



МОНИТОРИНГ

ЦНТИБ ОАО «РЖД»

**ЭКОЛОГИЯ ТРАНСПОРТА
В РОССИИ И ЗА РУБЕЖОМ**

№2/ФЕВРАЛЬ 2025

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЗОР МАТЕРИАЛОВ СМИ	
О ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ ЗА РУБЕЖОМ	4
В Бремене откроют центр для испытаний двигателей на водородном топливе	4
В Англии строится автомобильный путепровод с биопереходами по проекту ВСМ HS2	4
Озеленение крыш транспортных станций – основы технологии и пилотные проекты (Германия)	5
ОБЗОР МАТЕРИАЛОВ СМИ	
О ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	6
Яркая экономия	6
РЖД к 2033 г снизят выбросы от систем теплоснабжения на 91,2 тыс тонн в CO ₂ -эквиваленте	6
РЖД меняют климат	7
Автоперевозчики активно развивают экологические инициативы в ответ на «зеленую» стратегию железнодорожной сети	8
Химия и жизнь	10
Хранители воды, земли и воздуха	11
Экология в тренде. Интервью начальника Центра охраны окружающей среды Приволжской железной дороги А. Кайнелайнена	13
Байкал останется чистым	14
Российские транспортные компании «зеленеют» с каждым годом	15
Минтранс рассказал о положительном эффекте ВСМ между Москвой и Петербургом	16
РЖД вовлекают во вторичный оборот 85% отходов компании	16
Использованные шпалы обратили в доход	17
Бонусы за положительный пример	18
Привести в порядок свою планету. Интервью инспектора Белгородской группы охраны природы Т. Новиковой	19
Климатический проект РЖД встал на учёт	21
Прошлись по углеродному следу	21
На станции Горячий Ключ заработает технология переработки осадков сточных вод. Интервью главного инженера Центральной дирекции по тепловодоснабжению Н. Поповой	22
Северная железная дорога снизила выбросы в атмосферу и водные объекты в 2024 году	23

РАЗНОЕ.....	25
Актуальные вопросы нормативно-методического обеспечения	
в области охраны атмосферного воздуха: проблемы и пути их решения.....	25
ABNT PR 2030: Стратегический подход	
к внедрению практик ESG в Бразилии	32
ЕВА опубликовала руководящие принципы по управлению ESG-рисками	33
Опубликовано Руководство ЕЭК ООН по передовой практике	
снижения выбросов метана в вентиляционном воздухе.....	34
Дубай представил собственный проект рельсового автобуса.....	35
МЭК: от гибких аккумуляторов к сбору энергии -	
на тернистом пути к питанию носимых устройств	36
25 заводов готовы использовать RDF-топливо	37
Разработан сорбент для очистки сточных вод предприятий	
ядерного топливного цикла от урана.....	38
Адсорбенты на основе отходов рисового производства	
и природного алюмосиликата для очистки сточных вод от растворенных органических	
соединений	39
Искать мазут в Черном море будет подводный беспилотник.....	39
Для очистки Черного моря от мазута	
станут использовать томский «Аэрошуп»	40
Замазученный песок, который находится на временной площадке	
в Анапе, будет вывезен на утилизацию до конца марта.....	41
Ученые из СамГТУ разработали новый метод	
получения полибутиленсукцината.....	42
Ученые исследуют возможность переработки микропластика	
байкальскими организмами	43
Под Новосибирском построят масштабный комплекс	
по переработке электроники.....	44

ОБЗОР МАТЕРИАЛОВ СМИ О ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ ЗА РУБЕЖОМ

В Бремене откроют центр для испытаний двигателей на водородном топливе

Сервисная компания DB Fahrzeuginstandhaltung, входящая в состав железных дорог Германии (DB), подписала с расположенным в Бремене Институтом средств производства и прикладного материаловедения (IFAM), входящим в общество Фраунгофера, меморандум о взаимопонимании, предусматривающий открытие испытательного центра для модификации дизельных двигателей под водородное топливо и их тестирования.

Испытательный центр будет создан на бременском предприятии DB Fahrzeuginstandhaltung, которое является центром компетенций по техническому обслуживанию и ремонту дизельных двигателей локомотивов и силовых установок дизель-поездов. С 2018 г. в его модернизации участвуют власти Бремена. С 2021 г. это сотрудничество было сфокусировано на внедрении цифровых технологий, а теперь – на применении альтернативных видов топлива, прежде всего водорода, технологий 3D-печати и повышении квалификации персонала предприятия.

Источник: zdmira.com, 10.02.2025

В Англии строится автомобильный путепровод с биопереходами по проекту BSM HS2

На высокоскоростной линии между Лондоном и Бирмингемом, проект которой реализует компания HS2, завершены основные работы по возведению мостовых конструкций путепровода с биопереходами.

Строительство автомобильного путепровода в районе города Кенилворт в английском графстве Уорикшир началось в октябре 2023 г. Мостовое полотно длиной 33 м и шириной 42 м имеет с обеих сторон 9-метровые полосы, на которых будут устроены живые изгороди и высажена растительность, что позволит создать естественные и безопасные условия для птиц, мелких животных и насекомых.

Все работы по сооружению моста и устройству озелененных полос по контракту с HS2 выполняет компания Balfour Beatty VINCI, в сферу ответственности которой входит строительство участков HS2 суммарной

протяженностью 90 км от Лонг-Итчингтона в графстве Уорикшир до Бирмингема и графства Стаффордшир.

Ввод в эксплуатацию автомобильного путепровода с полосами биопереходов намечен на осень 2025 г.

Всего на ВСМ HS2 предусмотрено соорудить 16 подобных путепроводов. На некоторых из них биопереходы будут совмещены с автомобильными дорогами или с проездами для сельскохозяйственной техники. На части биопереходов обустраивают только пешеходные дорожки. Ширина возводимого в настоящее время путепровода с биопереходами и пешеходной дорожкой рядом с деревней Теруэстон составит почти 100 м.

Источник: zdmira.com, 10.02.2025

Озеленение крыш транспортных станций – основы технологии и пилотные проекты (Германия)

Привлекательные пассажирские станции являются важнейшим фактором повышения популярности железных дорог среди пассажиров и, таким образом, краеугольным камнем на пути к успешному переходу на экологически чистый вид транспорта. Идея сделать вокзальную инфраструктуру более экологически устойчивой в последние годы набирает обороты. Все чаще в городах Германии появляются озелененные автобусные и трамвайные остановки. Но не все озеленение одинаково: спектр варьируется от цветочных горшков и решеток с вьющимися растениями, до озеленения крыш с дополнительным поливом. Чтобы найти подходящий проект пассажирских станций, необходимо сопоставить затраты на инвестиции и эксплуатацию с предполагаемыми выгодами, в т.ч. с точки зрения экологических преимуществ удержания дождевой воды и соединения CO₂. Использование растительных матов с седумом (очитком) стало общепринятым решением среди компаний, занимающихся наружной рекламой, и муниципальных транспортных компаний. Стратегия устойчивого развития управления строительством подразделения инфраструктурного оператора железных дорог Германии (DB) DB InfraGO, отвечающего за пассажирские вокзалы, основывается на трех столпах устойчивого развития: экономике, экологии и социальных вопросах. Озеленение поверхности крыш на транспортных станциях может способствовать достижению цели DB стать климатически нейтральными к 2040 г. и оказать положительное влияние на биологический водный баланс города.

Источник: Der Eisenbahningenieur. – 2024. – № 5. – S. 38-41 (нем. яз.)

ОБЗОР МАТЕРИАЛОВ СМИ О ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Яркая экономия

Десять восстановительных поездов магистрали оснастили 16 мобильными системами освещения ES-Store отечественного производства.

Светодиодные прожекторы Дирекция аварийно-восстановительных средств ЮВЖД получила в рамках программы поддержки инноваций ОАО «РЖД». Общая сумма финансирования составила 2 млн руб.

Эксплуатация нового оборудования уже в первый год позволит руководству структурного подразделения сберечь порядка 157 тыс. руб. за счёт уменьшения расхода топливно-энергетических ресурсов.

Транспортируемая телескопическая мачта с фонарями может подниматься на высоту до 4,5 м. Сверху на ней закреплены шесть осветительных блоков.

Конструкция позволяет регулировать угол наклона до 45°.

Благодаря круговому расположению прожекторов свет рассеивается во все стороны.

Совокупная максимальная яркость установки – 25 тыс. люменов. Уровень освещения сопоставим с получаемым от светильника на автострате.

Установки могут эксплуатироваться при температуре от -60 до +40°C.

«Осветительные установки ES-Store предназначены для экстренного развёртывания на местности в случае природных и техногенных катастроф. При устранении последствий аварий мы будем подключать их к нашему дизельному генератору. Яркости достаточно, чтобы комфортно работать ночью. Это подтвердил опыт коллег с Куйбышевской магистрали», – сказал начальник восстановительного поезда станции Отрожка Р. Стаценко.

Источник: Газета «Вперед» / gudok.ru, 14.02.2025

РЖД к 2033 г снизят выбросы от систем теплоснабжения на 91,2 тыс тонн в CO₂-эквиваленте

РЖД к 2033 г. рассчитывают снизить выбросы парниковых газов от систем теплоснабжения на 91,2 тыс. т в CO₂-эквиваленте, такой объем углекислого газа поглощают 22 га лиственного леса в год, сообщила компания.

Такой прогноз, пишет компания, озвучил на итоговом заседании правления замглавы компании – главный инженер В. Танаев.

«РЖД планируют снизить выбросы парниковых газов от систем теплоснабжения на 91205 т в CO₂-эквиваленте к 2033 г. Столько углекислого газа поглощают 22 га лиственного леса в год», – говорится в сообщении РЖД 13 февраля.

Компания реализует пилотный климатический проект «Сокращение выбросов парниковых газов при совершенствовании системы теплоснабжения объектов железных дорог ОАО «РЖД». Он рассчитан на 10 лет и поможет в достижении главной экологической цели компании – углеродной нейтральности к 2050 г.

РЖД пишут, что забота об экологии – один из приоритетов компании. Выбросы вредных веществ в атмосферу от стационарных источников за 6 лет были снижены к уровню 2018 г. почти на 22 тыс. т (-36,8%), сброс загрязненных сточных вод уменьшили на 2,6 млн м³ (-43,2%).

Источник: ria.ru, 13.02.2025

РЖД меняют климат

На счёт ОАО «РЖД» в российском Реестре углеродных единиц впервые было зачислено 17906 т CO₂-экв. Такой объём образовался по итогам первого этапа реализации проекта «Сокращение выбросов парниковых газов при совершенствовании системы теплоснабжения объектов железных дорог ОАО «РЖД». Это позволяет компании продвинуться к принципу углеродной нейтральности, достичь которого согласно Экологической стратегии компании планируется к 2050 г.

Как рассказали в Департаменте экологии и техносферной безопасности ОАО «РЖД», в течение двух лет в компании активно прорабатывали возможности реализации климатических проектов. Были изучены и оценены возможности как технологических подходов (внедрение новых технологий, направленных на сокращение или поглощение выбросов парниковых газов), так и природно-климатических (увеличение способностей различных экосистем по поглощению выбросов CO₂).

В результате в качестве пилота руководство РЖД приняло решение реализовать технологический климатический проект по переводу котельных с мазутного топлива на природный газ. В нём участвует пять котельных на станциях в Самарской, Брянской, Курской, Калужской областях и в Краснодарском крае. Проект стартовал 1 апреля 2023 г. По итогам реализации первого этапа, который завершился 30 сентября 2024 г., ОАО «РЖД» подало заявление на выпуск и впоследствии на зачисление в Реестр углеродных единиц (одна углеродная единица – эквивалент одной

тонны выброса CO₂). Результаты проделанной работы прошли процедуру валидации и верификации, а 6 февраля 2025 г. компания получила подтверждение снижения выбросов на 17906 т CO₂-экв.

Напомним, федеральный закон «Об ограничении выбросов парниковых газов», который является юридическим фундаментом для выстраивания национальной системы углеродного регулирования, был принят в июле 2021 г. С этого времени создаётся нормативная база и инфраструктура для учёта и биржевой торговли углеродными единицами для разных участников. Сами углеродные единицы формируются в Реестре, в котором могут участвовать как юридические, так и физические лица, реализующие мероприятия по сокращению углеродного следа. Так, в сентябре прошлого года на Московской бирже прошла первая сделка по продаже углеродных единиц, цена составила 1 тыс. руб. за 1 т. В октябре была организована продажа лота иностранному участнику из ОАЭ.

Потенциальным вариантом использования углеродных единиц является покрытие квоты на выбросы компании в рамках эксперимента на территории Сахалинской области по достижению углеродной нейтральности региона. Здесь для ОАО «РЖД» и других крупных эмитентов парниковых газов распоряжением Министерства экологии и устойчивого развития Сахалинской области от 27 сентября 2023 г. установлены квоты, предусматривающие снижение выбросов парниковых газов с 2024 г. РЖД планируют в этом году впервые провести операцию по зачёту выпущенных углеродных единиц в счёт выделенной квоты.

«Реализовав пилотный климатический проект, ОАО «РЖД» получило важный опыт, который необходим для достижения углеродной нейтральности к 2050 г., – отметил начальник Департамента экологии и техносферной безопасности А. Лисицын. – Теперь у компании есть компетенции для реализации дополнительных возможностей по использованию национального углеродного рынка для содействия борьбе с изменением климата». Сам проект, реализованный ОАО «РЖД», рассчитан на 10 лет, он принесёт холдингу 91205 т сокращения выбросов (углеродных единиц).

Источник: Газета «Гудок» / gudok.ru, 11.02.2025

Автоперевозчики активно развивают экологические инициативы в ответ на «зеленую» стратегию железнодорожной сети

Экологичность является одним из ключевых приоритетов Транспортной стратегии России до 2030 г. Российские железные дороги

(РЖД) рассматривают «зеленую» повестку как одно из своих конкурентных преимуществ. Однако, как выяснил РЖД-Партнер, автоперевозчики не намерены уступать в этой сфере и активно внедряют экологичные технологии.

Сокращение порожнего пробега и переход на эко-топливо

По словам Р. Судоргина, основателя портала Main Transport, ключевые показатели экологичности автоперевозок включают не только соответствие автопарка стандартам Евро-5/6 и использование электротранспорта, но и оптимизацию логистики, а также переход на электронный документооборот, позволяющий значительно снизить расход бумаги.

«Уверен, что особенно пристальное внимание стоит обратить на такие показатели, как коэффициент порожнего пробега и коэффициент использования грузоподъемности транспортного средства. При условии качественной загрузки можно добиться хороших экологических показателей даже для старых ТС, что особенно актуально сейчас, в условиях низкой доступности лизинга и удорожания новых грузовиков», – отмечает Судоргин.

Заместитель генерального директора по развитию ГК «Деловые Линии» Д. Хрущев также подтверждает важность перехода на экологичное топливо. Компания не только обновляет автопарк, но и внедряет многоразовую упаковку для грузов, снижая потребность в древесине. С конца 2023 г. «Деловые Линии» используют электронные транспортные накладные (ЭТрН), что позволяет ежегодно экономить около 2500 упаковок бумаги – эквивалент 144 деревьям.

Оптимизация маршрутов и цифровизация

Генеральный директор федеральной транспортной компании «Скиф-Карго» С. Чернов рассказал, что последние три года компания работает над оптимизацией маршрутов, что позволяет не только экономить ресурсы, но и сокращать вредные выбросы в атмосферу.

«Мы стараемся переводить как можно больше документов на электронные носители, использовать менее вредные упаковочные материалы и минимизировать негативное влияние на окружающую среду», – подчеркивает Чернов.

Компания также запустила ESG-программу, включающую благотворительные инициативы: сотрудничество с АНО «Кладовая добра» и «Красным Крестом».

HR-директор 3PL-оператора NC Logistic И. Пак отметила, что за последние пять лет компания отправила на переработку около 200 т бумажного сырья. Кроме того, сотрудники участвуют в озеленении муниципальных объектов и ежегодной акции «Наш лес. Посади свое дерево». В этом году компания планирует внедрить кадровый электронный

документооборот и установить пандомат для сбора отходов, включая батарейки, алюминиевые банки и пластиковые бутылки.

«С учетом того, что в нашем логистическом комплексе расположены офисы крупных компаний и часто приезжают клиенты, уверена, что пандомат будет востребован не только среди сотрудников», – говорит Пак.

Принцип «нулевых» отходов и вторичная переработка

Компания ПЭК уже три года придерживается принципа «нулевых» отходов, используя складские материалы повторно. По словам ведущего эколога компании Ольги Стрижак, 55% вторичного сырья применяется для создания новой упаковочной тары.

«В 2024 г. ПЭК передала на переработку более 5 т макулатуры. В 2025 г. планируется расширение проекта по переработке бумаги, картона, пленки и древесных отходов на филиалы по всей России», – отмечает она.

Стрижак подчеркивает, что отходы, не подлежащие переработке, частично возвращаются в производственный цикл – из них изготавливают картон, фанерную щепу и арбалит.

Автоперевозчики активно внедряют экологические инициативы, не уступая железнодорожной отрасли в развитии «зеленых» технологий. Оптимизация маршрутов, переход на электронные документы, вторичная переработка и использование экологичных упаковочных материалов – ключевые направления, в которых автокомпании успешно конкурируют с железнодорожным транспортом в вопросах устойчивого развития.

Источник: rzd-partner.ru, 07.02.2025

Химия и жизнь

Барометры, метеометры, спектрофотометры, виброметры, шумометры – это лишь малая часть оборудования специалистов экологической лаборатории Саратовского региона Приволжской магистрали, которую с 2017 года возглавляет кандидат химических наук В. Скоблилов.

О реагентах, приборах для исследований различных сред, реакциях химических элементов В. Скоблилов может рассказывать часами, потому что большую часть трудовой биографии он посвятил изучению происходящих в природе процессов, в том числе под воздействием человеческого фактора.

Первое высшее образование В. Скоблилов получил в Саратовском военном институте биологической и химической безопасности. Защитив диплом по специальности инженера по рациональному использованию природных ресурсов, устроился в лабораторию мониторинга окружающей среды при заводе по уничтожению химического оружия в посёлке Горный

Краснопартизанского района Саратовской обл. Через год ему предложили вернуться в вуз и поступить в адъюнктуру – военный аналог аспирантуры, где готовят научно-педагогические кадры для Вооружённых сил Российской Федерации.

«Я продолжил штудировать профильные дисциплины, но основной упор сделал на изучение органической химии», – вспоминает В. Скоблилов.

В 2007-м он получил диплом преподавателя высшей школы, а в 2008-м защитил кандидатскую диссертацию. При её написании пригодились не только вузовские знания, но и опыт работы на заводе. В качестве темы выбрал поиск новых соединений на основе селенсодержащих органических соединений, способных активировать антиоксидантную защиту организма и связывать ионы тяжёлых металлов для снижения воздействия химического оружия на организм человека.

После упразднения института в 2010 г. научный сотрудник нашёл применение знаниям в лаборатории Саратовской таможни, став государственным таможенным экспертом. Вместе с тем подал резюме на рассмотрение специалистов Приволжской железной дороги. В 2011-м в его трудовой книжке появилась запись об устройстве экологом в только что образованный Административно-хозяйственный центр.

В. Скоблилов снова стал студентом и сел за парту Московского государственного университета путей сообщения. Заочно освоил специальность «менеджмент организации». А спустя пять лет по приглашению начальника Центра охраны окружающей среды ПривЖД А. Кайнелайнена возглавил Дорожную производственную экологическую лабораторию.

«Моя работа тесно связана и с первым вузовским образованием, и со вторым. Вместе с коллегами занимаюсь, по сути, научной деятельностью. Периодически возвращаюсь к мысли написать докторскую диссертацию, но пока не хватает времени», – говорит В. Скоблилов.

Источник: Газета «Железнодорожник Поволжья» / gudok.ru, 07.02.2025

Хранители воды, земли и воздуха

Благодаря активной работе дорожных экологов в 2024 г. на Калининградской дороге удалось существенно снизить вредные выбросы в окружающую среду.

Сотрудники экологической лаборатории Центра охраны окружающей среды КЖД осуществляют производственный экологический контроль в структурных подразделениях дороги. С мая по сентябрь они проводят

токсикологический анализ почвы, грунта и донных отложений, а промышленные выбросы в атмосферу контролируют в течение года.

В 2024-м специалисты выполнили более 6 тыс. лабораторных исследований.

В частности, проанализировано более 600 проб воздуха, 2 тыс. проб воды и 90 образцов почвы.

В результате, по словам начальника дорожного Центра охраны окружающей среды П. Павленко, благодаря контролю и рекомендациям экологов в минувшем году на полигоне магистрали удалось снизить количество выбросов в атмосферу от стационарных источников на 8,6%, а от передвижных – почти на 5,8% по сравнению с 2023-м. Сброс сточных вод в поверхностные водные объекты уменьшился на 10,4%.

Так, для приведения в соответствие с нормативами качества сточных вод, в Калининградской дирекции снабжения запустили очистные сооружения с нефтеловушкой с трёхступенчатыми фильтрами и блоком доочистки. Это позволило проводить обработку ливневых стоков от взвешенных веществ и нефтепродуктов в объёме более 5 тыс. м³ в год.

А в 2025 г. для контроля и снижения сбросов сточных вод в поверхностные водные объекты планируется установить локальные очистные сооружения на станции Железнодорожный.

Для совершенствования этих процессов экологическую лабораторию дооснастили современным оборудованием отечественного производства. К примеру, цифровой дифференциальный манометр ДМЦ-01М предназначен для измерения скорости газопылевых потоков. Определить токсичность воды и отходов помогает прибор экологического контроля «Биотокс-10М», а с помощью газоанализатора «Полар Т» устанавливается степень концентрации загрязняющих веществ в промышленных выбросах и на границе санитарно-защитных зон предприятий дороги.

На 2025-й запланировано приобретение ещё четырёх контрольно-измерительных приборов. Сегодня в распоряжении специалистов 73 прибора, которые позволяют получить точные результаты анализов.

В начале года специалисты уже брали пробы воды на станции Чернышевское. А 29 января инженер Д. Шалаев и техник лаборатории А. Козьменко взяли воду на анализ ещё на трёх объектах: на очистных сооружениях дистанции пути и дирекции снабжения, а также на насосной станции реки Преголя. Таким образом они следят за сточными и очистными водами, фиксируют загрязнения природной воды. В настоящий момент исследования взятых проб продолжаются.

Экология в тренде. Интервью начальника Центра охраны окружающей среды Приволжской железной дороги А. Кайнелайнена

На Приволжской магистрали проводятся мероприятия, направленные на снижение негативного воздействия на окружающую среду. Как результат, в прошлом году приволжане успешно выполнили установленные задания по экологичному производству.

По сравнению с 2023 г. выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников снизили на 9,2 т, или 1,5%. Это результат оптимизации расхода топливно-энергетических ресурсов, автоматизации управления работой, модернизации технологического оборудования на 20 объектах теплогенерации, среди которых котельные на станциях Себряково, Карамыш, Анисовка. На 39,4 тыс. м³, или 1,6%, сократили использование водных ресурсов. Положительная динамика была и в работе с отходами, размещаемыми на полигонах. Их долю уменьшили на 39,4 тыс. м³, или на 0,1%. Очистили в общей сложности 580 м², включая территории предприятий Приволжской дирекции по тепловодоснабжению на станции Петров Вал и Приволжской дирекции тяги на станции Астрахань-2. Вывезли на утилизацию 335 т отходов.

Ещё одно важное направление – снижение шумовой нагрузки на окружающую среду. На перегоне Канальная – Горнополянский по инвестпрограмме ОАО «РЖД» установили шумозащитные экраны на участке протяжённостью 509 м.

В минувшем году сотрудники экологической лаборатории, располагающей передвижными постами на базе автомобиля и специализированного вагона, провели 5 тыс. замеров на 524 объектах железнодорожного транспорта.

Не остались без внимания развитие экологического волонтерства, популяризация ответственного потребления природных ресурсов, бережного отношения к природе, соблюдения экологических норм поведения. При взаимодействии с представителями общественных экологических организаций, включая Неправительственный экологический фонд имени В.И. Вернадского и Российское экологическое общество, провели десятки субботников и акций, высадили более 22,4 тыс. деревьев. Во всех подразделениях продолжили раздельный сбор бумаги, стекла и пластика.

В числе ключевых задач на этот год – сокращение выбросов вредных веществ в атмосферу и использования водных ресурсов на 1,3% к уровню 2024-го, доли отходов, размещаемых на полигонах, – на 0,1%.

Байкал останется чистым

ОАО «РЖД» на прошлой неделе подписало с Министерством природных ресурсов и экологии РФ план мероприятий по охране окружающей среды на Байкальской природной территории при строительстве, реконструкции объектов инфраструктуры, необходимых для увеличения пропускной способности БАМа и Транссиба. Документ рассчитан на 2025–2032 гг.

«В плане 56 мероприятий по семи направлениям, при этом 18 носят ежегодный характер, – рассказал на оперативном совещании начальник Департамента экологии и техносферной безопасности А. Лисицын. – Документ является инициативой РЖД для продолжения работы по соблюдению природоохранного законодательства на Байкале, рекомендован Советом Федерации и согласован с правительствами Иркутской обл., Республики Бурятия и Росприроднадзором».

В числе направлений деятельности: эффективное взаимодействие с местными органами власти, просветительская работа, экологическая (сокращение выбросов, отходов, очистка воды) и противопожарная безопасность, охрана животного и растительного мира вокруг озера Байкал.

К примеру, по последнему направлению предусматривается «проведение мероприятий по лесовосстановлению и компенсационные посадки деревьев и кустарников в объёме 5:1 относительно объёма вырубленных лесных насаждений и отдельных деревьев и кустарников». Эти мероприятия являются ежегодными.

По направлению экологической безопасности уже в 2025 г. предполагается замена масляного трансформатора и переключателей на вакуумные на тяговой подстанции Суховская, подстанциях Мальта, Тельма, техническое перевооружение здания депо тяжёлых машин ПМС-45 на станции Батарейная с устройством аккумуляторной, что позволит сократить образование опасных отходов. В этом году будут переведены с отопительных печей на электричество пункты обогрева на участках Ангасолка – Слюдянка-2, Слюдянка-1 – Утулик и на станции Мишиха.

Все мероприятия по охране окружающей среды, закреплённые в подписанном в 2020 г. соглашении между ОАО «РЖД», правительствами Иркутской области, Республики Бурятия и Минприроды России, выполнены в полном объёме. Итоговый отчёт о них в январе был опрашен президенту В. Путину, который контролирует вопросы, связанные с охраной экологии Байкала.

Российские транспортные компании «зеленеют» с каждым годом

Транспортный комплекс в России с каждым годом стремится стать все более экологичным: компании активно переходят на электронный документооборот, что позволяет спасти тысячи деревьев, а также используют альтернативные виды топлива, снижая количество выбросов в атмосферу, рассказали в Минтрансе РФ и транспортных компаниях страны.

«В целях устойчивого развития транспортного комплекса реализуется комплекс мер, предусматривающий, в том числе, мероприятия по ускоренному переходу на использование транспорта и техники, работающих на альтернативных источниках энергии (природный газ, гибридный и электротранспорт). Речь идет о приоритетном использовании электротранспорта и транспортных средств на альтернативных видах топлива, а также развитии соответствующей инфраструктуры, в первую очередь на объектах Единой опорной сети. Также это приоритетное использование внеуличного и городского электрического транспорта», – рассказали в Минтрансе РФ.

По данным ведомства, экологичнее в России становятся все виды транспорта. Кроме того, разрабатывается новый современный транспорт, который становится значительно «зеленее».

Железнодорожный транспорт является одним из самых экологичных видов. Холдинг «Российские железные дороги» рассказал, что активно реализует принципы низкоуглеродного развития. Компания сохраняет лидирующие позиции среди других крупнейших инфраструктурных предприятий на территории России. Так, экологический след от деятельности железнодорожного транспорта составляет менее 1% от общего негативного воздействия на окружающую среду.

«РЖД работают по всем девяти основным направлениям природоохранной деятельности, определенным в экологической стратегии компании до 2030 г. С 2022 по 2024 гг. построено и модернизировано 13 очистных сооружений, ликвидировано 17 объектов накопленного (до образования РЖД) экологического вреда, введены в эксплуатацию две установки для выработки тепловой энергии, работающие на старогодних деревянных шпалах, перевели на газ и электроэнергию с мазута и угля 48 котельных», – пояснили в холдинге.

Кроме того, РЖД вовлекают во вторичный оборот и направляют на обезвреживание порядка 85% от общего объема отходов компании. В Минтрансе отметили, что проект высокоскоростной железнодорожной магистрали между Москвой и Санкт-Петербургом также позволит сократить выбросы парниковых газов.

«Продолжается развитие в Московской агломерации пригородно-городского железнодорожного сообщения с девятью близлежащими регионами Центрального федерального округа (МЦД и МЦК). Завершение проекта в 2030 г. позволит увеличить частоту движения поездов и перевозить энергоэффективным железнодорожным транспортом более 72 млн пассажиров в год», – рассказали в Минтрансе.

Источник: ria.ru, 04.02.2025 г.

Минтранс рассказал о положительном эффекте ВСМ между Москвой и Петербургом

Реализация проекта высокоскоростной железнодорожной магистрали между Москвой и Санкт-Петербургом позволит сократить выбросы парниковых газов, рассказали РИА Новости в Минтрансе.

«В части железнодорожного транспорта реализуется проект развития высокоскоростного железнодорожного сообщения по маршруту Москва – Санкт-Петербург. ВСМ не только увеличит транспортную мобильность населения, но и сократит выбросы парниковых газов», – отметили в министерстве.

Высокоскоростной считается специализированная электрифицированная двухпутная железнодорожная линия для эксплуатации поездов со скоростями от 200 до 400 км в час. Пока в России таких дорог нет. Пилотным проектом станет ВСМ между Москвой и Петербургом. Время в пути составит 2 ч 15 мин. Дорога должны полностью запустить 1 апреля 2028 г.

Планируется, что пассажиропоток между Москвой и Санкт-Петербургом вырастет к 2030 г. до 23 млн человек в год.

Источник: ria.ru, 04.02.2025 г.

РЖД вовлекают во вторичный оборот 85% отходов компании

«Российские железные дороги» вовлекают во вторичный оборот и направляют на обезвреживание порядка 85% от общего объема отходов компании, сообщили РИА Новости в РЖД.

«В 2022-2024 гг. передано на утилизацию 7,4 тыс. т отходов бумаги, пластика, стекла и бытового алюминия. Доля обезвреживаемых

и вовлекаемых РЖД во вторичный оборот отходов составляет 85% от общего объема отходов», – сообщили в компании.

Там добавили, что РЖД поэтапно внедряют в своей деятельности принципы экономики замкнутого цикла. Реализуется проект по отдельному накоплению вторичных ресурсов.

«В этот проект вовлечены не только сотрудники. На объектах пассажирской инфраструктуры все желающие могут сдать вторичные ресурсы в фандоматы и получить за это бонусы по программе лояльности, участвовать в волонтерских акциях по сбору пластиковых крышек либо в частном порядке воспользоваться специализированными урнами для отдельного накопления вторичных ресурсов и экобоксами по приему отходов текстиля», – рассказали в компании.

Ранее РЖД, в частности, рассказывали о проекте по установке на платформах и малых вокзалах экологических лавочек и урн из переработанных пакетов и пластика. Так, для изготовления одной эколавочки потребовалось 5,5 тыс. полиэтиленовых пакетов и речной песок. На экоурну, помимо песка, уходит 3 тыс. пакетов.

Всего РЖД работают по девяти основным направлениям природоохранной деятельности. Они определены в экологической стратегии компании до 2030 г. и на перспективу до 2035 г.

Источник: lprime.ru, 04.02.2025 г.

Использованные шпалы обратили в доход

На Западно-Сибирской дороге изготовили и успешно опробовали дробильно-сортировочный комплекс по переработке железобетонных шпал, который позволяет эффективно управлять отходами производства и создавать дополнительные ресурсы для развития инфраструктуры. Сейчас установка готовится к тиражированию на всю сеть ОАО «РЖД».

Остатки демонтированных шпал на железной дороге – серьезная проблема для компании. На данный момент их более миллиона штук, они заполняют территории производственных баз, что ведёт к осложнению производственных процессов и может угрожать безопасности сотрудников. Компания продаёт это сырьё или пользуется услугами сторонних организаций, имеющих дробильно-сортировочные комплексы. Но кардинального решения проблемы из-за различных внешних факторов, в том числе и экономических, до сих пор не существовало.

Для развития технологий и выполнения задач, которые стоят перед Центральной дирекцией по ремонту пути (ЦДРП), в 2023 г. команда сектора

новых технологий опытной путевой машинной станции № 19 (ОПМС-19) Западно-Сибирской дирекции по ремонту пути приняла участие в XV Слёте молодёжи ОАО «РЖД». В ходе сетевого конкурса «Новое звено» железнодорожники предложили совместно с дорожным конструкторско-технологическим бюро создать дробильно-сортировочное оборудование. После оценки экспертами – первыми лицами ОАО «РЖД» – инициатива «Технологическая линия по переработке негодных железобетонных шпал» победила в номинации «Развитие железнодорожной инфраструктуры». В 2024-м при активном участии отдела разработки и внедрения новых проектов ЦДРП и сектора новых технологий ОПМС-19 началась реализация проекта, а в конце декабря прошлого года установка была запущена в работу.

«Изготовленный силами конструкторско-технологического бюро ЗСЖД комплекс установлен на базе путевой машинной станции № 216, где накоплено критическое количество железобетонных шпал, – рассказал главный инженер ЦДРП Виктор Шамраев. – Комплекс мобильный, то есть может быть транспортирован и на другие базы ПМС. У него есть манипулятор для самостоятельной подачи материала. Установка позволяет перерабатывать различные типы железобетонных шпал, её производительность до 50 штук в час, а рабочий персонал состоит из двух человек».

По словам В. Шамраева, в процессе дробления образуется металлолом, который реализуется специализированными организациями, а также бетонный щебень двух фракций – 20–40 мм и 40–60 мм. Его можно повторно использовать для нужд структурных подразделений магистрали.

Планируемый экономический эффект составляет 21,324 млн руб., расчётный срок окупаемости – 15 месяцев.

Внедрение этого решения поможет эффективно управлять отходами производства, получаемыми от выполнения программы ремонта пути, и создаст дополнительные ресурсы для развития инфраструктуры железных дорог.

Дальнейшее тиражирование проекта планируется в тесном взаимодействии с Центром инновационного развития ОАО «РЖД» в рамках реализации Программы поддержки инноваций.

Источник: Газета «Гудок» / gudok.ru, 04.02.2025

Бонусы за положительный пример

Юговосточники делают процесс сохранения окружающей среды доступным каждому. Услуга по приёму использованной тары

предоставляется на 12 вокзалах магистрали: Воронеж-1, Воронеж-Южный, Лиски, Россошь, Поворино, Белгород, Валуйки, Старый Оскол, Тамбов, Мичуринск-Уральский, Липецк и Грязи-Воронежские.

Экология – вещь тонкая. Закопал пластиковую бутылку в землю, значит, отравил её и подземные воды лет так на 300, предположительно столько времени уйдёт на разложение пластика. При его сжигании в атмосферу выделяются канцерогенные и мутагенные вещества.

Оградить землю и воздух от вредных отходов призвана экологическая программа компании «РЖД», направленная на повышение уровня рационального природопользования и сохранение природных систем.

По соглашению с отечественным предприятием «Инновационная экологическая платформа» железнодорожники установили на вокзалах фандоматы – автоматические приёмщики пластиковых бутылок и алюминиевых банок.

Два из них появились на железнодорожном вокзале в Лисках: один у входа, второй возле касс дальнего следования.

Процесс сдачи вторсырья понятен и доступен: опускаешь бутылку или банку в приёмное отверстие аппарата – взамен получаешь бонусы на покупку товаров или услуг в компаниях, которые стали участниками экопрограммы.

Один фандомат вмещает в себя до 200 единиц бутылок и банок, которые затем отправляют на специализированные перерабатывающие предприятия.

«Проект оказался востребованным у пассажиров и жителей Лисок, – говорит начальник вокзала Е. Ижокин. – Пик сдачи, как правило, приходится на летние месяцы. Среди горожан замечены постоянные сдатчики вторсырья, которых заботит состояние экологии родных мест».

За 2024 г. через фандоматы на железнодорожных вокзалах Юго-Восточной магистрали собрано более 130 тыс. единиц вторсырья.

Проект по установке фандоматов стартовал на нашей железной дороге в апреле 2023 г. С начала его реализации на переработку принято свыше 270 тыс. бутылок и банок.

Источник: Газета «Вперед» / gudok.ru, 31.01.2025

Привести в порядок свою планету. Интервью инспектора Белгородской группы охраны природы Т. Новиковой

Сотрудники подразделений Центра охраны окружающей среды ЮВЖД подводят итоги работы в 2024 г.: в центр внимания попали проверки

предприятий, снижение уровня выбросов и профилактическая работа с железнодорожниками

– *Татьяна Васильевна, с какими результатами сработали ваши коллеги?*

– По основным экологическим показателям Белгородский и Елецкий участки демонстрируют положительную динамику. На 55% снижены выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников (порядка 23 т).

Почти на пять тонн стало меньше выбросов от передвижных источников. Количество образованных отходов уменьшилось на 30%.

Сверхнормативные платежи за негативное воздействие на окружающую среду за прошлый год не допущены.

– *Как обстоят дела с проверками предприятий, призванными улучшить экологическую обстановку?*

– За год состоялось 112 проверок (49 внеплановых и 63 плановых).

По их итогам выявлено 249 замечаний, 89% из них своевременно устранены, у 11% ещё не вышел срок, данный для устранения.

Особое внимание мы уделяем проведению профилактической работы.

В частности, проводились встречи в трудовых коллективах, направленные на ликвидацию экологической безграмотности.

Одним из направлений данной деятельности стал «Экологический диктант», охват участников которого составил 90%. Ежегодная образовательная акция проводится для повышения экологической культуры и вовлечения граждан в природоохранную деятельность.

Все производственные участки Белгородского региона железной дороги ежемесячно проводят акцию по минимизации негативного воздействия на окружающую среду «Зелёная пятница».

На предприятиях отключают электроприборы, проводят уборку рабочих мест, очищают от мусора территории промплощадок, а в тёплое время года высаживают деревья, кустарники и цветы.

– *Что вошло в список первостепенных задач на текущий год?*

– Будем продолжать встречи с железнодорожниками, рассказывать о необходимости улучшения состояния экологии.

Чистота и сохранность окружающей среды – это же здоровье как нынешнего, так и будущих поколений.

Также запланирована организация очистки берегов и русла ручья Рудка в Старом Осколе.

Источник: Газета «Вперед» / gudok.ru, 31.01.2025

Климатический проект РЖД встал на учёт

Холдинг активно участвует в формировании рынка углеродных единиц, который постепенно складывается на пространстве БРИКС.

Климатический проект «Сокращение выбросов парниковых газов при совершенствовании системы теплоснабжения объектов российских железных дорог», который будет действовать до 2033 г., включён в российский реестр углеродных единиц. Это информационная система, где регистрируются климатические проекты и ведётся учёт сокращения выбросов CO₂ и операций с ними.

Углеродные единицы (эквивалент одной тонны выброса CO₂) продаются и покупаются промышленными предприятиями. В условиях формирующегося отечественного рынка в данной сфере это позволит найти им наилучшее применение.

«Стоит отметить положительную динамику по выводу климатических проектов в рамках национального реестра углеродных единиц. По состоянию на начало декабря 2024 года их уже 41, а общий объём единиц в обращении – 32,7 млн, – рассказала первый заместитель генерального директора Центра стратегических разработок Т. Радченко. – Кроме того, в ноябре состоялась первая сделка с участием зарубежного покупателя. В 2025-м в сфере климатической политики я бы ожидала первые шаги к институционализации общего рынка углеродных единиц БРИКС».

Также эксперт заметила, что в 2024 г. в области климатической политики и политики по ограничению выбросов парниковых газов завершён первый этап формирования российской системы климатического мониторинга, которая объединила более 50 научных российских институтов.

В РЖД также обновили систему мониторинга и утвердили новую комплексную методику определения объёмов выбросов парниковых газов.

Источник: Газета «Гудок» / gudok.ru, 29.01.2025

Прошлись по углеродному следу

Модернизация топливно-энергетического комплекса (ТЭК) и инфраструктуры позволила Федеральной пассажирской компании (ФПК) достичь поставленной на 2024-й цели по сокращению углеродного следа более чем на 1,4 тыс. т по сравнению с предыдущим годом.

«Вложения в промышленную безопасность дают возможность уверенно планировать производственную деятельность на перспективу, – подчеркнул заместитель генерального директора – главный инженер

АО «ФПК» М. Поярков. – В 2024 г. мы сделали акцент на модернизации своих производственных участков, например, приобрели новые грузоподъемные краны и обновили оборудование пяти котельных».

Всего в прошлом году АО «ФПК» в рамках инвестпрограммы приобрело 20 кранов разной грузоподъемности, оборудованных по последнему слову техники. На них установлены частотные преобразователи, что обеспечивает плавное перемещение без рывков и толчков и сокращает затраты на обслуживание и приобретение запасных частей. Кроме того, краны оснащены системой дистанционного управления по радиоканалу, что позволяет улучшить условия работы персонала.

В АО «ФПК» также отметили, что в 2024 г. компания приступила к реализации долгосрочной программы по модернизации ТЭЖ. Программа рассчитана на период до 2030 г. Основные цели – сокращение потребления топливно-энергетических ресурсов, а также минимизация использования пара в технологических процессах.

На балансе компании находятся 36 производственных котельных. В этом году работы по обновлению провели на пяти из них. В частности, заменили автоматику безопасности паровых котлов для уменьшения числа ошибок, связанных с человеческим фактором. Установили новое насосное и теплотехническое оборудование для обеспечения бесперебойного снабжения производственных помещений теплом, а также горячей водой.

АО «ФПК» всегда уделяет внимание снижению экологических рисков и обеспечению промышленной безопасности в своих депо и участках. В целом в 2024-м на эти цели было направлено в четыре раза больше средств в рамках инвестиционной программы по сравнению с 2020–2021 гг.

Источник: Газета «Гудок» / gudok.ru, 29.01.2025

На станции Горячий Ключ заработает технология переработки осадков сточных вод. Интервью главного инженера Центральной дирекции по тепловодоснабжению Н. Поповой

В прошлом году Центральная дирекция по тепловодоснабжению (ЦДТВ) реализовала пилотный проект по переработке осадков сточных вод, который будет тиражирован на сети.

Экологическая стратегия ОАО «РЖД» до 2030-го и на перспективу до 2035 г. установила, что доля отходов производства и потребления, размещаемых на специальных полигонах, для ЦДТВ в 2024-м должна быть 4% (0,846 тыс. т). Сокращение составило 4,9% (на 1,036 тыс. т), таким образом, целевой параметр перевыполнен на 23%. В целом согласно

Экологической стратегии ОАО «РЖД» на 2025 г. ЦДТВ установлено задание сократить долю отходов, которые подлежат захоронению, ещё на 5% (на 1,005 тыс. т).

Для снижения объёмов отходов в 2024-м дирекция приняла ряд мер. Так, в рамках внедрения в ОАО «РЖД» принципов экономики замкнутого цикла на очистных сооружениях станции Сольвычегодск Северной дирекции по тепловодоснабжению реализован пилотный инновационный проект по изготовлению органоминеральной композиции элементарного почвенного ареала (ЭПА) на основе осадков сточных вод с применением продукта «Полиаминол». Разработка была признана успешной. Технология позволяет использовать отходы для рекультивации земель и обогащения грунта. То есть значительная доля отходов деятельности очистных сооружений, которую ранее размещали на полигоне, теперь вернулась в качестве полезного материала, созданного из илового осадка.

Полученный продукт по микробиологическим, паразитологическим показателям и показателям тяжёлых металлов соответствует ГОСТ Р 54534-2011 «Ресурсосбережение. Осадки сточных вод. Требования при использовании для рекультивации нарушенных земель», ГОСТ Р 54651-2011 «Удобрения органические на основе осадков сточных вод. Технические условия», ТУ 20.15.80-001-28618718-2019 «Органоминеральная композиция ЭПА на основе осадков сточных вод».

Сейчас готовится комплект документов для корректировки действующей лицензии ОАО «РЖД» по сбору, транспортировке, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I–IV классов опасности. Планируется добавить в лицензию Северной дирекции по тепловодоснабжению следующий вид деятельности – обработка, обезвреживание, утилизация таких отходов, как избыточный ил биологических очистных сооружений.

Проект уже в этом году будет тиражирован на очистных сооружениях станции Горячий Ключ Северо-Кавказской дирекции по тепловодоснабжению.

Источник: Газета «Гудок» / gudok.ru, 29.01.2025

Северная железная дорога снизила выбросы в атмосферу и водные объекты в 2024 году

На Северной железной дороге в январе-декабре 2024 г. выбросы в атмосферу загрязняющих веществ от стационарных источников снижены на 1,5% по сравнению с 2023 г., на 3,2% – выбросы парниковых газов

от стационарных и передвижных источников. Сброс недостаточно очищенных сточных вод сократился на 5,7% к уровню 2023 г. Сокращение выбросов обеспечивается за счет применения ресурсосберегающих и экологических технологий в эксплуатации и в контроле за работой техники, котельных, очистных сооружений.

В целях минимизации неблагоприятного воздействия на окружающую среду железнодорожники продолжают практику раздельного сбора мусора: в прошедшем году на вторичную переработку они передали 355,8 т бумаги, пластика, стекла и других отходов.

Экологическая обстановка и влияние на нее железнодорожных предприятий находится под постоянным наблюдением. В 2024 г. на Северной магистрали силами объединенной экологической лаборатории Центра охраны окружающей среды проведено более 12,1 тыс. анализов атмосферного воздуха, сточных вод, питьевой воды, почв; измеряются также показатели уровня шума и вибрации. В прошедшем году для продолжения эффективной работы лаборатория получила 10 единиц нового контрольно-измерительного и вспомогательного оборудования. В целях оперативного проведения исследований была поставлена новая передвижная эколаборатория на базе автомашины Газель NEXT, укомплектованная всем необходимым оборудованием для работы в полевых условиях.

Источник: Газета «Северная магистраль» / gidok.ru, 24.01.2025

РАЗНОЕ

Актуальные вопросы нормативно-методического обеспечения в области охраны атмосферного воздуха: проблемы и пути их решения

В статье поднята такая важная тема, как необходимость соответствия нормативно-правовой и методической базы в области охраны атмосферного воздуха современным реалиям. Рассмотрены проблемы, обусловленные текущим положением дел в данной области, а также внесены предложения по развитию и актуализации методической базы, способные помочь в устранении этих проблем.

Введение

Экологическое благополучие, сохранение населения, укрепление здоровья людей, а также создание комфортной и безопасной среды для жизни, безусловно, зависят от безопасности и качества атмосферного воздуха. Эти факторы относятся к ключевым условиям реализации национальных целей, определенных президентом Российской Федерации в Указе «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 г. и на перспективу до 2036 г.».

Для достижения национальной цели «Экологическое благополучие» к 2036 г. предусмотрено поэтапное двукратное снижение выбросов загрязняющих веществ в городах – участниках федерального проекта «Чистый воздух» (ФП «Чистый воздух»). На первом этапе, начиная с 2019 г., периметр проекта охватил 12 городов – промышленных центров с высоким и очень высоким уровнем загрязнения воздуха: Братск, Красноярск, Липецк, Магнитогорск, Медногорск, Нижний Тагил, Новокузнецк, Норильск, Омск, Челябинск, Череповец и Чита. В этих городах уже реализуются комплексные планы мероприятий по снижению выбросов в атмосферу, что позволило к 2023 г. достичь сокращения опасных выбросов в среднем на 13,3%.

В 2023 г. ФП «Чистый воздух» охватил еще 29 городов и поселков, большинство из которых находятся в Сибири и на Дальнем Востоке. Это Гусиноозерск, Селенгинск, Улан-Удэ, Махачкала, Кызыл, Абакан, Черногорск, Барнаул, Петровск-Забайкальский, Ачинск, Лесосибирск, Минусинск, Уссурийск, Комсомольск-на-Амуре, Чегдомын, Астрахань, Ангарск, Зима, Иркутск, Свирск, Усолье-Сибирское, Черемхово, Шелехов, Кемерово, Курган, Искитим, Новочеркасск, Ростов-на-Дону и Южно-Сахалинск. На данный момент для них утверждены сводные расчеты загрязнения воздуха, на основании которых до конца 2024 г. необходимо было провести оценку рисков для здоровья человека. К 15.03.2025 должны быть готовы и представлены перечни котируемых объектов

с установленными ограничениями и квотами на выбросы. До 15.10.2025 ожидается утверждение комплексных планов мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух для объектов негативного воздействия этих промышленных центров.

Реализация всех мероприятий и достижение поставленных целей по снижению выбросов в атмосферу в рамках ФП «Чистый воздух» должна быть завершена до 31.12.2036.

В соответствии со ст. 30 Федерального закона № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» юридические лица и индивидуальные предприниматели, имеющие стационарные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, обязаны проводить инвентаризацию выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и их источников (далее – инвентаризация). Согласно ч. 2 ст. 22 Федерального закона № 96-ФЗ, инвентаризация проводится инструментальными и расчетными методами. Поскольку она является основой охраны атмосферного воздуха, качество и применение расчетных методик напрямую влияют на выполнение следующих задач:

- расчет нормативов допустимых выбросов (НДВ);
- получение разрешения на выбросы;
- получение комплексного экологического разрешения (КЭР);
- сдача декларации о воздействии на окружающую среду;
- осуществление производственного экологического контроля;
- сдача официальной статистической отчетности по форме № 2-ТП (воздух);
- получение положительного заключения государственной экологической экспертизы.

Таким образом, очевидно, что нормативно-методическое обеспечение является крайне важным и обязательным условием для эффективной природоохранной деятельности не только природопользователей, но и контрольно-надзорных органов государственной власти.

В настоящее время складываются обстоятельства, которые, по нашему мнению, создают высокие риски для нормальной производственной деятельности многих объектов негативного воздействия (ОНВ) на атмосферный воздух. В связи с этим хотелось бы подробнее остановиться на некоторых базовых правовых актах, регулирующих методическую деятельность в стране, текущих проблемах и предложениях по их решению. В числе рассматриваемых далее документов – постановление Правительства РФ № 422 «Об утверждении Правил разработки и утверждения методик расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками» (далее соответственно – постановление № 422

и Правила) и приказ Минприроды России № 341 «Порядок формирования и ведения перечня методик расчета выбросов вредных веществ в атмосферный воздух» (далее – приказ № 341).

Проблема № 1

Следует отметить, что на момент принятия приказа № 341 часть организаций, разрабатывавших значительное количество методик, применявшихся всеми участниками природоохранной деятельности без ограничений до октября 2020 г. и в настоящее время включенных в перечень расчетных методик Минприроды России (далее – перечень), прекратили свою деятельность или располагаются на территории бывших союзных республик. При этом некоторые из таких методик были разработаны еще в 1990-х годах или ранее. В табл. 1 представлено количество методик, принятых в разные годы, с указанием их номеров из действующего перечня, который размещен на официальном сайте Минприроды России.

Анализ представленных в табл. 1 данных свидетельствует о следующем:

- 16 методик (12 % от общего количества) утверждены свыше 32 лет назад;
- 45 методик (35 % от общего количества) утверждены 25 лет назад и более;
- после 2018 г. (с момента выхода постановления № 422 и Правил) было разработано и включено в перечень 11 методик (8,5% от общего количества).

Также следует отметить, что в действующий перечень включены методики, разработанные организациями, взаимодействие с которыми в настоящее время либо существенно затруднено, либо полностью исключено. Последнее обстоятельство лишает добросовестных природопользователей возможности официально приобретать учтенные экземпляры данных методик (что необходимо при аккредитации лабораторий), а также обращаться к разработчикам за разъяснениями и консультациями по использованию целого ряда методик в производственной деятельности. В качестве примеров таких организаций можно привести ЗАО «ИЭЦ «БЕЛИНЭКОМП» (ныне зарегистрировано и действует на территории Республики Беларусь), АО «Росхлебопродукт» (ликвидировано), ОАО «ГПНИИ-5» (ликвидировано).

Табл. 1. Действующие методики расчета выбросов вредных веществ

Год	Количество методик	Номера методик
1985	1	117
1987	3	46, 50, 55
1989	2	94, 109
1990	4	41, 44, 97, 114
1992	5	95, 100, 101, 102, 118
1993	1	59
1994	1	48
1995	1	34
1996	7	9, 27, 35, 36, 37, 45, 91
1997	7	7, 13, 15, 17, 18, 19, 58
1998	6	5, 6, 11, 22, 98, 99
1999	6	2, 20, 39, 49, 51, 56
2000	1	65
2001	2	4, 38
2002	2	25, 92
2003	9	3, 10, 12, 16, 29, 43, 54, 119, 120
2004	2	52, 104
2005	3	14, 28, 110
2006	4	8, 30, 31, 32
2007	1	69
2008	4	23, 26, 70, 105
2009	4	33, 42, 67, 80
2010	3	61, 81, 106
2011	4	60, 63, 71, 111
2012	8	57, 73, 74, 75, 76, 82, 85, 107
2013	5	24, 62, 64, 84, 103
2014	5	83, 87, 93, 108, 116
2015	10	47, 53, 72, 86, 88, 89, 96, 112, 113, 115
2016	6	40, 66, 68, 77, 78, 90
2018	1	79
2020	1	21
2022	2	122, 123
2023	3	121, 127, 130
2024	5	124, 125, 126, 128, 129
Без указания года	1	1

Наряду с этим необходимо подчеркнуть, что возможность организовать разработку новых расчетных методик имеется только у крупных предприятий, тогда как проблемы из-за нехватки методической базы испытывают все природопользователи страны, в т.ч. небольшие предприятия, финансовое состояние которых не позволяет им оплатить создание собственных методик. Большинство таких предприятий не имеют представительства в крупных бизнес-объединениях, при этом возможности централизованного решения задач по организации разработки методик на уровне общественных объединений крайне ограничены как из-за объективных сложностей совместного финансирования подобных проектов

за счет средств многих компаний, так и по причине того, что круг потенциальных пользователей данных разработок фактически неограничен.

Представляется очевидным, что задача формирования пула компаний, допущенных до общего применения методик расчета выбросов, необходимость использования которых установлена государством, может быть эффективно решена за счет государственного заказа в условиях системного, планового и централизованного подхода силами уполномоченных компетентных организаций. Такими организациями могут стать, например, ведомственные научно-исследовательские институты Минприроды России, а также профильные технические комитеты Росстандарта РФ и/или их члены.

Другими словами, для эффективного решения задачи по нормативно-методическому обеспечению необходимо использовать все имеющиеся законные пути и привлекать все компетентные организации. Например, ряд методик, включенных в перечень Минприроды России, был разработан и утвержден в форме стандартов организаций (СТО). В настоящее время природопользователи успешно их применяют, и этот формат не вызывает ни у кого возражений. Возникает вопрос: почему бы не узаконить данный опыт и имеющуюся практику? В связи с этим мы предлагаем официально закрепить возможность разработки методики расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух для включения ее в перечень Минприроды России в форме СТО в полном соответствии с Федеральным законом № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации», который в ст. 14 и 21 устанавливает соответственно:

1) порядок разработки, утверждения (актуализации), учета, изменения, отмены и применения СТО;

2) обязательное условие для регистрации СТО в Федеральном информационном фонде стандартов (ФИФС) на основании положительных результатов всесторонней (технической, патентной, правовой, терминологической и метрологической) экспертизы всеми членами профильных технических комитетов (ТК) Росстандарта РФ, в т.ч. и головными метрологическими институтами Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии, аккредитованными Федеральной службой по аккредитации на выполнение работ и (или) оказание услуг по аттестации методик (методов) измерений и метрологической экспертизе.

Также предлагается расширить возможности использования справочных материалов и документов по стандартизации (справочников, СТО, ГОСТов, ОСТов и т.п.) при разработке методик и расчетах выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников.

Это поможет обосновывать применение параметров и коэффициентов, таких как плотность, молярная масса, давление насыщенных паров, максимально допустимое содержание нефтепродуктов в средах по отраслевым стандартам, которые отсутствуют в ранее утвержденных методиках расчета, но не противоречат им.

Еще одним важным условием для развития нормативного обеспечения и поддержки деятельности отечественных природопользователей является реализация регулятором наших предложений, а именно утверждение возможности официально использовать рекомендации методического пособия НИИ «Атмосфера» при расчетах и нормировании выбросов, если они не противоречат утвержденным методикам и нормативным актам. Пособие содержит методические рекомендации, разъяснения и дополнения по основным вопросам воздухоохранной деятельности, в т.ч. в отношении расчетных методов определения выбросов загрязняющих веществ от различных производств (процессов и операций), отсутствующих в утвержденных методиках, но имеющих аналоги.

Проблема № 2

Строго говоря, в данном случае речь идет о двух проблемах, которые можно объединить в одну: об отсутствии четких требований к порядку и составу объективно необходимых и достаточных обоснований для внесения изменений и дополнений в действующие методики по расчету выбросов при включении их в перечень, а также об отсутствии требований и порядка обоснования для исключения из его состава устаревших методик.

Правила разработки и утверждения методик расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками содержат 16 пунктов. В соответствии с п. 16 «внесение изменений в методику расчета, включенную в перечень методик расчета, осуществляется в порядке, установленном настоящими правилами». Однако п. 1–15 содержат и устанавливают порядок разработки и утверждения методик расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками, не учитывая особенности, требования и порядок внесения изменений и дополнений в действующие методики, включенные в перечень.

О причинах, порядке и правилах исключения методики из перечня в правилах, утвержденных постановлением № 422, не говорится вообще ничего. И это при том, что 35 % действующих методик существуют уже весьма долго (от 25 до 40 лет). В ст. 21 и 22 приказа № 341 приведена процедура по возможному исключению методик из перечня на основании только лишь одной причины, указанной в ст. 21: «В случае поступления в Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации

от органов государственного экологического надзора сведений о выявлении отклонений результатов, полученных расчетным способом с применением методики расчета, от результатов, полученных иным способом (проведение инструментальных измерений, расчет на основе материально-сырьевого баланса, на основе анализа физико-химических закономерностей процессов образования выбросов, сопоставление удельных величин выбросов от однотипного оборудования) более чем на 25 процентов (далее – сведений о выявлении отклонений), Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации проверяет достоверность сведений о выявлении отклонений».

Однако отмена и исключение методики из перечня могут быть обусловлены и другими объективными причинами, такими как:

- потеря актуальности;
- наличие (выявление) скрытых ошибок и неточностей принципиального характера, в т.ч. в алгоритме расчетов, и/или принятых ограничениях, и/или в размерностях величин;
- разработка и введение в действие более полной и актуальной версии методики взамен действующей;
- решение правообладателя.

Тем не менее данные причины для исключения методики из перечня вышеупомянутыми правилами и приказом № 341 не предусмотрены и не рассматриваются. В результате указанная процедура ни разу не была применена на практике.

Это обстоятельство (недостаток в действующих нормативно-правовых актах) необоснованно усложняет процесс разработки изменений для актуализации действующих методик, накладывает на природопользователей дополнительное обременение, связанное с существенными и объективно не оправданными финансовыми и временными затратами, и, как следствие, сдерживает актуализацию и совершенствование фонда действующих расчетных методик с учетом лучших наработанных практик, развития новых технологий и научного прогресса в целом.

Предлагается разработать и внести изменения/дополнения в постановление № 422, Правила и приказ № 431, посредством которых конкретизировать состав оправданных требований и порядок минимально необходимых и достаточных обоснований для внесения изменений в действующие методики по расчету выбросов при включении их в перечень, а также для исключения из него неактуальных или устаревших методик.

Обладая наработанным за многие годы опытом и необходимыми компетенциями, наш институт (АО «НИИ Атмосфера»), который всегда занимал и продолжает занимать активную позицию по дальнейшему

развитию методологической базы, выражает готовность конструктивно, на высоком профессиональном уровне взаимодействовать с представителями всех заинтересованных сторон в налаживании эффективной работы в области нормативно-методического обеспечения деятельности по охране атмосферного воздуха в Российской Федерации.

Источник: Контроль качества продукции. – 2025. – № 2. – с.45-49

ABNT PR 2030: Стратегический подход к внедрению практик ESG в Бразилии

Интеграция принципов охраны окружающей среды, социальной сферы и управления (ESG) в бизнес-операции все чаще признается основополагающим фактором для организаций, стремящихся привести свой бизнес в соответствие с задачами и возможностями устойчивого развития. Однако в ситуации, характеризующейся неопределенностью, вызванной политическими и идеологическими проблемами, повестка дня ESG сталкивается с давлением, которое ставит под сомнение ее актуальность и применимость. Тем не менее критерии ESG остаются важнейшими основами устойчивого роста, особенно в секторах, подверженных климатическим и социальным рискам.

В этом непростом контексте такие руководства, как ABNT PR 2030, разработанные Бразильской ассоциацией технических стандартов ABNT, становятся незаменимыми инструментами, помогающими компаниям на пути к внедрению принципов ESG. Благодаря структурированному подходу этот нормативный документ предлагает практическое руководство, которое помогает организациям преодолевать барьеры, согласовывать свои стратегии с принципами ESG, способствуя сбалансированному и ответственному развитию как на местном, так и на глобальном уровне.

ABNT PR 2030 – это новаторское и передовое семейство нормативных актов ESG. Его первая публикация, выпущенная в декабре 2022 г. под названием PR 2030 (позднее пересмотренная как PR 2030-1), стала первым нормативным актом, посвященным стратегическому управлению ESG, и остается единственным в своем роде.

В настоящее время семейство ABNT PR 2030 состоит из двух частей:

ABNT PR 2030-1 – «Экология, социальная сфера и управление (ESG) – концепции, руководящие принципы и модель оценки и руководства для организаций». Этот документ соответствует Целям устойчивого развития ООН, и при его разработке были рассмотрены системы отчетности в области устойчивого развития (GRI, SASB и другие), а также стандарты ISO 9001,

14001, 26000, 45001 и 37001. В PR 2030-1 представлены концепции устойчивого развития и ESG, установлены руководящие принципы и предложена пятиуровневая модель оценки зрелости. Он предлагает 8-шаговый путь внедрения ESG в организации, структурированный на уровне 3 направлений, 14 тем и 43 критериев.

ABNT PR 2030-2 – «Окружающая среда, социальная сфера и управление (ESG). Часть 2: Руководство по определению существенности». В нем содержатся рекомендации для организаций, стремящихся улучшить свой подход к определению существенности, а также пошаговые инструкции по определению наиболее релевантных факторов с учетом их стратегий и контекста.

Семейство PR 2030 продолжит расширяться, будут разработаны как минимум две новые части, которые будут посвящены планированию и внедрению модели управления ESG, а также показателям и отчетности.

Эти правила применимы ко всем типам организаций – частным, государственным, правительственным или некоммерческим, независимо от размера или сферы деятельности. В настоящее время они представляют собой основной механизм внедрения практик ESG, противодействующих поверхностным инициативам, которые часто основаны исключительно на отчетах, не имеющих под собой никакой основы.

Семейство ABNT PR 2030 необходимо организациям, которые хотят взять на себя реальные обязательства по ESG. Его принятие, помимо позиционирования организации как лидера в построении более устойчивого и этичного мира, укрепляет ее авторитет среди заинтересованных сторон, привлекает и удерживает таланты, повышает устойчивость организации, облегчает доступ к новым рынкам и способствует долгосрочному повышению узнаваемости бренда. Внедрение практик ESG – это вопрос выживания и востребованности в деловом мире.

Источник: abnt.org.br, 07.02.2025 (норм. яз.)

ЕБА опубликовала руководящие принципы по управлению ESG-рисками

Европейская банковская служба (ЕБА) опубликовала окончательные Руководящие принципы по управлению экологическими, социальными и управленческими рисками (ESG). Руководящие принципы устанавливают требования к учреждениям по выявлению, измерению, управлению и мониторингу рисков ESG, в том числе посредством планов, направленных

на обеспечение их устойчивости в краткосрочной, среднесрочной и долгосрочной перспективе.

Руководящие принципы вступят в силу с 11 января 2026 г., за исключением небольших и несложных учреждений, для которых Руководящие принципы вступят в силу не позднее 11 января 2027 г.

Руководящие принципы определяют требования к внутренним процессам и механизмам управления рисками ESG, которые учреждения должны иметь в соответствии с Директивой о требованиях к капиталу (CRD6). Они будут способствовать обеспечению безопасности и надежности учреждений по мере усиления рисков ESG и перехода ЕС к более устойчивой экономике, отмечается в релизе.

В Руководящих принципах определяется содержание планов, которые должны быть подготовлены учреждениями с целью мониторинга и устранения финансовых рисков, вытекающих из факторов ESG, включая риски, возникающие в процессе корректировки для достижения цели достижения климатической нейтральности в ЕС к 2050 г. Эти планы будут поддерживать готовность учреждений к переходу и должны соответствовать планам перехода, подготовленным или обнародованным учреждениями в соответствии с другими частями законодательства ЕС.

Источник: ao-journal.ru, 17.01.2025

Опубликовано Руководство ЕЭК ООН по передовой практике снижения выбросов метана в вентиляционном воздухе

В мире, стремящемся сократить выбросы парниковых газов, при этом по-прежнему полагаясь на ископаемое топливо для удовлетворения примерно 80% своих энергетических потребностей, сокращение выбросов метана из вентиляционного воздуха (ВВ) угольных шахт представляет собой высокоэффективную и легкодоступную возможность замедлить изменение климата.

Руководство по передовой практике по смягчению выбросов метана из вентиляционного воздуха, разработанное Группой экспертов ЕЭК ООН по метану угольных шахт и справедливому переходу, проливает свет на срочность решения проблемы выбросов. В нем подчеркивается экономическая эффективность смягчения выбросов метана, и отмечается, что передовые технологии, такие как регенеративное термическое окисление, были успешно внедрены в крупномасштабных долгосрочных проектах.

Хотя в документе признаются технические проблемы снижения выбросов, включая низкие концентрации метана в вентиляционном воздухе

и большие объемы, которые необходимо перерабатывать для предотвращения выбросов, он дает практические рекомендации по интеграции технологий, оценке осуществимости и получению финансовой поддержки. Включая четкую 8-шаговую модель разработки проекта, документ помогает операторам шахт и инвесторам ориентироваться в процессе и готовиться к внедрению. В нем подчеркивается значительный потенциал смягчения последствий выбросов метана в содействии достижению климатических целей Парижского соглашения и Глобального обязательства по метану.

Источник: unpesc.org, 12.02.2025 г. (англ. яз.)

Дубай представил собственный проект рельсового автобуса

Управление дорог и транспорта Дубая (RTA) объявило о намерении получить новый вид общественного транспорта – рельсовый автобус, полностью изготовленный методом 3D-печати из перерабатываемых материалов. Его прототип представлен на Всемирном правительственном саммите WGS (рис. 1).



Рис. 1. Прототип рельсового автобуса из переработанных материалов

Рельсовый автобус находится в стадии разработки. Он будет автономным и сможет работать на солнечных батареях. Пассажировместимость автобуса – 40 человек, в том числе 22 места для сидения. Автобус сможет развивать скорость до 100 км/ч, его высота

составит 2,9 м, а длина – 11,5 м. Для эксплуатации рельсовых автобусов планируется построить сеть наземных маршрутов.

Проект создания рельсового автобуса разрабатывается американским стартапом RailBus совместно с RTA. Ожидается, что стоимость производства одного автобуса будет на 20-30% меньше по сравнению с аналогами.

Сам автобус будет изготовлен методом 3D-печати из перерабатываемых материалов. Он будет иметь облегченную и масштабируемую конструкцию, что минимизирует воздействие на окружающую среду и повысит эффективность эксплуатации транспортной инфраструктуры Дубая.

Дубай активно развивает сеть городского железнодорожного транспорта. В декабре прошлого года RTA объявило о заключении контракта на сумму 20,5 млрд дирхамов (5,6 млрд долл.) с консорциумом, который возглавляет турецкая Mara Group. Заказ включает проектирование, строительство и техническое оснащение 30-километровой Голубой линии метрополитена Дубая, а также поставку подвижного состава для нее. Также разрабатывается проект создания новой трамвайной линии длиной 64 км в рамках реализации проекта «Зеленый хребет». На линии будет 25 новых остановок трамвая (вся трамвайная сеть на сегодня – 11 остановок).

Источник: techzd.ru, 13.02.2025

МЭК: от гибких аккумуляторов к сбору энергии - на тернистом пути к питанию носимых устройств

Рынок медицинских носимых устройств стремительно развивается. Для работы умных носимых пластырей требуются незаметные и небольшие источники питания, которые также должны быть гибкими, и это может быть проблемой.

Согласно отчету IDTechEx, технология гибких батарей развивалась в соответствии с ростом рынка с 2014 г. Однако «ранние гибкие батареи, как правило, были тонкопленочными, печатными, часто непerezаряжаемыми и имели низкую емкость и мощность». Аккумуляторные батареи являются одним из перспективных направлений для новой технологии гибких батарей. Технологии аккумуляторных батарей включают литий-полимерные (LiPo) батареи, позволяющие создавать гибкие конструкции, которые можно формировать для небольших носимых устройств.

МЭК публикует множество стандартов, которые помогают определить безопасность и эффективность этих технологий, начиная с безопасности и производительности литий-ионных аккумуляторов, которые чаще всего

используются в носимых устройствах. Технический комитет МЭК 21 выпустил IEC 63370, который обеспечивает безопасность литий-ионных аккумуляторов и зарядных систем. IEC60000 (Система схем оценки соответствия МЭК для электротехнического оборудования и компонентов) запустила схему, которая проверяет безопасность, производительность, энергоэффективность, электромагнитную совместимость и опасные вещества аккумуляторов.

Гибкая электроника частично стандартизирована ТК МЭК 119, который занимается новыми гибкими материалами и технологиями печати для производства носимых устройств. ТК МЭК 47, который публикует множество стандартов, касающихся датчиков, применяемых в носимых устройствах, разработал стандарт IEC 62951-2 для гибких и растягиваемых полупроводниковых устройств. В МЭК также создан комитет 124 для стандартизации носимых устройств.

Источник: iec.ch, 11.02.2025 г. (англ. яз.)

25 заводов готовы использовать RDF-топливо

Российский экологический оператор опросил цементные заводы относительно перспективы использования RDF-топлива. Его внедрение позволит снизить полигонное захоронение «хвостов» неперерабатываемых отходов.

25 предприятий заявили о своей готовности к применению альтернативного топлива на основе отходов в объеме до 1,5 млн т.

– Производство RDF-топлива ежегодно растет – в период с 2019 по 2023 г. рост был более чем в 2 раза. Годовая мощность производств в России составляет 508 тыс. т. В вопросе создания RDF-топлива специалисты РЭО опираются на отраслевую программу «Применение альтернативного топлива из отходов в промышленном производстве на 2022–2030 гг.». В рамках этой программы в РЭО разработали и утвердили ГОСТы для RDF-топлива из отходов. После их принятия 25 цементных заводов подтвердили готовность участия в первом этапе отраслевой программы и обеспечить использование RDF топлива к 2025 г. Применение альтернативного топлива позволит снизить захоронение отходов на полигонах, – рассказал генеральный директор ППК РЭО Д. Буцаев.

В число согласившихся заводов вошли 6 предприятий АО «ЦЕМРОС», по 3 завода ООО «ЦЕМЕНТУМ», АО «ХК «Сибцем», ООО «СЛК Цемент» и ООО «Востокцемент», по 2 завода ООО «Аккерманн Цемент»

и ООО «ХайдельбергЦемент Рус» и по одному от ООО «Азия Цемент», АО «Себряковцемент» и АО «Челябинский цинковый завод».

Как отметили в ППК РЭО, альтернативное топливо может быть в перспективе применено в топливно-энергетическом комплексе и в сфере жилищно-коммунального хозяйства. Этот вид топлива удобен по причине близости сырьевой базы, низких транспортных расходов по доставке сырья и готового RDF-топлива на объекты его потребления.

Источник: pia.eso, 10.02.2025

Разработан сорбент для очистки сточных вод предприятий ядерного топливного цикла от урана

Группа российских ученых разработала способ производства высокоэффективного сорбента для очистки сточных вод от токсичного и радиоактивного урана, результаты могут быть полезны также при добыче и концентрировании урана из руды, сообщает Минобрнауки РФ.

Разработкой занимались ученые из Института наукоемких технологий и передовых материалов Дальневосточного федерального университета совместно с коллегами из НИЦ «Курчатовский институт», Института физической химии и электрохимии РАН, а также Института общей и неорганической химии РАН.

«Результаты исследования позволят решить проблему очистки сточных вод предприятий ядерного топливного цикла от радионуклидов урана, токсичного и опасного химического элемента. Кроме этого, разработанный сорбент может быть использован для добычи и концентрирования урана из его руды вместо применяемых в промышленности в настоящее время ионообменных смол», – говорится в сообщении.

Отмечается, что разработка эффективных сорбентов будет способствовать решению промышленных задач ряда предприятий, в том числе партнеров ДВФУ – Госкорпорации «Росатом», ПАО «Роснефть» и ОАО «Транснефть».

«Многолетний опыт ученых и специалистов ДВФУ в области сорбционных технологий, очевидно, может быть высоко востребован в самой ближайшей перспективе в рамках эксплуатации новых атомных реакторов, планируемых к строительству и запуску в 2032 г. в Приморском и Хабаровском краях», – отметил руководитель исследования, кандидат химических наук Е. Папынов.

Источник: academia.interfax.ru, 28.02.2025

Адсорбенты на основе отходов рисового производства и природного алюмосиликата для очистки сточных вод от растворенных органических соединений

Проведен синтез углеродно-минеральных адсорбентов с целью очистки воды от органических соединений с использованием рисовой шелухи (РШ) и продукта ее пиролиза (ПРШ). Путем парогазовой активации ПРШ получены адсорбенты с микропористой структурой. На основе природной монтмориллонитовой глины и гидрофобизаторов (РШ и ПРШ) путем пиролиза формованной смеси глины и гидрофобизатора получены образцы с мезопористой структурой. Для синтезированных адсорбентов определены изотермы адсорбции паров воды при 20°C и изотермы адсорбции неионогенного поверхностно-активного вещества (НПАВ) неонол АФ 9-10 из водных растворов при 20°C в диапазоне концентраций 0–80 мг/л. Показано, что данные адсорбенты обладали адсорбционной емкостью по НПАВ несколько уступающей лучшим промышленным активированным углям. Сделан вывод о том, что углеродно-минеральные адсорбенты, синтезированные с использованием РШ и ПРШ, могут быть рекомендованы для адсорбционной очистки сточных вод от растворенных органических веществ.

Источник: Экология и промышленность России. – 2025. – № 2. – с. 24-29

Искать мазут в Черном море будет подводный беспилотник

В Краснодарском крае протестируют беспилотный подводный аппарат «Херсонес», который поможет обнаружить мазут на дне и в толще воды Черного моря без привлечения водолазов. Разработка стала одним из инновационных проектов Агентства стратегических инициатив (АСИ), которые направлены на ликвидацию последствий разлива нефтепродуктов в Керченском проливе.

– В январе АСИ запустило отбор проектов, которые включают в себя инновационные решения для ликвидации последствий разлива мазута на Черном море. 13 разработок представили в ходе встречи. Они касались обнаружения мазута и его последующего удаления из толщи воды, эффективных способов сбора мазута на побережье, технологий очистки и утилизации загрязненного грунта, восстановления природной экосистемы региона, – сообщается в пресс-службе администрации Краснодарского края.

Подводный телеуправляемый аппарат «Херсонес» разработан специалистами Севастопольского государственного университета (СевГУ).

Он предназначен для проведения исследований в прибрежных территориях и может использоваться для обнаружения мазутных линз как на дне, так и в толще воды. Это малогабаритный дрон весом до 20 кг, который способен погружаться на глубину до двухсот метров.

– Особенность этой компоновки в том, что достигается большая маневренность при использовании всего 6 двигателей. Классические компоновки позволяют достичь такой же маневренности только при использовании 8 двигателей. Аппарат также оснащен системой технического зрения, позволяющей ему «видеть» окружающую среду, как человек. Это дает возможность определять расстояние до объектов и их размеры, – рассказали исследователи СевГУ.

В ликвидации последствий аварии будут задействованы и другие разработки. Так, за экологической ситуацией в акватории станут следить при помощи космического мониторинга. Данные технологии предоставила компания «СР Дата». Космомониторинг поможет проследить за обстановкой и определить динамику распространения загрязнения мазута. Кроме того, сейчас на побережье успешно проводят испытания биосорбентов для очистки загрязненного грунта.

Источник: pia.eso, 30.01.2025

Для очистки Черного моря от мазута станут использовать томский «Аэрошуп»

Для очистки Черного моря после разлива мазута решили использовать «Аэрошуп», ранее разработанный учеными Томского государственного университета (ТГУ). Данная технология применяется в Томске уже с 2003 г. Как сообщают в пресс-службе ТГУ, сегодня это единственная в России и в мире разработка, которая решает проблему очистки дна водоемов от нефтепродуктов без изъятия грунта и применения химии.

– Технология заключается в том, что в определенном технологическом режиме на дно водоема происходит подача водо-воздушной смеси, где в результате процесса флотации (процесс отделения в воде разных материалов) идет молекулярное прилипание углеводородов к пузырькам воздуха, и они поднимаются на поверхность, – пояснил глава Биологического института ТГУ Д. Воробьев.

Томский «Аэрошуп» будет адаптирован для морских условий, после чего его используют для очистки Черного моря. Напомним, авария в Керченском проливе произошла 15 декабря 2024 г. Тогда из-за крушения

двух танкеров в морскую акваторию попало порядка 2,4 тыс. т мазута. Загрязнены оказались и пляжи Краснодарского края, Крыма и Севастополя.

К данному моменту с побережья трех регионов вывезено около 180 тыс. т загрязненного песка и грунта.

Ученые активно предлагают проекты, которые помогут в ликвидации аварии. Одним из лидеров предложений и стал «Аэрошуп». На данный момент уже собирается оборудование, которое на следующей неделе направят в Анапу. В использовании технологии также предполагается применение подводных роботов. В дальнейшем ученые планируют провести международное масштабирование разработки.

Источник: pia.eso, 08.02.2025

Замазученный песок, который находится на временной площадке в Анапе, будет вывезен на утилизацию до конца марта

Министр природных ресурсов и экологии России А. Козлов провёл совещание с компаниями-утилизаторами, которые занимаются утилизацией мазута с побережья Анапы. Также глава Минприроды посетил пункт временного хранения в хуторе Воскресенском, куда свозится загрязнённый песок с берега. Пункт работает в круглосуточном режиме. Его санитарные нормы постоянно контролируют специалисты Роспотребнадзора.

«Сейчас на площадке временного хранения находится 115 тыс. т замазученного песка. Он в разной степени загрязнения. Чтобы минимизировать утилизацию более или менее чистого песка и утилизировать именно нефтепродукты, мы запустили специальную установку «Грохот». Она очищает песок от мелких фракций мазута, и тем самым снижается объём отходов, который отправляется на утилизацию. Установка способна просеивать до трёх тысяч тонн песка каждый день. Наша задача, чтобы до конца марта временная площадка была полностью освобождена, а отходы отправлены на утилизацию», – прокомментировал министр природных ресурсов и экологии России А. Козлов.

С временной площадки загрязнённый песок вывозится на утилизацию. Для этого определены два места в Краснодарском крае. Это специализированные площадки, у которых есть все необходимые лицензии и разрешения на работу с отходами III-IV класса опасности. Мазут, который был собран с поверхности воды около кормы танкера «Волганефть-239», был вывезен напрямую (без нахождения на временном размещении) на другие утилизационные площадки, которых тоже две.

Также глава Минприроды и мэр города Анапы В. Швец обсудили работы по восстановлению пляжей. К курортному сезону пострадавшие участки побережья (43 км) будут приведены в нормативное состояние, а уже на будущий год на этих местах запланировано улучшение инженерного состояния. Мэрия города до середины февраля должна определиться с подрядчиком, который выполнит необходимые изыскания и сделает проектно-сметную документацию.

Отметим, что окончательные цифры по ущербу природным экосистемам будут названы только после ликвидации всех последствий техногенной аварий, так как он рассчитывается на основе данных о фактическом загрязнении окружающей среды. Ущерб Росприроднадзор выставит в суде виновникам загрязнения.

Источник: mnr.gov.ru, 10.02.2025

Ученые из СамГТУ разработали новый метод получения полибутиленсукцината

Научный коллектив Самарского государственного технического университета нашел новый способ получения «биоразлагаемого» полибутиленсукцината (PBS) в процессе изготовления которого не применяются растворители и токсичные катализаторы. Как сообщили ученые, благодаря этому методу удастся модифицировать химическую структуру полимера и в дальнейшем расширить область его применения.

По сравнению с полиэтилентерефталатом, который в природных условиях разрушается более 100 лет, интерес вызывает PBS, поскольку он способен к «биодеструкции» с образованием нетоксичных продуктов распада. Полиэфир пригоден для изготовления упаковки и тары для пищевых продуктов, производства изделий медицинского и сельскохозяйственного назначения. Однако медицинское применение PBS ограничено высокой хрупкостью, кристалличностью и плохой биосовместимостью материала. По словам авторов проекта, запатентованный метод способен устранить эти ограничения.

«Патент описывает способ получения полиэфира на основе янтарной и яблочной кислот (или их производных) для увеличения гидрофильности материала и, как следствие, скорости биоразрушения. Конечно, наш способ не единственный, но его уникальность заключается в применении «чистой» технологии получения», – сообщила старший преподаватель кафедры «Технология органического и нефтехимического синтеза» Н. Ильичева.

Ученые продолжают проводить испытания нового метода вместе с медицинскими лабораториями, чтобы добиться подходящих для промышленного производства характеристик полиэфира.

Источник: himonline.ru, 18.02.2024

Ученые исследуют возможность переработки микропластика байкальскими организмами

В Байкальском музее Сибирского отделения РАН начались исследования, направленные на изучение способности организмов озера Байкал перерабатывать микропластик. Об этом сообщил директор музея А. Купчинский.

– Это исследование микропластика и, конкретно, возможности утилизации микропластика байкальскими организмами, – сказал он.

В рамках проекта ученые сосредоточились на простейших грибах, обитающих в уникальной экосистеме Байкала.

– Мы уже провели начальные эксперименты: создали специальные ловушки, которые были помещены на различные глубины. Каждые три месяца мы отбирали образцы и анализировали, какие организмы заселяют разные виды пластика. Следующий шаг – выяснить, какие из них способны его потреблять и перерабатывать, – пояснил директор музея.

Исследования осуществляются в молекулярной лаборатории, которая появилась в Байкальском музее в прошлом году.

– С запуском лаборатории мы подняли уровень научной работы до молекулярной биологии и начали исследовать геном байкальских организмов, – подчеркнул А. Купчинский.

Микропластик попадает в экосистему из различных источников человеческой деятельности, например, из косметики и текстильных изделий. Эти частицы разлагаются очень медленно – на протяжении сотен и даже тысяч лет, кроме того, они накапливаются в живых организмах, отравляя их и, по пищевой цепочке, попадая к человеку.

Источник: pia.eso, 06.02.2025

Под Новосибирском построят масштабный комплекс по переработке электроники

В Новосибирской обл. построят современный высокотехнологичный объект по переработке электрического и электронного оборудования (ОЭЭО). Ежегодная мощность предприятия составит 36 тыс. т. Это позволит перерабатывать до 80% электронных отходов, образуемых в области. По данным ППК РЭО (Российского экологического оператора), сегодня в регионе образуется порядка 45 тыс. т ОЭЭО ежегодно. Однако на переработку из них направляется лишь около 1,6 тыс. т. Проект позволит создать необходимые мощности для утилизации таких отходов.

– Проект позволит усовершенствовать систему сбора и увеличить переработку ОЭЭО в области, расширить вовлечение вторичных материальных ресурсов, извлекаемых из ОЭЭО, в производство, и увеличить долю вторсырья при производстве продукции и товаров, – подчеркнули в ППК РЭО.

Стоимость проекта составит более 1,1 миллиарда рублей. Строительство завода состоится в рамках соглашения между ППК РЭО и компанией «Акрон Холдинг». На данный момент подбирается земельный участок и планируются пилотные испытания технологической линии. Отдельное внимание будет уделено сбору и сортировке электронных отходов. К данной работе также будут привлекаться государственные и муниципальные предприятия, местные сообщества и организации.

– Для совершенствования системы сбора ОЭЭО в городах появится доступная для населения инфраструктура по разделному сбору вторичного сырья, также будут проходить мероприятия, направленные на формирование и развитие культуры сортировки отходов среди жителей, – пояснили в Российском экологическом операторе.

Запустить перерабатывающий комплекс планируется в 2028 г. Он станет крупнейшим предприятием по переработке электронных отходов в Сибирском федеральном округе. Ранее стало известно, что аналогичные объекты появятся в Башкирии и Свердловской обл.

Источник: pia.eso, 13.02.2025