператора с пульта управления, чтобы через 40 минут установка перешла полностью с производства формалина на производство КФК 85, отвечающего стандарту.

Металлоксидный процесс позволяет получать формалин концентрацией до 57%, а при использовании в качестве абсорбента раствора карбамида получается форконцентрат, содержащий 60% формальдегида и 25% карбамида. Принципиальная схема производства КФК 85 на металлоксидном катализаторе на установках ПГ «Безопасные Технологии» (на схеме изображена двухреакторная установка производительностью до 120 тысяч тонн в год).

Схема одной из таких технологий приведена ниже. Это процесс фирмы Formox AB, которой до недавнего времени обладала известная европейская компания Perstorp. В 2013 году компания Formox была куплена фирмой Johnson Matthey. Буферная емкость получаемого на установке КФК лежит в пределах 7-9 (для сравнения: буферная емкость товарного КФК достигает 11-16 единиц). Содержание урновых соединений не превышает 1%. КФК 85 такого качества позволяет очень тонко управлять процессом смолварения, создавая смолы наивысшего класса по эмиссии формальдегида с сохранением клеящих свойств.

Принципиальная схема процесса Formox





Парк емкостей установки производства формалина 30 тысяч тонн в год производства ПГ «Безопасные Технологии», ФКП «Завод им. Свердлова»

Процесс, предлагаемый ЗАО «Безопасные Технологии», допускает очень большой диапазон производительности – от модульных мини-установок производительностью 3 тысячи тонн в год до больших с производительностью 120 тысяч тонн в год. По нижнему пределу производительности они не имеют аналогов в мире. Как и установки Formox, они также допускают возможность использования двух реакторов при одном абсорбере формальдегида. Они оборудованы современной системой контроля, обеспечивающей тонкую настройку процесса, в котором критическую роль играет баланс температур-давлений. Основное технологическое оборудование для установок формалина/КФК ПГ «Безопасные Технологии» изготавливается на собственных производственных мощностях, что обеспечивает его качество и сжатые сроки выполнения контрактных обязательств. Такие установки оптимальны для крупных деревообрабатывающих предприятий, перед которыми встает задача усовершенствования связующих для повышения класса древесных плит по параметру эмиссии формальдегида.

Подводя итог, можно утверждать следующее:

1. Технология на железо-молибденовом (металлоксидном) катализаторе без дополнительных операций дает продукт более высокого качества по сравнению с процессом на серебряном катализаторе.

2. Несмотря на то, что технологические ограничения по производительности установок на металлоксидном катализаторе преодолены (аппараты Formox имеют производительность до 840 тысяч тонн в год, данные взяты на официальном сайте компании), металлоксидный процесс более гибко настраивается для малотоннажного производства.



Установка производства формалина 30 тысяч тонн в год производства ПГ «Безопасные Технологии», ФКП «Завод им. Свердлова»

В России существует технология малотоннажного производства формалина/КФК, родственная одной из наиболее распространенных в мире, но превосходящая мировые аналоги в отношении малотоннажного производства по диапазону производительности и качеству продукта.



vk.com/iniliga

Рейд против незаконной рекламы

Активисты «Лиги инициатив» вышли на борьбу с незаконной рекламой. Первым районом, где был проведен рейд, стал Выборгский. От пестрых объявлений, стикеров и афиш был очищен проспект Энгельса, а мешки с бумажным мусором сданы на переработку в пункты приема макулатуры.

Акции проходят каждое воскресенье, по мере появления очагов несанкционированной рекламы. По итогам каждого такого мероприятия снимается более 200 объявлений, демонтируется несколько мешков проволоки. К борьбе с незаконной рекламной

атакой и очистке столбов и фасадов зданий присоединяются и равнодушные жители города.

«Мы – профессиональные жители Санкт-Петербурга, – шутят организаторы «Лиги Инициатив». – Нам безразлична судьба города и живущих здесь людей. В основе нашей деятельности – создание комфортных условий городской и загородной среды для жителей и гостей, обеспечение чистоты и порядка на улицах».

Присоединиться к этой и другим акциям «Лиги Инициатив» можно в группе ВКонтакте, по ссылке vk.com/iniliga.

www.благоспб.рф



«Реки впадают в моря» – эколого-образовательный проект Международного экологического фонда «Чистые моря». Он создан, в первую очередь, для

детей и подростков – школьников, воспитанников детских домов, кадет, курсантов. Ежегодно мероприятие проходит в разных городах России, предоставляя юным участникам возможность поближе познакомиться с реками, озерами или морем родного края, своими силами очистить их от мусора, а также принять участие в экологическом конкурсе и получить ценные призы.

В мае 2015 года акция состоялась в городе Омск, при поддержке ОАО «ОмскВодоканал» и Промышленной группы «Безопасные технологии». Учащиеся Омского кадетского военного корпуса подготовили к конкурсу работы в номинациях «Экологический видеоролик», «Лучший рисунок», «Лучший экологический проект», «Лучшее литературное произведение», «Интересные факты об

Иртыше», а также – целую концертную программу талантливых выступлений.

Победители конкурса получили ценные призы из рук Героев Отечества и почетных гостей: летчика-космонавта С. К. Крикалева, генерал-полковника Валерия Востротина, полковника Николая Кравченко, командующего ВДВ генерал-полковника В. А. Шаманова, губернатора Омской области В. И. Назарова и многих других.

Цель проекта – привить любовь к родным просторам, помочь осознать хрупкость и зависимость от нас всех экологических систем и воспитать бережное и доброе отношение к природе.

Чтобы провести подобное мероприятие в своем городе – необходимо связаться с организаторами, отправив письмо на официальный адрес проекта «Реки впадают в моря» info@cleanseas.ru.

www.cleanseas.ru



Сделай ЭКО-селфи!

«EcoSelfie» – такое название получил новый проект от ученика 11 класса школы № 1 города Сортавала. Проект направлен на привлечение внимания к проблеме загрязнения окружающей среды и ее практического решения этой проблемы. Присоединиться к проекту может каждый, у кого есть камера на телефоне и интернет. Нужно сделать селфи на фоне загрязненного места, очистить это место, сфотографироваться на фоне проделанной работы и загрузить на сайт www.ecoselfie.ru. За активность, проявленную участниками проекта организаторы планируют дарить подарки от партнеров.

Как утверждает автор проекта, идея пришла к нему, когда на уроке биологии преподаватель предложила сделать экологический проект. Используя свои навыки в компьютерном программировании, автор создал сайт для своей идеи. В отличие от многих подобных проектов «EcoSelfie» не просто привлекает внимание к проблеме загрязнения населенных пунктов, а сочетает это с реальным действием, и каждый из нас может действительно помочь.

www.sortavalafm.ru

Субботник каждую четвертую субботу месяца

Общественная экологическая организация «Мусора.Больше.Нет» начала новый проект – «Субботник каждую четвертую субботу месяца».

Общая дата субботников позволит организации эффективно планировать систему вывоза и сдачи вторсырья, проводить информационную кампанию и привлекать участников.

Организаторам акций в четвертую субботу месяца будет предоставляться вывоз собранного вторсырья, информационная поддержка и помощь в привлечении участников, полипропиленовые мешки и зеленые полиэтиленовые мешки для отдельного сбора, символика организации «Мусора.Больше.Нет» и посильная помощь в подготовке мероприятия.

В ответ координаторы проекта ожидают от организаторов информирования о запланированном субботнике не позднее, чем за 10 дней, предоставления отчетов и указания «Мусора.Больше.Нет» как организатора или партнера.

Чтобы организовать субботник, можно заполнить специальную форму ВКонтакте, по ссылке vk.cc/3KIRKA, или связаться с координаторами проекта по почте mbn.spb@gmail.com.

www.gov.spb.ru

Одежда из мусора со дна океана

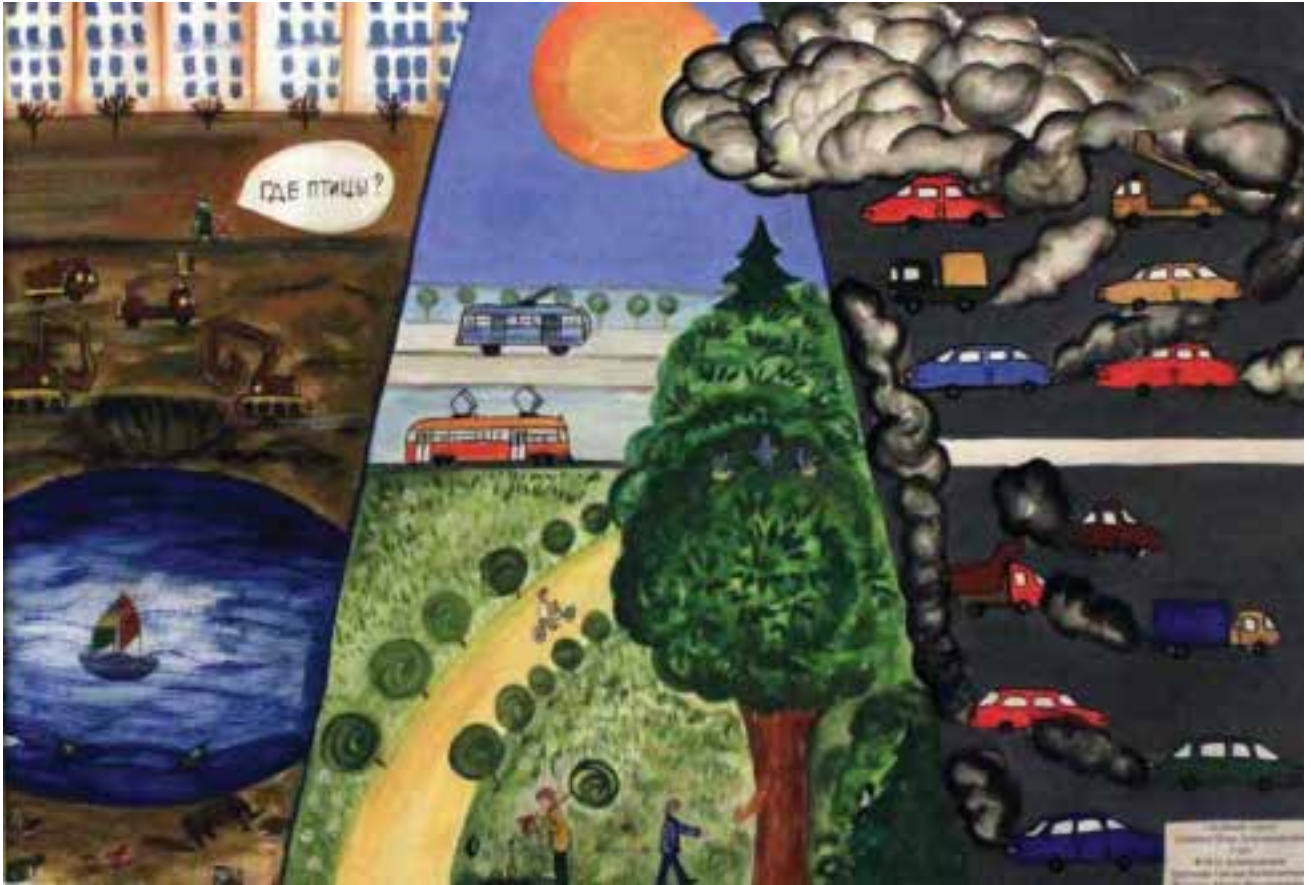
Известная своими экологическими инициативами компания Adidas вместе с нью-йоркской организацией Parley for the Oceans разрабатывает инновационные волокна, которые будут получать из пластмассовых отходов, собранных со дна океана. Они будут применяться в производстве брендовой спортивной одежды.

Предположительно запуск данного проекта планируется на 2016 год. Кроме того, компания сообщила, что в скором времени полностью исключит использование полиэтиленовых пакетов в своих магазинах сети, чье количество почти достигает трех тысяч.

Как отметил член исполнительного совета Adidas Group Эрик Лидтке, сохранение океанов – это дело, которое близко сердцу многих сотрудников в Adidas Group.

www.new-retail.ru





«Зеленый город». Семенов Илья, 5 лет



«Я не хочу быть последним». Цабин Владислав, 9 лет



«Нерпы хотят жить в чистом заливе». Барашивец Екатерина, 13 лет

Детский взгляд на экологию

«Экология глазами детей» – ежегодный конкурс, который проводит постоянная комиссия по экологии и природопользованию, возглавляемая депутатом Законодательного Собрания Санкт-Петербурга Виктором Петровичем Ложечко. В 2015 году в конкурсе приняли участие более 400 детей в возрасте от 5 до 14 лет. Торжественное награждение маленьких победителей состоялось 3 июня, в здании Законодательного собрания. Мероприятие поддержали ПГ «Безопасные Технологии» и Общественная экологическая организация «ЭкоВахта».

Пространство залов Законодательного собрания Санкт-Петербурга на сегодняшний день украшено детскими художественными работами. На рисунках – животные, природа, любимый город, мама и папа – все, что составляет мир маленьких конкурсантов. И, к сожалению, мусор, дымящие трубы заво-

дов, грязные озера, в которых рыбам стало неуютно жить... Каждый рисунок – живое отражение того, что происходит вокруг, непредвзятый и честный детский взгляд на экологию.

Идея проведения конкурса «Экология глазами детей» возникла в 2013 году, посвященном охра-

не окружающей среды. Отклик был масштабным: рисунки на конкурс представили несколько сотен дошколят, учащихся начальной и средней школы. В 2015 году участие приняли уже 447 детей. По результатам голосования были отобраны несколько работ, авторы которых получили ценные призы. Награждение состоялось в торжественной обстановке Белого зала Законодательного собрания.

«Сегодняшнее заседание будет несколько необычным, – такими словами открыл мероприятие В. П. Ложечко. – Мы начнем с награждения победителей экологического конкурса».

Итоги конкурса были подведены специально сформированной конкурсной комиссией. Лучшими работами были признаны рисунок «Субботник» Дуганова Егора, 6 лет, «Завод и сосны» Первезаевой Анны, 10 лет, и «Нерпы хотят жить в чистом заливе» Барашивец Екатерины, 13 лет. Авторы двенадцати других работ разделили второе, третье и «поощрительное» места.

Под аплодисменты депутатов Законодательного Собрания, родителей и друзей конкурсантов победителям вручили призы – денежные сертификаты на покупку детских товаров, маленькие букеты и ручки-флешки.

«Я не хочу быть последним»

«Творческий конкурс дал простор для размышления не только детям, но и представителям правительства Санкт-Петербурга, – рассказал исполнительный директор общественной организации «ЭкоВахта» Алексей Максимов. – Ведь депутаты принимают свои решения не только исходя из основополагающих законов, но и исходя из жизненного опыта, из наблюдений за людьми, и этот проект – достаточно интересный подход. Он дает возможность через рисунки передать, как дети видят природу, возможно, что-то, что их беспокоит, или что они хотят изменить».

Члены организации «ЭкоВахта» учредили собственную премию, и наградили авторов самых ярких работ, затрагивающих чувства. Одним из победителей дополнительной номинации стал Цабин Владислав, 9 лет, с рисунком «Я не хочу быть последним». Идея работы, по словам Владислава, отражает желание защитить истребляемых животных. На его рисунке изображен последний в лесу медведь под прицелом охотничьего ружья. Победителям вручили дипломы участников и памятные сувениры.

«Дети с удовольствием принимают участие, и этот конкурс не последний: мы стремимся поддержать все подобные инициативы, акции. Конечно, для таких мероприятий требуется поддержка, и нам ее оказывают. В частности, экологически ответственный бизнес, наши партнеры, с которыми мы сотрудничаем не первый год – Промышленная группа «Безопасные Технологии». Они с удовольствием откликнулись на предложение поддержать инициативу проведения конкурса, сделать его более интересным, а также перевести на более высокий уровень оформление».

«Дети с удовольствием принимают участие, и этот конкурс не последний: мы стремимся поддержать все подобные инициативы, акции. Конечно, для таких мероприятий требуется поддержка, и нам ее оказывают. В частности, экологически ответственный бизнес, наши партнеры, с которыми мы сотрудничаем не первый год – Промышленная группа «Безопасные Технологии». Они с удовольствием откликнулись на предложение поддержать инициативу проведения конкурса, сделать его более интересным, а также перевести на более высокий уровень оформление».

Идеи на будущее

Детские картины, оформленные в красивые папки и выставленные на мольбертах, будут украшать холлы здания Законодательного собрания еще несколько месяцев. Дальнейшую их судьбу определяют депутаты – может быть, рисунки будут использованы для социальной рекламы или создания плакатов.

«Такие рисунки могли бы использоваться на аукционе, как в европейских странах, – поделился своими соображениями А. Максимов. – Деньги, вырученные с продажи рисунков, можно было бы направить в благотворительные организации. Но это – пока только идея».

А. А. Молчанова



Награждение конкурсантов. Призы вручает В. П. Ложечко, глава постоянной комиссии по экологии и природопользованию



Дмитрий Сергеевич Янковой
директор компании IPEC



Почему не пойти простым путем?

Новая технология утилизации кислых гудронов

Кислые гудроны – один из основных отходов нефтеперерабатывающей промышленности. Они образуются при очистке нефтепродуктов, аппаратов и резервуаров концентрированной серной кислотой. Представляют собой высокотоксичные вязкие смолоподобные массы, которые содержат тяжелые углеводороды, серную кислоту и воду.

Кислые гудроны относятся ко II классу опасности и подлежат накоплению в специальных прудах, вблизи крупных нефтеперерабатывающих заводов. Но кислугудронные пруды рассчитаны только на временное хранение опасных отходов, которое затянулось на десятки лет. Дальнейшее их существование чревато экологической катастрофой, поэтому в последние годы во всем мире ведется активный поиск эффективных решений по обезвреживанию кислых гудронов и восстановлению нарушенных земель.

В связи с актуальностью проблемы компания IPEC разработала собственную технологию утилизации таких отходов. В сентябре 2014 года по заказу Омского завода смазочных материалов («Газпромнефть – СМ») были проведены первые испытания оборудования по переработке кислых гудронов в синтетическую нефть.

О проблемах утилизации кислых гудронов и результатах проведенных испытаний рассказывает директор компании IPEC Дмитрий Сергеевич Янковой.

– Дмитрий Сергеевич, как вы оцениваете масштаб проблемы кислых гудронов в мире и России?

– Утилизация кислугудронных прудов – проблема многих государств. Кислые гудроны представляют угрозу окружающей среде: их накопление приводит к глубокой деградации почв, загрязнению рек, подземных вод и воздуха. В нашей стране таких отходов

накоплено несколько миллионов тонн. Например, в Ярославской области размещены около 600 тысяч тонн, в Нижегородской – около 300 тысяч. Десятки тысяч тонн накоплены в Башкирии, Татарстане, Ленинградской области, Пермском крае и других регионах. При этом общий прирост отхода на российских предприятиях нефтехимии и нефтепереработки составляет до 300 тысяч тонн ежегодно.

Государство, во всяком случае пока, не готово идти на различные эксперименты с предлагаемыми разработками и вариантами утилизации кислых гудронов. Все понимают, что для этого необходимы большие затраты, которые не окупятся, поэтому ждут, когда появится возможность на отходах сделать прибыль. А экология страны ухудшается с каждым днем.

– С какими проблемами утилизации кислых гудронов сталкиваются нефтеперерабатывающие предприятия?

– Ключевая трудность переработки таких отходов – содержание серной кислоты, которая приводит к быстрой коррозии оборудования и препятствует получению кондиционного продукта. Компании, которые предлагали бы эффективную и работающую технологию по утилизации кислых гудронов, на сегодняшний день в России не представлены. Поэтому предприятия вынуждены накапливать отходы в ожидании разработки простого и выгодного решения по их утилизации и платить за хранение внушительные экологические штрафы.

– Существуют ли какие-то способы, которые применяются для утилизации кислых гудронов за рубежом и в России?

– За рубежом преобладает переработка кислых гудронов высокотемпературным окислением с

утилизацией диоксида серы в серную кислоту. При этом теряется ценная углеводородная составляющая. В России часть отхода подмешивают в другие углеводородные товары, например, в мазут. Но и такая технология не является вечной, так как глубина переработки нефти увеличивается, соответственно тяжелых остатков в виде мазута становится меньше.

Существующие технологии переработки кислых гудронов в компоненты дорожных покрытий весьма сложны и требуют значительных инвестиций в дорогостоящее оборудование. Поэтому зачастую предприятия, чтобы избавиться от этого сложного отхода, применяют не самые цивилизованные способы. Например, просто сжигают или закапывают вперемешку с известью, что наносит серьезный вред окружающей среде. Почему бы не попробовать разрубить этот gordiev узел? Ведь можно пойти по другому направлению, применить несложные и достаточно эффективные технологии, которые в то же время не наносят ущерба окружающей среде.

– Именно такую технологию предлагает компания ИРЕС?

– Совершенно верно. Технология, разработанная компанией ИРЕС, основана на пиролизе – высокотемпературном расщеплении кислых гудронов без доступа кислорода. Продуктом переработки является синтетическая нефть (жидкое котельное топливо). Переработка производится на Установке Термической Деструкции непрерывного действия (УТД-2).

Весь процесс можно условно разделить на несколько стадий. На первой – отходы подаются в загрузочный бункер. При непрерывной работе установки бункер обогревается отходящими дымовыми газами для снижения вязкости исходного сырья. Вторая стадия – это автоматическое перемешивание и нейтрализация простыми химическими реагентами, которые подбираются индивидуально для каждого предприятия. Например, для отходов ОЗСМ в качестве нейтрализатора была использована аммиачная вода, образующаяся в некоторых технологических процессах на этом же производстве. Далее отход поступает в реактор, где происходит его нагрев и термическое разложение с образованием пиролизного газа и жидкого топлива.

На последнем этапе осуществляется нейтрализация и очистка дымовых газов в многоступенчатой системе фильтрации. Пиролизный газ перенаправляется в горелочные устройства для поддержания автономной работы оборудования. Топливо поступает в накопительную емкость.

Особенно стоит подчеркнуть, что нет стадии предподготовки отходов: нейтрализация и перемешивание гудронов осуществляется непосредственно в установке, весь процесс проходит на одной технологической линии и контролируется автоматикой.

– Выгодно ли предприятиям утилизировать кислые гудроны по вашей технологии?

– Некоторые компании, которые обращались к нам, выплачивают до полутора миллиардов рублей экологических штрафов за год. Пока существует пруд-накопитель, будут взиматься и штрафы. Утилизация кислородных прудов позволит избавиться от ежегодных выплат.

Экономический эффект достигается также за счет получения товарной продукции – жидкого топлива. Выход синтетической нефти составляет приблизительно 30% с каждой тонны сырья. Так, например, на ОЗСМ на установке «Сульфонатные присадки», при производстве присадки С-300 образуется до 800 тонн кислого гудрона в год, соответственно, выработка топлива составит около 240 тонн. Полученное топливо может использоваться в котельных и электрогенераторах.

Установка способна перерабатывать широкий диапазон нефтесодержащих отходов – нефтешламы, некондиционные нефтепродукты, кубовые остатки после перегонки нефти, мазут и др., что делает ее присутствие на предприятии важным дополнением к обычным методам утилизации промышленных отходов. Производительность оборудования – до 9 тысяч тонн в год.

В качестве топлива после запуска и достижения рабочих параметров используется собственный пиролизный газ, что приводит к дальнейшему снижению эксплуатационных затрат. Тепло, образующееся в процессе переработки отходов, может быть использовано для обогрева производственных помещений.

– Расскажите о проведенных испытаниях. Какие задачи вы перед собой ставили? И каковы результаты эксперимента?

– Главная задача – предложить технологию, которая позволит решить две основные проблемы предприятий: экологическая безопасность и выгода утилизации. На испытаниях в качестве сырья мы использовали отходы ОЗСМ с содержанием серной кислоты 11-15%. Из 60 килограммов кислых гудронов было получено 20 литров топлива, 7 килограммов сухого остатка, 2 литра воды и 23 кубометра газа, который позволил поддерживать процесс переработки в течение 40 минут.

В ходе испытаний оборудования были проведены различные тесты, которые подтвердили высокую степень очистки отходящих дымовых газов и отсутствие вредных выбросов в атмосферу. По результатам экспертизы зольному остатку присвоен 4 класс опасности. Исследование полученного котельного топлива показало, что его можно использовать по назначению без дополнительной очистки. Таким образом, мы можем утверждать, что предлагаем наиболее простую, эффективную и безопасную технологию по переработке кислых гудронов в кондиционный продукт.

Обращаться с отработанными ртутными лампами дешевле по закону



ПАВЕЛ СКАЛАБАН
 директор
 «ЛиквидСервис»

Впервые о проблеме ртутных ламп всерьез заговорили в 2011 году, когда законом было запрещено использование 100Вт ламп накаливания, как энергетически неэффективных. Они подлежали замене энергосберегающими люминесцентными лампами, содержащими опасную для здоровья ртуть.

Закон также подразумевал создание системы обращения с перегоревшими ртутными лампами, которые относятся к 1 классу опасности – чрезвычайно опасные отходы. Действует ли сегодня система утилизации ртутных ламп в России? Существуют ли специализированные перерабатывающие предприятия? И самое главное – как правильно и законно обращаться с ртутными лампами?

Эти и другие вопросы мы попросили прокомментировать Павла Николаевича Скалабана, директора компании «ЛиквидСервис», специализирующейся на утилизации отходов, в том числе и ртутных ламп.

Павел Николаевич, кто на сегодняшний день является основным потребителем ртутных ламп? И какие требования предъявляются к их утилизации?

– По оценкам исследователей, в жилом секторе доля компактных люминесцентных ламп составляет около 3%. Однако в доля светового потока от знакомых всем «трубок дневного света», которые десятки лет используются для освещения практически всех общественных помещений – школ, клиник, офисов, магазинов, предприятий и т. п., – составляет около 96%. Таким образом, в первую очередь не частные потребители, а различные организации являются главными «производителями» ртутисодержащих отходов.

Требования к утилизации отработанных ртутных ламп для обычных потребителей и организаций отличаются в виду различия в количестве используемых источников света. В первом случае 2-3 перегоревшие лампы можно сдать в домовую управляющую компанию, обязаны их также принимать районные ДЕЗ и РЭУ. Также можно отнести их в пункты приема опасных отходов, например, Экомобиль. Предприятиям же нужно заключить договор с организациями, которые занимаются утилизацией ртутных ламп.

– Какие существуют предписания для правильного обращения с ртутными лампами?

– Для юридических лиц, независимо от организационно-правовой формы, индивидуальных предпринимателей, в том числе осуществляющих управление многоквартирными домами, обязательны Правила обращения с ртутными лампами, установленные Правительством РФ. Согласно Правилам, они обязаны организовать место для предварительного сбора и временного размещения отработанных ртутных ламп до передачи их специализированным организациям.

Место должно быть определено приказом директора. Если помещение арендовано – тогда утилизацию использованных ламп обеспечивает его владелец.

Согласно закону, накопление отработанных ртутных ламп производится отдельно от других видов отходов. Для этого должно быть выделено отдельное помещение, хранить лампы надлежит в упаковочной таре. А лучше, во избежание их повреждения, в специальных металлических контейнерах. Плохой пример – один предприниматель из сферы общественного питания, обратившийся к нам за помощью. В его случае лампы были размещены в подсобке, куда мог заходить персонал, и где хранились продукты. Результат – упавшая на лампы консервная банка, и серьезное загрязнение ртутью помещений, где находились люди.

– Что делать, если, несмотря на все предосторожности, ртутные лампы разбились?

– Согласно Правилам, самостоятельное обезвреживание и транспортирование ртутных ламп не допускается. Их обезвреживание осуществляется специализированными организациями, осуществляющими их переработку методами, обеспечивающими выполнение санитарно-гигиенических, экологических и иных требований. Поэтому в случае боя ртутных ламп следует немедленно вывести всех людей из помещения и вызвать демеркуризаторов для проведения комплекса мероприятий по обеззараживанию помещений.

в **160** раз

превышает допустимую концентрацию ртутных паров одна разбившаяся лампочка в непроветриваемой комнате

Исключение составляет локальное ртутное загрязнение. Например, если разбиты 1-3 лампы, то предприятие может использовать специальные демеркуризационные наборы, не требующие особой квалификации сотрудников и специальных мер безопасности при его использовании.

– Как в случае локального загрязнения провести самостоятельную демеркуризацию?

– Демеркуризация при помощи набора довольно проста, и состоит из механической уборки и химической нейтрализации. Набор включает в себя необходимые препараты и материалы для очистки помещений от локальных ртутных загрязнений: его хватит на обработку площади до 5 квадратных метров. В наборе – средства защиты (перчатки, бахилы, респиратор), инструменты (метелки, совок, контейнеры для сбора ртути или содержащих ее веществ) и несколько химических реагентов.

Для начала необходимо вывести людей и открыть окна. Надеть средства защиты. Затем тщательно собрать с поверхностей рассыпавшийся из разбитой лампы порошок, содержащий соединения ртути, поместить его в закрытый контейнер. Далее по инструкции обработать место демеркуризационными жидкостями: растворами азотной кислоты и йодида калия. Поверхность должна оставаться обработанной несколько часов.

Все инструменты следует сложить обратно в упаковку набора, туда же поместить разбитую лампу, плотно закрыть и обязательно сдать на демеркуризацию!

– Можно ли воспользоваться набором для демеркуризации в домашних условиях, если разбита ртутьсодержащая лампа?

– Использование в домашних условиях демеркуризационного набора запрещено, так невозможно проконтролировать, куда попадут загрязненные ртутью инструменты и химические вещества – на обычную свалку или в канализацию, что многократно увеличит зону поражения, или все же в специализированную организацию. В случае, если в квартире разбита люминесцентная лампа, лучше сразу вы-

звать демеркуризаторов, не прибегая к «домашним средствам». Предварительно необходимо вывести всех из помещения и проветрить его, так как одна разбитая лампа способна превысить ПДК по содержанию ртути в квартире в 160 раз.

– Куда следует обращаться, чтобы вывезти опасный отход на переработку? И как заключить договор на утилизацию ртутьсодержащих ламп со специализированными организациями?

– Таких организаций много. Их легко найти в Интернете. В частности, в Санкт-Петербурге лампы на утилизацию принимает ООО «ЛиквидСервис». Также хорошо себя зарекомендовали ООО «Экофирма», ООО «Центр экологических услуг Доксервис», ООО «Технорос».

Для заключения договора необходима заявка с указанием количества и типа отходов. В договоре надо обязательно предусмотреть пункт о передаче права собственности на отработанные ртутные лампы от заказчика исполнителю. Так как договор на утилизацию ламп – это договор оказания услуг (а не договор купли-продажи), у проверяющих могут возникнуть вопросы о собственнике отходов. На сегодняшний день надежнее всего заключать договор с фирмой, у которой есть лицензия на обезвреживание отработанных ламп. Или с перевозчиком, у которого есть договор с такой фирмой.

Следует помнить, что обращаться с отработанными ртутными лампами дешевле по закону. Так, для организаций, выбрасывающих ртутные лампы совместно с прочими отходами, или совершающих иные нарушения установленных Правил, законодательством предусмотрены штрафы. Для должностных лиц штраф составляет от 1 тысячи до 2 тысяч рублей; для индивидуальных предпринимателей – от 30 тысяч до 50 тысяч рублей или административное приостановление деятельности на срок до 90 суток; для юридических лиц – от 100 тысяч до 250 тысяч рублей. В случае причинения вреда здоровью человека или загрязнения окружающей среды штрафы существенно увеличиваются, а также возможна уголовная ответственность вплоть до лишения свободы сроком до 8 лет.



Набор для локальной демеркуризации





Семинар по переработке нефтяных отходов

В феврале в центре Петербурга, в отеле «Рэдиссон Соня» состоялся учебно-практический семинар Промышленной группы «Безопасные Технологии» на тему «Переработка отходов нефтеперерабатывающих и нефтедобывающих предприятий». В семинаре приняли участие представители ОАО «Газпром нефть», ОАО «Зарубежнефть», ОАО «НГК «Славнефть», ООО «ЛУКОЙЛ – Пермнефтеоргсинтез», ОАО «Нефтиса», ОАО «НК «Роснефть», ООО «РН-Уватнефтегаз», ООО «ТНК «Евро-Сиб-НН» и других нефтедобывающих, нефтеперерабатывающих и сервисных компаний.

Двухдневное мероприятие включило презентацию оборудования в действии, посещение производственной площадки, ответы на вопросы и консультации специалистов. В первый день семинара

специалисты компании рассмотрели ряд вопросов, связанных с переработкой буровых растворов и буровых шламов. Затем гостей семинара доставили на производственную площадку компании, где прошла презентация Установки Термической Деструкции – оборудования, предназначенного для переработки углеводородных отходов, в том числе нефтешламов, буровых шламов, отработанных буровых растворов с получением кондиционных продуктов – технического грунта и жидкого топлива.

Участникам семинара был продемонстрирован процесс работы установки – от загрузки отходов до выгрузки сухого остатка. Всем гостям мероприятия была предоставлена возможность взять пробы технического грунта и жидкого котельного топлива для проведения собственного лабораторного исследования.

Второй день семинара был посвящен теме переработки нефтешламов. Заключительным этапом теоретической части мероприятия стало итоговое обсуждение в форме вопрос-ответ и консультации ведущего эколога, технолога и специалиста пусконаладочных работ.

Благодаря проведенному семинару организаторам мероприятия удалось лучше понять потребности нефтедобывающих и нефтеперерабатывающих компаний в вопросах утилизации и переработки отходов нефтяного производства. Специалисты Промышленной группы стремятся проработать все нюансы, учитывать пожелания партнеров, своевременно проводить модернизацию технологического оборудования, улучшая его производительные характеристики и обеспечивая безопасность процессов для окружающей среды. Цикл презентационно-демонстрационных мероприятий планируется продолжить уже в этом году.

Экология и бизнес

При поддержке газеты «Деловой Петербург» и интернет-издания «Фонтанка.ру» в конце февраля прошел круглый стол «Экология и бизнес». Центральной темой круглого стола стало обсуждение новых экономических условий и их влияния на реализацию экологических программ государственных и частных компаний.

Среди участников круглого стола присутствовали: начальник отдела обеспечения экологической безопасности Комитета по природопользованию Санкт-Петербурга Крутой Д. М., начальник отдела по государственному строительному надзору «Ростехнадзора» Береснева Н. Г., заместитель генерального директора Спб ГУП «Экострой» Герсус И. В., а также делегаты от крупных промышленных компаний Санкт-Петербурга.

Представитель компании «Безопасные Технологии» рассказал об опыте Промышленной группы. На сегодняшний день компания нацелена на локализацию производства и импортозамещение. На предприятии проводится полный цикл производства экологического оборудования, включая его разработку, изготовление и сборку. По окончании работ проводится монтаж, обеспечивается гарантийное, а также послегарантийное техническое и сервисное обслуживание. Такой подход позволяет предлагать клиентам качественное оборудование по более низкой стоимости, чем импортное, что особенно актуально в нынешних экономических условиях, при ужесточении экологического законодательства.

Также представитель компании «Безопасные Технологии» выразил надежду, что современное экологическое оборудование для утилизации отходов будет представлено не только в регионах (как сегодня, в основном, на местах добычи и переработки нефти), но и в Санкт-Петербурге. В том числе, компания готова предложить свои решения для полигона промышленных отходов Красный Бор.

ВейстТэк – 2015

С 26 по 28 мая в Москве прошла IX международная выставка ВейстТэк – 2015. Мероприятие объединило 248 экспонентов из 25 стран мира, представивших инновации в сфере управления отходами, охраны окружающей среды и возобновляемой энергетики. На стенде Промышленной группы «Безопасные Технологии» члены правительственной делегации, участники и гости выставки ознакомились с оборудованием для переработки углеводородсодержащих отходов в топливо, а также уникальным реализуемым проектом – автозаправочной станцией на природном газе.

Мероприятие открыли представители Правительства Российской Федерации. С приветственным словом выступили заместитель председателя Правительства Российской Федерации А. Г. Хлопонин, Председатель и Заместитель председателя Комитета Государственной Думы ФС РФ по природным ресурсам, природопользованию и экологии В. И. Кашин и М. В. Слипечук, Заместитель Министра природных ресурсов и экологии РФ Р. Р. Гизатулин. Затем состоялся торжественный обход выставочной экспозиции.

Гостями стенда ПГ «Безопасные Технологии» стали члены правительственной делегации, в частности, В. И. Кашин, а также посол Швейцарии Пьер Хельг и многочисленные участники и посетители выставки.

Специалисты Промышленной группы продемонстрировали разработку компании – Установку Термической Деструкции. На сегодняшний день оборудование эффективно действует в 6 регионах России. На выставке была представлена УТД-2-200 – одна из последних моделей в линейке УТД, малогабаритное оборудование непрерывного пиролиза отходов производительностью 200 кг/час.

Также на стенде был продемонстрирован макет реализуемого в Ленинградской области проекта – уникальной автозаправочной станции на природном газе. Разработанная ПГ «Безопасные Технологии» новая модель АЗС позволяет заправлять транспорт несколькими видами экологичного газомоторного топлива: сжиженным природным газом, компримированным природным газом и сжиженным углеводородным газом. Все представленные разработки вызвали живой интерес гостей и посетителей стенда.



Председатель Комитета Государственной Думы ФС РФ по природным ресурсам, природопользованию и экологии В.И. Кашин (справа)



В Израиле Государственная компания министерства ООС построила завод по производству нефти из пластика. Стоимость такой фабрики – 10 млн шекелей. На заводе происходит процесс «де-полимеризации» пластика, по окончании которого получается подобное нефти топливо. В дело идут любые пластиковые отходы – мешки, упаковки, игрушки, мебель, отходы сельского хозяйства. Из одной тонны пластика получают 600 кг нефти. Таким образом, снижается потребность в покупке нефти за границей. Если израильский эксперимент по переработке пластикового мусора в нефть окажется успешным, это может стать революцией в области производства топлива и утилизации твердых нефтепродуктов. Ведь по самым скромным подсчетам ежегодно на свалках оказываются миллионы тонн пластикового мусора.

www.svodka.net



Голландский исследователь Хенк Джонкерс разработал самовосстанавливающийся бетон. При его изготовлении в качестве одного из ингредиентов материала используются капсулы, содержащие бактерии и питательные вещества. Бактерии относятся к роду бацилл, которые могут существовать в щелочной среде, а их споры десятилетиями выживают без еды и воды. Питанием им служит лактат кальция, бактерии вместе с «едой» помещаются в капсулы из биоразлагаемого пластика. После того как в бетоне появляется трещина, поступающая внутрь вода растворяет капсулы и вызывает бактерии к жизни. В процессе жизнедеятельности они вырабатывают известняк, который закупоривает трещины. Это изобретение может открыть новую страницу в строительстве, позволяя строить здания, мосты и другие сооружения, которые будут стоить дешевле в строительстве, потребуют гораздо меньше ремонта и прослужат гораздо дольше.

www.geektimes.ru



Ученые Тверского Гостехуниверситета разрабатывают новый материал для 3D-принтера из отходов. В настоящий момент ведутся исследования в сфере новейших материалов, которые можно было бы использовать при строительстве объектов, создаваемых при помощи 3D-принтеров. В основе разрабатываемого материала – водостойкая гипсовая смесь, в которую добавляются любые измельченные строительные отходы. Аппарат «не брезгует» полимерами, бумагой, картоном, стеклосилом и т. д. Добавки мусора как бы армируют массу, повышая ее прочность, потому что при печати 3D-методом построенное должно быстро твердеть. Успешные эксперименты ученых из Твери дают надежду, что уже 2016 году ознаменуется удачным изготовлением первых образцов строительных изделий, в том числе так называемых ограждающих строительных конструкций – стен и перегородок.

www.polymerbranch.com



Группа предпринимателей из Мексики разработала технологию получения минеральной бумаги из ПЭТ-бутылок. По их утверждению, это позволит сэкономить до 20 деревьев и 56 тысяч литров воды на тонну традиционной производимой бумаги. Кроме того, процесс Cronology на 15% дешевле, чем обычное бумажное производство, и не использует воду и химические вещества, такие как хлор. Некоторые страны, например, Испания и Тайвань, уже используют подобные процессы для производства минеральной бумаги (также известной как PETA-бумага или «каменная» бумага). Переработанные пластиковые бутылки сначала измельчают для образования гранул (пластиковых шариков), которые затем подвергают процессу литья при 100 °С, прокатывают и формируют большие листы. Единственным недостатком является то, что на этой бумаге не могут быть использованы гелевые чернила, так как они содержат спирт.

www.facepla.net



Российские ученые разработали новый способ получения наноцеллюлозы, которая может использоваться для изготовления бронезилетов. Наноцеллюлоза обладает уникальным свойством псевдопластичности – она вязкая в обычных условиях, ведет себя как жидкость при механическом воздействии, а в твердом состоянии ее прочность превосходит нержавеющую сталь. Ученые Пермского государственного исследовательского университета впервые получили наноцеллюлозу биотехнологическим путем. Этот способ в 3,5 раза дешевле известных ранее. Он предполагает получение чистых целлюлозных волокон и удаление лигнина – примеси, которая снижает качество материала, – при помощи штамма плесневых грибов *Aspergillus niger*. Сырьем служат любые целлюлозосодержащие материалы, включая отходы.

www.eanews.ru



Итальянский дизайнер Марина Чеколлини предложила материалы для 3D-принтеров из пищевых отходов. Для их создания используется 6 видов пищевых отходов – кофейная гуща, скорлупа арахиса, кожица томатов, стручки фасоли и апельсиновые и лимонные корки. Биоразлагаемый материал на 64,5% состоит из этих отходов и на 35,5% из связующего картофельного крахмала. Холодная технология делает его совместимым с методом 3D-печати, что позволяет создавать различные виды упаковки и кашпо наиболее экологичным способом. Проект будет представлен в этом году на выставке в Милане Milan Expo, где посетители будут иметь возможность узнать больше о процессе и, возможно, воспроизвести его в домашних условиях.

www.inhabitat.com



Турецкие инженеры представили автобус с солнечными батареями. Разработанный инженерами Ближневосточного технического университета Анкары «солнечный» автобус отправился в первый рейс. На его крыше установлено 24 солнечные панели, состоящие из 360 солнечных элементов, площадь солнечной электростанции составляет 12 квадратных метров. Для зарядки батареи необходимо 1,5 часа. Автобус оснащен кондиционером, аудио и видео системой, беспроводным доступом в Интернет, системой холодного и горячего водоснабжения. Солнечная энергия аккумулируется в батарее и используется для работы кондиционера, хотя в планах разработчиков экономить за счет использования солнечной энергии 2-3% топлива. Разработанная система должна способствовать сокращению выбросов парниковых газов.

www.tr.sputniknews.com



Исследователи Политехнического университета в Мадриде сделали биоуголь из навоза. Биоуголь получают после термической обработки навозных отходов куриц и крупного рогатого скота посредством пиролиза. Он является органическим удобрением, которое добавляется непосредственно в почву, и не только положительно влияет на урожайность сельскохозяйственных культур, но также позволяет существенно снизить выбросы CO₂ по сравнению с непосредственным применением навозных отходов на поверхности почвы.

www.kudabra.ru



В Москве заработал вендинговый аппарат, принимающий в качестве оплаты старые батарейки. Аппарат размещен на территории столичного дизайн-завода «Флакон». В обмен на «эковалюту» аппарат выдает футболки, скидочные карты дизайн-завода и антистрессовые мячики. Проект реализован совместно с Volkswagen и международной коммуникационной группой DDB Russia, и направлен на решение проблемы утилизации в Москве использованных батареек.

www.mskagency.ru



Плакат Ланевской Дарьи,
победителя конкурса «Чистый взгляд»

Почему стоит купить велосипед?

Двадцать припаркованных велосипедов занимают в городе столько же места, сколько 1 автомобиль. При производстве велосипеда используется лишь 5% материалов и ресурсов, чем таковых при создании автомобиля. При этом велосипед не загрязняет атмосферу! А вы преодолеваете расстояние в 3 раза быстрее, чем пешком, при тех же затратах энергии. Этого мало? Вот еще 11 причин, по которым стоит купить велосипед!

Спокойствие, только спокойствие

Многие люди переносят поездки из дома на работу и обратно не очень хорошо в психологическом плане. Исследователи из Stanford Calming Technology Lab наблюдали за 1000 добровольцами – водителями авто, пассажирами и велосипедистами. Специальные мониторы измеряли глубину и частоту их дыхания, ритм сердцебиения. Оказалось, что у людей, выбравших моторизированные виды транспорта, через час после начала движения отмечалось поверхностное дыхание. А у велосипедистов было более глубоким, что свидетельствовало о меньшем уровне стресса, как и менее учащенное сердцебиение. Было установлено, что поездка на велосипеде позволяет снизить уровень стресса на 40%, а человек добирается на место с хорошим настроением, он чувствует себя более спокойным и сосредоточенным.

Сон как у младенца

Исследователи из Стэнфордского университета попросили несколько людей, страдающих бессонницей, кататься на велосипеде 20-30 минут каждый день. В результате они стали засыпать в 2 раза быстрее, а общее время сна увеличилось на 1 час.

«Упражнения на свежем воздухе приводят в норму сердечные ритмы и избавляют тело от кортизола, гормона стресса, который мешает глубокому, восстанавливающему сну» – объясняет профессор Джим Хорн из Исследовательского центра сна университета Лафборо.

Тренировка серого вещества

Хотите, чтобы ваше серое вещество искрилось? Крутите педали. Исследователи из Иллинойского университета установили, что 5% повышение кардио-респираторных нагрузок ведет к 15%-му повышению мозговой активности. Катание на велосипеде стимулирует рост новых клеток мозга в гиппокампе – области, ответственной за память, которая теряет свои свойства, начиная с 30-летнего возраста.

«Это улучшает кровообращение и обогащает мозг кислородом, что активизирует рецепторы и позволяет предотвратить болезнь Альцгеймера» – объясняет профессор Артур Крамер.



Молодое сердце

Ученые из университета Пердью (США) доказали, что регулярное катание снижает риск заболеваний сердца на 50%. Согласно Британскому фонду сердец, около 10 тысяч сердечных приступов ежегодно могли бы быть предотвращены, если бы люди держали себя в форме. Проезжайте 30 километров в неделю, и вы уменьшите риск заболеваний сердца более, чем наполовину.

Лучше, чем бег!

Множество людей, которые хотят сбросить вес, слышали о том, что лучший способ – это бег. Однако, в то время как бег сжигает тонны жира, это не очень гуманно по отношению к себе, особенно, когда вы весите существенно больше, чем должны. Подумайте – ваш двойной или тройной вес обрушивается на ваше тело с каждым касанием ступней земли при беге. Если вы весите 90 кг, это приличная нагрузка! Вместо бега попробуйте велосипед, где большая часть вашего веса находится в седле, что спасает позвоночник от опасных нагрузок. Бег подождет.

Легкая голова

Писателям, музыкантам, художникам, топ-менеджерам и прочим профессионалам не мешает тренироваться, чтобы преодолевать ментальные барьеры и принимать верные решения. 25 минут аэробики существенно повышает мозговой тонус. Все это происходит благодаря кислороду, который попадает в ваше серое вещество, обогащает нейроны и дает вам новое пространство для мышления.

Чистые сосуды

Не нужно быть врачом, чтобы понять, что ваши легкие работают существенно сильнее, когда вы катаетесь, нежели просто идете пешком. Взрослый человек при катании потребляет в 10 раз больше кислорода, чем если бы он просто сидел у телевизора. Регулярное катание будет поддерживать вашу сердечно-сосудистую систему в правильном состоянии, что позволит вашему сердцу и легким работать лучше и эффективнее. Это значит, что вы сможете заниматься больше, с меньшими усилиями.

Похудение с продолжением

Спортивные физиологи обнаружили, что скорость обмена веществ повышается не только в ходе катания, но и в течение нескольких часов после упражнений.

«Даже, покатавшись полчаса, ваш организм будет сжигать жир в течение еще пары часов» – заключил спортивный врач из университета Лафборо Марк Симпсон.

Чем в лучшей форме вы находитесь, тем лучше сжигается жир. Недавнее исследование показало, что те, кто включает в свою велопробу периоды ускорений и катания на большой скорости, сжигают в 3,5 раза больше жира, чем те, кто катается просто так.

Счастье рядом!

Даже, если у вас плохое настроение, когда вы садитесь на велосипед, стоит вам проехать пару километров, как плохое настроение улетучится. «Всего три 30-минутных велопробулки в неделю дадут вам необходимый тонус и заряд бодрости» – утверждает профессор МакКаллок из Фонда ментального здоровья.

Заработок от катания больше...

Если вы катаетесь, чтобы похудеть, возможно, вы сможете на этом заработать. Ну или вроде того. Исследователь Джей Загорски из Государственного университета Огайо проанализировал данные из национального продолжительного опроса молодежи, проводившегося регулярно с 1985 по 2000 годы с целью узнать, как их вес и благосостояние изменились за этот период. Загорски заключил, что изменение массы тела в меньшую сторону означал 8% снижение доходов, вы первую очередь на спортзалы. Поэтому, скидываем вес на велосипеде и начинаем зарабатывать!

По материалам Кирилла Гурбанова www.gurbanov.ru



Избавляемся от последних сомнений

► **Городской велосипедист вдыхает больше загрязненного воздуха, чем водители и пассажиры автотранспорта.**

► Это не так! Согласно исследованию лондонского Королевского колледжа, пассажиры в автобусах, такси и машинах вдыхают больше вредных веществ, чем велосипедисты и пешеходы. Пассажиры такси получают порядка 100 тыс. мелких вредных частиц на один кубический сантиметр воздуха. Пассажиры автобуса – более 100 тыс., водители авто – около 40 тыс.. Велосипедисты получают всего 8 тыс. вредных частиц. Дело в том, что велосипедисты вдыхают меньше вредных веществ, так как едут по краю дороги и не находятся в непосредственном потоке выхлопных газов.

► **Я слишком устаю!**

► Устали? Вперед на велосипед! Звучит странно, но исследования показывают, что если вы слишком устали, чтобы прокатиться на велосипеде, лучшее, что вы можете сделать – это прокатиться на велосипеде. Физическая активность в течение нескольких минут и переключение на другую деятельность помогает включить организм и хорошо отдохнуть!

► **Ехать слишком далеко...**

► Если удаленность вашей работы составляет около 15 километров – добраться будет легко, а при регулярной езде – даже не заметите, как окажетесь на месте. Когда дистанция действительно приличная, можно часть пути преодолевать на байке, а часть на автобусе. В любом случае, по сравнению с ездой на автомобиле это будет неплохая экономия средств, не говоря уже об экологии.

► **На это уходит много времени!**

► Вы удивитесь, но езда на велосипеде в переполненном транспортом городе по скорости может быть быстрее, чем на автомобиле по загруженным дорогам. Это происходит за счет большей маневренности и мобильности велосипедистов. Кроме того, вы экономите время на том, что вам уже не нужно дополнительно заниматься спортом для поддержания физической формы, а также кружить по району в поисках свободного места для парковки.

► **Мне не хватает физической подготовки**

► Многие боятся, что будут слишком уставать. Но ехать можно в любом комфортном для вас темпе. А дальше регулярная езда на работу на велосипеде быстро поможет вам набрать нужную форму.

► **У меня нет подходящего велосипеда**

► Не нужно тратить деньги на новый городской или шоссейный велосипед. вспомните про велик, который пылится у вас в гараже. Просто приведите его в порядок – он вам еще послужит!

► **Мне нужно приходиться на работу в строгой деловой одежде!**

► Это не проблема. Вы можете брать комплект деловой одежды с собой и переодеваться, доехав до офиса. В странах Европы многие служащие привыкли ездить на велосипеде до работы сразу в своем деловом костюме. Кстати, сейчас в интернете можно найти бренды, выпускающие casual и даже деловую одежду для езды на велосипеде.

► **Я боюсь ездить по городу...**

► Освоиться и перестать бояться оставлять велосипед на улице поможет специальный сервис – сайт www.velomesto.ru. Здесь есть карты, по которым можно заранее составить удачный веломаршрут, который будет включать велопарковки, кафе, куда можно пойти с велосипедом, и достопримечательности. А также ремонтные мастерские и веломагазины.



Забота о своем здоровье, экономия средств и забота об экологии – вот три главных аргумента в пользу поездок на работу, а также в университет или в школу на велосипеде. Вам решать, насколько эти аргументы убедительны.

По материалам www.velomesto.ru, www.medikforum.ru

