



МОНИТОРИНГ

ЦНТИБ ОАО «РЖД»

**ЭКОЛОГИЯ ТРАНСПОРТА
В РОССИИ И ЗА РУБЕЖОМ**

№6/ИЮНЬ 2025

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЗОР МАТЕРИАЛОВ СМИ	
О ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ ЗА РУБЕЖОМ.....	5
В Чехии проведена экологическая экспертиза	
по первому участку будущей ВСМ	5
Депо для поездов ICE в Германии оснастили	
инновационным накопителем энергии.....	5
ОБЗОР МАТЕРИАЛОВ СМИ	
О ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	7
Фандоматы на вокзалах МЖД за 5 месяцев приняли	
на переработку 446,99 тыс. единиц тары	7
Колонку громкоговорящего оповещения оснастили	
солнечными батареями	7
Стремление к чистоте	8
Отходам – грамотное обращение.....	9
В природе вещей. Интервью начальника Центра	
охраны окружающей среды СКЖД Е.Б. Гладковой	11
Утилизируй это	13
Пластик пойдёт на пользу.....	14
РЖД и Минприроды России заключили соглашение	
о сотрудничестве в сфере охраны природы.....	15
На ВСМ Москва – Петербург сделают мосты	
для безопасного перехода животных через железную дорогу.....	15
Холдинг воду бережёт.....	16
Чистые помыслы.....	17
Семейный «ЭкоСтатус» победил.....	18
Фандомат определил победителей.....	19
РЖД до конца года снизят выбросы	
от стационарных источников на 0,46 тыс. т	19
Бархатцы и петунии будут радовать глаз	20
Корпоративные волонтеры собрали 15 мешков мусора на Байкале	20
Оберегают природу. Интервью начальника Центра	
охраны окружающей среды Забайкальской железной дороги Р.А. Окладчиков.....	21
Зелёная повестка. Интервью начальника Центра	
охраны окружающей среды ЮВЖД А. Чернавского	22
Каждая батарейка на учёте	24
«Зелёный» результат. Интервью инспектора Центра	
охраны окружающей среды ОЖД Е. Виноградовой.....	25

Минимум негатива	25
Внимание к природе. Интервью начальника Центра охраны окружающей среды ЗСЖД А.А. Приходько	26
Посадка цветов объединила движенцев	28
Стремление к снижению. Интервью начальника Центра охраны окружающей среды СвЖД Э.А. Рябухина	29
Локомотив природоохранной работы. Интервью начальника Центра охраны окружающей среды Восточно-Сибирской железной дороги В.О. Здора	31
Чистая работа. Интервью начальника Центра охраны окружающей среды Куйбышевской дороги С.С. Андреевой.....	33
Опыта через край.....	36
Сотрудники Красноярского ИВЦ провели экологические соревнования	37
Специалисты ПМС-72 установили на вагонах сопровождения солнечные станции	38
На вокзале в Кинешме установили солнечные панели.....	40
В Красноярском крае министр экологии встретился с юными защитниками природы.....	40
Будущих экологов познакомили с реальной работой.....	41
На ВСЖД отчитались о мерах по защите Байкала.....	42
Лимиты выбросов.....	43
Агрессивные загрязнители сжигаются в печи.....	45
На вокзалах СКЖД с начала года собрали более 300 тысяч сырья для переработки	46
РЖД тестируют на ряде вокзалов России новые умные зеленые технологии и системы.....	46
Молодёжь представила экологические и туристические проекты на Кавказском инвестиционном форуме 2025.....	47
Природоохранная деятельность в центре внимания	48
РАЗНОЕ.....	49
ТЕХНОНИКОЛЬ представила офис будущего – энергоэффективный, умный и экологичный	49
Экоинтеллект и вовлечение населения для экологического благополучия: итоги XVI форума «Экология»	50
МЭК: боремся с климатическим кризисом.....	53
После ЧП на Енисее очистили более 30 километров береговой линии.....	54
В России может появиться углеродная маркировка	55
Женщины придумали альтернативу обычным кирпичам	56
Критерии и показатели для предупреждения и ликвидации чрезвычайных экологических ситуаций (ЧЭС) на региональном уровне	58

Методический инструмент оценки риска природопользования для обеспечения безопасности в районах стихийных бедствий при организации хозяйственной деятельности	59
Методики расчета массового выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух.....	60
Правительство установило приоритет экологичного транспорта при госзакупках	66
BSI публикует стандарты для поддержки перехода на грузовые автомобили с нулевым уровнем выбросов	67
КНР лидирует в выпуске трех международных стандартов в области накопления энергии	68
Сточные воды очистят с помощью отходов	69
МЭК: всемирный день окружающей среды – положим конец пластику	71
Не сжигать, а преобразовать: сибирские учёные разработали технологию переработки ПВХ	72
Бразилия: ABNT и Министерство охраны окружающей среды укрепляют партнерство для улучшения обратной логистики и управления отходами	73

ОБЗОР МАТЕРИАЛОВ СМИ О ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ ЗА РУБЕЖОМ

В Чехии проведена экологическая экспертиза по первому участку будущей ВСМ

В Чехии завершена процедура оценки воздействия на окружающую среду для участка Просенице – Острава-Свинов в составе линии Прага – Острава длиной 63 км будущей ВСМ Прага – Брно – Острава. Этот шаг позволяет перейти к следующему этапу в реализации проекта ВСМ – отчуждению земельных участков, которым займется оператор инфраструктуры железных дорог Чехии Správa železnic (SŽ).

Министерством окружающей среды дана оценка соответствия нормам уровня шума, качества воздуха, а также других факторов, в том числе связанных с защитой местных экосистем. Основным вывод заключается в том, что воздействие будущей ВСМ на окружающую среду и здоровье населения является приемлемым. Оценка воздействия на охраняемую территорию Natura 2000, созданную для сохранения биологического разнообразия на территории Европейского союза, будет дана в рамках отдельного исследования в соответствии с требованиями закона Nature Conservation. В заключении оговорено, что оператор SŽ должен выполнить 61 обязательное условие по минимизации или компенсации воздействия ВСМ на окружающую среду.

Далее будет рассматриваться вопрос финансирования участка Бродек-у-Пршерова – Острава в качестве одного из первых железнодорожных проектов, реализуемых по схеме государственно-частного партнерства (ГЧП).

За участком Прага – Острава последуют трансграничный участок, который соединит Чешскую Республику с Польшей в направлении Катовице, и продолжение линии до Варшавы.

Источник: zdmira.com, 17.06.2025

Депо для поездов ICE в Германии оснастили инновационным накопителем энергии

Депо для высокоскоростных поездов ICE железных дорог Германии (DB) в Лейпциге оборудовали солнечными панелями в сочетании с накопителем энергии, в котором использованы подержанные аккумуляторные батареи из восьми электромобилей. Накопитель в сочетании

с солнечной электростанцией мощностью до 250 кВт (пиковая – около 290 кВт) покрывает примерно четверть потребности депо в электроэнергии, что позволит экономить 85 тыс. евро ежегодно.

Солнечные панели установлены на крышах трех корпусов депо. Система управления накопителя непрерывно контролирует потребление энергии в депо, не допуская повышенного расхода электроэнергии из общественной электросети, при котором применяется более дорогой тариф. Электроснабжение от накопителя подается при значительном росте потребления вследствие питания поездов не от контактной сети, а из внешних источников, подключенных к общественной электросети, или при выполнении энергоемких операций, таких как обточка колесных пар под вагонами.

Если накопитель полностью заряжен, а солнечная электростанция выдает больше энергии, чем потребляет депо, то ее излишки направляются в общественную электросеть, что также выгодно для DB.

Накопитель на подержанных аккумуляторных батареях разработан стартапом, входящим в состав DB. Модули аккумуляторных батарей после 5 – 7 лет эксплуатации мало пригодны для питания электромобилей, но обладают достаточной емкостью для использования в стационарных установках.

DB намерены оснастить такими накопителями энергии также депо в Касселе и, возможно, другие свои предприятия.

Источник: zdmira.com, 29.05.2025

ОБЗОР МАТЕРИАЛОВ СМИ О ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Фандоматы на вокзалах МЖД за 5 месяцев приняли на переработку 446,99 тыс. единиц тары

Фандоматы на вокзалах Московской железной дороги (филиал РЖД) за 5 месяцев 2025 г. приняли на переработку 446,99 тыс. ед. тары. Из них: 77,57 тыс. ед. – алюминиевые банки, 369,43 тыс. – пластиковые бутылки. Об этом говорится в сообщении компании.

Пассажиры чаще всего сдавали вторсырье на Ярославском, Савеловском и Киевском вокзале. Всего на вокзалах МЖД 30 фандоматов, они находятся на 16 вокзальных комплексах.

В фандоматах банки и бутылки хранятся до заполнения устройств. Затем они отправляются на завод, где сортируются, очищаются, измельчаются и повторно используются для производства новых товаров.

Источник: akt.ru, 23.06.2025

Колонку громкоговорящего оповещения оснастили солнечными батареями

«Солнечное оповещение» – так назвали природосберегающий проект работники Омского регионального центра связи. Нововведение призвано уменьшить выбросы парниковых газов от инфраструктуры, благодаря применению автономных колонок парковой связи с экологичным источником энергии.

– Громкоговорящее оповещение – это важная составляющая безопасности движения поездов. Без него в перевозочном процессе никак не обойтись, – говорит специалист-эколог центра связи Л. Пославская. – Вместе с тем немногие задумываются, сколько природных ресурсов расходуется на применение такого оборудования. Только одна колонка паркового громкоговорящего оповещения в среднем потребляет 37,5 кВт·ч электроэнергии в месяц. Её выработка приводит к значительным выбросам парниковых газов. А ведь таких устройств в хозяйстве немало.

В рамках Экологической стратегии компания «РЖД» уделяет особое внимание необходимости уменьшения выбросов парниковых газов от железнодорожной инфраструктуры. Свой вклад в это дело решили внести и омские связисты. Они установили на станции Омск-Восточный автономную колонку громкоговорящего оповещения с фотоэлектрическим

солнечным модулем. На этой неделе завершилось тестирование новинки. Устройство, работающее от солнечной энергии, позволяет сократить выбросы парниковых газов на 127 кг углекислого газа в месяц.

– Помимо экологичности, такая конструкция снижает расходы на прокладку к ней кабельных коммуникаций, – подчёркивает Л. Пославская. – Благодаря ёмким аккумуляторам колонка может долго работать и в условиях ограниченного солнечного освещения.

Другая важная особенность нового оборудования – в нём применяются радиоволны для передачи сигналов, а не проводная связь. Это снижает риски повреждения и неисправности кабелей. Кроме того, автономной колонке не страшны отключения электроэнергии, ведь она питается от солнца.

По мнению Л. Пославской, подобные технологии не только улучшают качество связи и информированности на железной дороге, но и способствуют развитию политики устойчивого развития ОАО «РЖД» в целом. Переход на возобновляемые источники энергии, в рамках общих бизнес-процессов холдинга, может стать образцом для подражания и в других отраслях экономики, которые также стремятся сократить своё углеродное воздействие на окружающую среду.

Источник: gudok.ru/content, 21.06.2025

Стремление к чистоте

Северная железная дорога и «Национальная экологическая компания» заключили соглашение о сотрудничестве. Главный инженер СЖД А. Кошубаров и коммерческий директор ООО «НЭК» В. Сандраков подписали документ в Ярославле 11 июня.

На церемонии подписания А. Кошубаров отметил, что Северная железная дорога и компания «РЖД» в целом планомерно реализуют различные проекты экологической направленности. К примеру, в производственной сфере актуальны такие мероприятия, как замена двигателей спецтехники более экологичными, перевод котельных на новые виды топлива. На полигоне дороги проводится большая работа по восстановлению зелёных насаждений, утилизации отходов, ликвидации несанкционированных свалок.

Ежегодно Северная магистраль снижает экологическую нагрузку на окружающую среду. В 2024 г. объём выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников сократился на 1,3%, сбросы сточных вод уменьшены на 3,9%, улучшены и другие показатели. За шесть лет, с 2019-го по 2024-й, на дороге собрано и передано для переработки почти 600 т

отходов. Новым шагом в этом направлении стало соглашение о сотрудничестве между СЖД и «Национальной экологической компанией».

Коммерческий директор компании Вадим Сандраков подчеркнул, что «НЭК» перерабатывает большинство видов отходов, в том числе и сложные их категории, а некоторые производственные линии предприятия являются уникальными и единственными в стране.

Соглашение позволит реализовать проекты, направленные на снижение экологической нагрузки от деятельности железной дороги на окружающую среду. Это касается уменьшения объёмов отходов, образующихся в результате хозяйственных процессов ОАО «РЖД», увеличения доли вторичных ресурсов для использования и утилизации. Стороны намерены создавать условия для организации раздельного накопления, транспортировки и передачи на утилизацию отходов производства и потребления, которые образуются на предприятиях железной дороги. Планируются и совместные информационно-просветительские проекты.

На торжественном мероприятии чествовали коллективы Северной магистрали, признанные лучшими по итогам природоохранной деятельности за 2024 г. А. Кошубаров высоко оценил вклад предприятий дороги в реализацию экологических проектов и поздравил победителей – Вологодское территориальное управление, Северную дирекцию по ремонту пути, Дирекцию аварийно-восстановительных средств СЖД. Главный инженер дороги вручил награды работникам, внёсшим большой вклад в охрану окружающей среды.

В рамках церемонии железнодорожники заложили Аллею экологов, посвящённую 80-летию Победы. Всего в честь этого знаменательного события на полигоне магистрали посажено уже ровно 80 молоденьких кедров.

Источник: Газета «Северная магистраль» / gidok.ru, 20.06.2025

Отходам – грамотное обращение

Предприятия филиала «Северный» компании «ЛокоТех-Сервис» сокращают объёмы накопления отходов.

В сервисных локомотивных депо реализован экологический проект, направленный на минимизацию негативного воздействия производства на окружающую среду. В первую очередь, внимание уделяется грамотному обращению с отходами: они сортируются, отправляются на повторное использование или передаются на утилизацию и обезвреживание.

Для этого в сервисных локомотивных депо «Буй-Пассажирский», «Вологда», «Няндомы-Северная», «Сольвычегодск» и в сервисных участках «Лоста», «Череповец», «Рыбинск», «Кострома», «Котлас» и «Кулой» обустроено 19 модульных площадок для накопления отходов 3-4 класса опасности, а также установлено 236 маркированных контейнеров для раздельного накопления отходов в ремонтных цехах и на площадках.

– В процессе ремонта и обслуживания локомотивов образуются различные промышленные отходы: от древесной стружки до ртутных ламп. Все они имеют разный уровень опасности и требуют соответствующего порядка накопления и передачи в утилизацию, – пояснила ведущий инженер по охране окружающей среды филиала «Северный» ООО «ЛокоТех-Сервис» И. Лабутина. – Есть отходы, которые мы сдаём на повторную переработку, что не только благоприятно в плане сохранения экологии, но и экономически выгодно для компании.

Так, во вторичный оборот вовлечены отходы всплывающей нефтеплёнки из нефтеуловителей. В 2024 г. филиалом был заключен договор с нефтеперерабатывающей компанией на вывоз и реализацию 165 т данных отходов, экономический эффект составил более 1,5 млн руб. В 2025 г. таким образом планируется реализовать порядка 300 т нефтеплёнки.

Стратегическим подходом к решению вопроса по сокращению объёмов образования отходов при накоплении послужил самодельный шредер для измельчения металлической стружки. Реализовали проект главный инженер СЛД «Печора» А. Кандаков, токарь участка текущего ремонта и технического обслуживания тепловозов В. Бирюков и слесарь-ремонтник участка по обслуживанию и ремонту технологического оборудования А. Козлов. Применение самодельного шредера в производстве позволило в два раза снизить количество техники, используемой для уборки металлических отходов, в два раза сократить периодичность вывоза стружки, а также предотвратить переполнение контейнеров накапливаемыми отходами в цехах.

Данный проект был презентован в рамках Школы по охране труда и производственной безопасности, прошедшей в начале июня, и получил высокую оценку руководителей компании «ЛокоТех». Участники конференции обменялись опытом и лучшей практикой в области охраны труда и производственной безопасности, обсудили вопросы снижения производственного травматизма и профилактики профессиональных заболеваний. Представитель филиала «Северный» И. Лабутина была отмечена Благодарностью генерального директора ГК «ЛокоТех».

Филиал «Северный» ООО «ЛокоТех-Сервис» осуществляет свою деятельность в границах Северной железной дороги. В состав филиала входит 6 сервисных локомотивных депо – «Буй-Пассажирский», «Вологда», «Иваново», «Няндомы-Северная», «Печора», «Сольвычегодск», 14 сервисных участков и отделений.

Источник: Газета «Северная магистраль» / gudok.ru, 20.06.2025

В природе вещей. Интервью начальника Центра охраны окружающей среды СКЖД Е.Б. Гладковой

15 лет назад на СКЖД организовали Центр охраны окружающей среды. В канун юбилея мы беседуем с начальником Центра Е.Б. Гладковой.

– Евгения Борисовна, наверняка, до образования центра на дороге были другие структуры, занимающиеся экологией?

– Это так. В 1992 г. был сформирован отдел охраны природы из 5 человек, который входил в состав экономической службы СКЖД. А через четыре года он стал самостоятельным отделом управления дороги. 1 июля 2010 г. его преобразовали в Центр охраны окружающей среды, в том же году производственные экологические лаборатории передали нашему центру. Кстати, первую на сети передвижную вагон-лабораторию ввели именно на Северо-Кавказской дороге в 1995 г. Она исследует промышленные выбросы в атмосферу, воздух, шум, вибрацию и другое.

– С каких мер на СКЖД начали снижать влияние железнодорожного транспорта на окружающую среду?

– Активно переводили поезда на электрический вид тяги, чтобы исключить выбросы от подвижного состава загрязняющих веществ в воздух, переоборудовали отопление пассажирских вагонов с каменного угля на электрическое, размещали газоочистные и пылеулавливающие установки, при капитальном ремонте пути заменяли отработанные деревянные шпалы с креозотной пропиткой на экологически чистые – железобетонные.

– Как сейчас минимизируют негативное воздействие от производственных процессов в границах нашей дороги?

– Мы ежегодно реализуем мероприятия, направленные на уменьшение техногенной нагрузки на окружающую среду от объектов железнодорожного транспорта. К примеру, в 2024 г. построили шумозащитный экран на станции Невинномысская. В прошлом году в эксплуатационное локомотивное депо Батайск поступили 22 тепловоза марки ТЭМ18ДМ с улучшенными экологическими характеристиками. Они оборудованы автоматической

системой учёта дизельного топлива. В этом году ожидается поставка на это же предприятие ещё 5 локомотивов данной марки.

Только с начала 2025 г. посетители вокзалов сдали в фандоматы более 115 тыс. пластиковых бутылок и алюминиевых банок. Затем их отсортировали и отправили на переработку. Сейчас на вокзальных комплексах СКЖД работают 38 таких устройств. Наибольшее количество сессий по сдаче использованной тары в фандоматах зафиксировано на вокзальных комплексах Адлер (18857 штук), Пятигорск (16844 штуки) и Сочи (10378 штук).

Электрификация полигона дороги привела к снижению выбросов загрязняющих веществ в составе отработанных газов в атмосферу на 45%.

Количество вредных выбросов от стационарных источников в атмосферу сократилось более чем на 14 тыс. т к уровню прошлого года. Этого удалось добиться за счёт перевода в 2024 г. угольных котельных в Глубокой и Крымске на электричество. Газовую котельную в Тимашевске также перевели на электротермию.

Отмечу, что на полигоне дороги функционируют свыше 500 котельных. За последние семь лет около сотни из них перешли на более экологичное топливо.

Удалось построить новые очистные сооружения ливневых и производственных сточных вод в Новороссийске, Георгиевске, Тихорецке. Обустроены две площадки для временного накопления старогодных шпал на станциях Ростов-Западный и Минеральные Воды. Исключён сброс ливневых вод Ростовским моторвагонным депо в реку Темерник.

Железнодорожники активно участвуют в программе по отдельному накоплению отходов. В 2024 г. передано на утилизацию более 131 т вторичных материальных ресурсов, а за пять месяцев 2025 г. – 20 т.

На магистрали также ведётся работа по озеленению. В этом году планируем высадку свыше 11,6 тыс. деревьев. В этом году уже высажено более 6 тыс. деревьев в рамках акций «Сад памяти» и «Зелёная весна».

– Евгения Борисовна, расскажите, пожалуйста, как вы пришли в экологию, да ещё и на железной дороге?

– Когда мне было 7 лет, школьная подруга отвела меня на станцию юных натуралистов, и с тех пор любовь к природе стала любовью на всю жизнь. Я всерьёз увлеклась биологией – побеждала в предметных олимпиадах, закончила биологический факультет Кубанского государственного университета. А на железную дорогу попала потому, что здесь родители работали, они оба – почётные железнодорожники.

После окончания университета я начала с инженера-химика в производственной лаборатории по контролю за загрязнением окружающей

среды Краснодарского отделения СКЖД. Прошла путь от начальника лаборатории до начальника Центра охраны окружающей среды дороги. У нас дружный коллектив профессионалов, работают два кандидата наук, есть четыре специалиста с высшим юридическим образованием, что помогает эффективно защищать интересы компании «РЖД».

– *Как вы считаете, что можно сделать в экологическом просвещении железнодорожников и членов их семей?*

– Без участия экологов не обходится ни одна крупная акция – это «Сохраним лес», «Вода России», «Зелёная весна», «Лес Победы». Экологическую грамотность мы прививаем воспитанникам детских образовательных учреждений и юным отдыхающим здравниц. Мы обучаем ребят разумному экологическому потреблению, это тот случай, когда дети воспитывают своих родителей и меняют их взгляды на природу вещей.

– *Что пожелаете читателям «Звезды»?*

– Я хочу пожелать всем мирного неба над головой, чистых рек и морей. Для этого просто нужно, чтобы каждый думал о том, в каком мире будут жить наши дети, что их будет окружать, каким воздухом они будут дышать, и вносил свой вклад в охрану окружающей среды.

Источник: Газета «Звезда» / gudok.ru, 20.06.2025

Утилизируй это

5 июня, в День эколога, техническая библиотека станции Абакан совместно с Абаканским подразделением Красноярского учебного центра профессиональных квалификаций (УЦПК) провели познавательное мероприятие по охране окружающей среды.

В библиотеке собрались обучающиеся из группы бригадиров пути. Им рассказали об экологической стратегии ОАО «РЖД» до 2030 г. и на перспективу до 2035 г.

Особое внимание было уделено теме пластикового загрязнения и его предотвращения.

– Мы постарались показать ребятам, что каждый может внести вклад в защиту экологии. Даже просто знать, как правильно утилизировать упаковку, – это уже шаг к большим изменениям, – рассказала заведующая технической библиотекой станции Абакан Т. Антоненко.

Будущие бригадиры приняли участие в викторинах по темам сортировки мусора и другим экологическим вопросам. Все получили призы.

– Это было очень полезно. Освещалось много тонкостей раздельного сбора мусора, например, что ячейки от яиц нельзя сдавать в переработку,

а пластиковые бутылки требуется собирать отдельно от пакетов. В ходе мастер-класса ребята заинтересовались, начали давать правильные ответы, пояснять, почему так, а не иначе, – рассказала мастер производственного обучения УЦПК Н. Саитова.

В День эколога пополнить свои знания, посетив библиотеку, могли представители различных дорожных предприятий: они смотрели фильмы, знакомились с выставками экологической тематики.

Мероприятие стало частью комплексной работы по экологическому просвещению работников Красноярской железной дороги.

Источник: Газета «Красноярский железнодорожник» / gidok.ru, 20.06.2025

Пластик пойдёт на пользу

В честь Всемирного дня окружающей среды 5 июня Красноярский центр научно-технической информации и библиотек (КрЦНТИБ) организовал познавательно-развлекательное мероприятие.

К участию в нём пригласили специалистов по охране окружающей среды предприятий и подразделений полигона дороги, а также воспитанников Малой магистрали.

Заместитель начальника отдела справочно-библиографического и библиотечного обслуживания, комплектования и обработки фондов КрЦНТИБ Т. Шляпина провела для гостей тематическую викторину, предложила разгадать ребусы и рассказала, как появился День эколога.

Библиограф Е. Козина подготовила экологический квиз и отметила активное участие и отличные знания юных железнодорожников в вопросах сбережения природных ресурсов.

Ведущий инженер по охране окружающей среды Центра охраны окружающей среды А. Чеснокова рассказала о тех простых действиях, которые может совершать каждый железнодорожник, чтобы не засорять планету:

– Каждый год у нашего профессионального праздника есть ключевая тема, в этом году – борьба с пластиковым загрязнением. Я рассказала взрослым и юным коллегам о принципах раздельного сбора мусора. Мы обсудили, как грамотно поступать с пластиковыми отходами. А особый акцент сделали на фандоматах – автоматах по приёму пластиковой и алюминиевой тары. На вокзалах Красноярской дороги работают уже девять таких «шкафчиков»: на станциях Енисей, Базаиха, Красноярск, Злобино, Уяр, Чернореченская, а на Иланской установлены целых три фандомата. С их помощью можно не только заботиться о благополучии окружающей

среды, но и получать прибыль: копить бонусы и тратить на покупки нужных товаров в сетевых магазинах-партнёрах.

К мероприятиям, приуроченным ко Дню окружающей среды, присоединились технические библиотеки на станциях Ачинск, Боготол, Иланская, Саянская и Ужур.

Работники библиотек провели экологические викторины и конкурсы, а также оформили книжную выставку по теме охраны окружающей среды.

Источник: Газета «Красноярский железнодорожник» / gudok.ru, 20.06.2025

РЖД и Минприроды России заключили соглашение о сотрудничестве в сфере охраны природы

Документ подписали глава РЖД О. Белозёров и министр природных ресурсов и экологии РФ А. Козлов на ПМЭФ-2025, сообщает пресс-служба ОАО «РЖД».

Основной целью соглашения является защита окружающей среды и особо охраняемых природных территорий федерального значения.

Железные дороги пересекают или примыкают к 114 таким территориям, включая национальные парки, природные заповедники и заказники.

А. Козлов подчеркнул важность поиска способов сокращения негативного воздействия транспортной инфраструктуры на природу.

В свою очередь, О. Белозёров указал на устойчивую политику РЖД в вопросах экологической ответственности и стремлении соответствовать национальным экологическим нормам.

Партнеры намерены наладить систему экологического образования для местных жителей и туристов, посещающих охраняемые природные территории. Такое сотрудничество укрепит баланс между экономическим развитием и сохранением природного богатства страны.

Источник: gudok.ru, 19.06.2025

На ВСМ Москва – Петербург сделают мосты для безопасного перехода животных через железную дорогу

На первой в России высокоскоростной железнодорожной магистрали сообщением Москва – Санкт-Петербург построят экодуки – мосты или тоннели для безопасного прохода животных через железные дороги,

сообщил журналистам замминистра транспорта РФ А. Шило в кулуарах ПМЭФ.

«Предусмотрено много инновационных решений, в том числе интернет, в том числе, допустим, для экологии, так называемые «экодуки», для того чтобы у нас был минимальный ущерб для экологии», – сказал он.

Источник: ecoportal.su, 19.06.2025

Холдинг воду бережёт

В этом году филиалы холдинга «РЖД» планируют снизить выбросы загрязнённых сточных вод в поверхностные водоёмы и на рельеф местности не менее чем на 1,6%. Также стоит задача уменьшения уровня потребления воды для хозяйственных и питьевых нужд. Эти цели зафиксированы в программе реализации Экологической стратегии ОАО «РЖД», которую в конце мая подписал заместитель генерального директора – главный инженер ОАО «РЖД» В. Танаев.

Как рассказали в Департаменте экологии и техносферной безопасности, в этом году реализуется семь мероприятий в области охраны водных ресурсов с общим объёмом финансирования 191,11 млн руб. и с инвестициями в очистное оборудование в размере почти 190 млн руб. Предполагается, что в 2025 г. филиалы холдинга сократят сбросы недостаточно очищенных сточных вод на 53,2 тыс. куб. м, в том числе в водные объекты – на 52,2 тыс. м³, на рельеф местности – на 1 тыс. м³.

«По итогам прошлого года в целом по ОАО «РЖД» сброс загрязнённых сточных вод снизился на 7,2% по сравнению в 2023-м при заданном плане в 3,9%», – говорит заместитель начальника Департамента экологии и техносферной безопасности М. Полищук.

В частности, для того, чтобы сбросы снизились, в прошлом году компания модернизировала очистные сооружения на станции Орехово-Зуево, отремонтировала очистные сооружения на станциях Вязьма-Брянская, Кардымово, находящихся на полигоне Московской магистрали, а также санатория-профилактория «Железнодорожник» на Горьковской дороге.

Кроме того, в течение 2024 года холдингом было использовано 59,37 млн м³ воды для хозяйственных и питьевых целей, что на 3% меньше, чем в 2023 г.

Наибольшее снижение потребления воды достигнуто на Красноярской, Западно-Сибирской и Горьковской дорогах, отметил М. Полищук.

Теперь же компания ставит целью сократить водопотребление более чем на 123 тыс. м³. Для этого предусмотрено финансирование в размере 196,8 млн руб., в том числе инвестиционная составляющая – 182,7 млн руб.

Всего будет реализовано 12 проектов. Основные мероприятия по сокращению водопотребления включают в себя установку приборов учёта, передачу ряда объектов на баланс муниципалитетов, а также закрытие или консервацию тех объектов, без которых можно обойтись.

Источник: Газета «Гудок» / gudok.ru, 18.06.2025

Чистые помыслы

Филиалы холдинга «РЖД» планируют снизить выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на 4,69 тыс. т. Такая цель указана на 2025 г. в программе реализации Экологической стратегии ОАО «РЖД», которую в конце мая подписал заместитель генерального директора – главный инженер ОАО РЖД В. Танаев.

Программа предусматривает, в частности, уменьшение выбросов парниковых газов и продолжение политики низкоуглеродного развития, рассказали в Департаменте экологии и техносферной безопасности.

Снижение выбросов вредных веществ в атмосферу составит 4,69 тыс. т, в том числе от стационарных источников – 0,63 тыс. т, от передвижных – 4,06 тыс. т, указано в документе. Запланировано 230 мероприятий, чтобы поддержать чистоту воздуха.

В частности, речь идёт о модернизации и реконструкции теплового оборудования, пересмотре технико-нормативной документации, сокращении потребления топлива, выводе из эксплуатации и консервации ряда объектов. В целом затраты на выполнение мероприятий составят 158,285 млн руб., и это без учёта средств на приобретение нового тягового подвижного состава.

Структурные подразделения филиалов планируют реализовать организационно-технические мероприятия Программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности ОАО «РЖД» на 2025 г. для снижения выбросов парниковых газов. Предполагается, что экономия составит 548,37 млн кВт·ч электроэнергии, 50,89 тыс. ГКал тепловой энергии, 39,25 тыс. т дизтоплива, 8,35 тыс. т угля и других видов топлива, что позволит компании сократить прямые и косвенные выбросы CO₂ на 458,61 тыс. т.

Департамент экологии и техносферной безопасности не реже двух раз в год будет проводить анализ расходов топливо-энергетических ресурсов

и выполняемой работы, чтобы достичь целевого показателя по удельным выбросам парниковых газов.

Источник: Газета «Гудок» / gudok.ru, 11.06.2025

Семейный «ЭкоСтатус» победил

Участники «Сообщества внутренних коммуникаторов» провели экологическую викторину. Квиз собрал 120 команд со всей сети железных дорог.

Инициатором и главным организатором викторины, которая состоялась 5 июня, во Всемирный день охраны окружающей среды, стала специалист по управлению персоналом Сахалинского центра организации работы железнодорожных станций Дальневосточной дирекции управления движением Н. Пастухова.

«Я активно занимаюсь волонтерством. Один из профилей – экология, это мне близко. Вопросы по сохранению окружающей среды стоят остро, но часто не хватает знаний. Так пришла идея провести эковикторину. В организации квиза приняла активное участие ведущий эксперт группы развития корпоративной культуры Центра бренда работодателя и развития человеческого капитала ОАО «РЖД» В. Зверкова», – рассказала железнодорожница «Гудку».

Участники ответили на вопросы, которые касались биоразнообразия, принципов сортировки отходов, природоохранной деятельности РЖД.

Победителями квиза стала семейная команда «ЭкоСтатус» из Челябинска – железнодорожники А. Юлина и В. Юлин.

А. Юлина – инженер по промышленной безопасности 1-й категории Челябинского территориального участка Южно-Уральской дирекции по тепловодоснабжению Центральной дирекции по тепловодоснабжению, В. Юлин – начальник производственно-технического отдела участка.

«Сейчас я мама в декрете, но стараюсь развиваться профессионально, идти в ногу со временем. Увидев информацию о квизе, решила принять участие. Фактор экологии напрямую влияет на безопасность и охрану труда. Мы победили благодаря знаниям и кругозору. Понравилось, что все были вовлечены и болели друг за друга», – рассказала «Гудку» А. Юлина.

Источник: Газета «Гудок» / gudok.ru, 11.06.2025

Фандомат определил победителей

В День эколога в Астрахани подвели итоги первой совместной акции Приволжской железной дороги и ФГБУ «Астраханский государственный заповедник».

Акция «Собирай. Разделяй. Путешествуй» проводилась на ПривЖД с 25 марта по 25 мая. Участники сдавали пластиковые бутылки и алюминиевые банки в фандомат – специальный аппарат, который находится в здании железнодорожного вокзала Астрахани. С помощью онлайн-платформы фиксировались результаты и составлялся рейтинг.

Как сообщила на церемонии награждения победителей начальник отдела экопросвещения Астраханского государственного заповедника Н. Мех, за время проведения акции в фандомат поступило более 3,7 тыс. единиц перерабатываемой тары.

Третий результат показали сразу шесть участников, они сдали в фандомат от 21 до 63 бутылок и банок. Им вручили грамоты и сувениры. Три обладателя второго места, чей вклад составляет от 212 до 589 единиц тары, получили от организаторов сертификаты на путешествие в Астраханский биосферный заповедник на два лица и подарки от Приволжской магистрали.

На первом месте – астраханка Ю. Смолякова. Её результат – почти 2,5 тыс. бутылок и банок.

По словам победительницы, она уже много лет собирает и сдаёт пластиковую тару для утилизации, заботясь тем самым об окружающей среде. Такой достойный пример она показывает и своим троим детям. В ближайшее время семья Ю. Смоляковой впервые отправится в путешествие по живописной территории биосферного заповедника благодаря выигранному ей сертификату на пять человек.

Источник: Газета «Гудок» / gudok.ru, 11.06.2025

РЖД до конца года снизят выбросы от стационарных источников на 0,46 тыс. т

РЖД до конца года в рамках охраны атмосферного воздуха сократят выбросы вредных веществ от стационарных источников на 0,46 тыс. т. Об этом говорится в сообщении перевозчика.

Также компания снизит прямые и косвенные выбросы CO² на 459 тыс. т за счет экономии 548 млн кВт·ч электроэнергии, 51 тыс. Гкал тепловой энергии, 39 тыс. т дизельного топлива, 8 тыс. т угля.

Кроме того, специалисты ограничат шумовое воздействие на окружающую среду за счет укладки бесстыкового пути на 3,5 тыс. км, шлифования 1 тыс. стрелочных переводов и рельсов на 27 тыс. км, возведения 11 км шумозащитных экранов и применения шумопоглощающих прокладок при креплении рельсов. Также РЖД уменьшат потребление воды на 123 тыс. м³.

Источник: akt.ru, 09.06.2025

Бархатцы и петунии будут радовать глаз

4 июня корпоративные добровольцы высадили цветы в сквере династий железнодорожников на станции Шимановская. В озеленении участвовало десять активистов, восемь из которых – «серебряные» волонтеры.

– В сквере 26 клумб. В них высадили бархатцы, петунии и крещевник серебристый. Эти растения выбирали специально, так как они цветут длительное время, – рассказала библиотекарь линейной технической библиотеки на станции Шимановская О. Блинова.

По её словам, необходимую рассаду выделила администрация города. Всего добровольцы высадили более 140 цветов. Клумбы расположены на всех основных четырёх площадках сквера железнодорожников.

– Летом яркие цветы будут радовать глаз посетителей, украсят это место отдыха, которое уже стало популярным у жителей и гостей нашего города. Рядом находится стадион, также часто гуляют семьи, – отметила О. Блинова.

Источник: Газета «Забайкальская магистраль» / gudok.ru, 06.06.2025

Корпоративные волонтеры собрали 15 мешков мусора на Байкале

Работники Восточно-Сибирской железной дороги приняли участие в экологическом субботнике, который прошёл 5 июня, в День эколога, на побережье озёра Байкал. Мероприятие было проведено в рамках акции по уборке и очистке берегов водных объектов «Вода России» и экоакции «Марафон зелёных дел».

В субботнике участвовали сотрудники Министерства природных ресурсов и экологии Иркутской обл., Иркутского отделения Всероссийского общества охраны природы, Федерального государственного бюджетного

учреждения «Заповедное Прибайкалье» и серебряные волонтеры. Восточно-Сибирскую дорогу представили 8 инженеров-экологов из разных её подразделений и региональных дирекций.

Активисты собрали 15 мешков мусора, проведя уборку на побережье озера Байкал в посёлке Большом Голоустном и на экологической тропе, ведущей к Сухому озеру.

Сотрудник службы корпоративных коммуникаций ВСЖД Л. Калачёва рассказала, что впервые оказалась в Большом Голоустном и убедилась, насколько это знаковое место для проживающих и туристов. «Здесь красивая природа, первозданный лес, чистая вода Байкала. Всё это надо беречь и по возможности благоустраивать».

Источник: gudok.ru, 06.06.2025

Оберегают природу. Интервью начальника Центра охраны окружающей среды Забайкальской железной дороги Р.А. Окладчиков

5 июня, отметили Всемирный день окружающей среды и День эколога – профессиональный праздник специалистов, ответственных за защиту окружающей среды. Как на ЗабЖД заботятся о природе, сокращая вредные выбросы, в нашей беседе.

– Роман Александрович, какими достижениями в области охраны природы отмечен текущий год?

– Магистраль, наряду с выполнением своей прямой функции по перевозке грузов и пассажиров, ведёт социально значимую работу по защите окружающей среды. Дорога стремится к достижению высокого уровня экологической ответственности путём реализации Экологической стратегии ОАО «РЖД», определению целей и задач, разработке и реализации природоохранных мероприятий.

Так, за пять месяцев 2025 г. фактический выброс вредных веществ от стационарных источников в атмосферный воздух составил 2466 т, что на 2,6% меньше аналогичного периода 2024-го, фактический сброс загрязнённых вод в окружающую среду стал ниже на 29%, образование отходов в 2025 г. снизилось на 3% в сравнении с 2024 г. и составило 28,2 тыс. т.

С начала года ЗабЖД передала на переработку 14,4 т макулатуры и 888 кг пластика. Производственные экологические лаборатории Центра осуществляют мониторинг состояния окружающей среды, занимаются оценкой влияния на неё объектов железнодорожного транспорта

на постоянной основе. А ещё за это время наши специалисты провели 613 анализов воздуха, 3150 – воды, 522 – физических факторов.

– Расскажите о волонтерской деятельности железнодорожников в области экологии.

– Все работники предприятий железной дороги вовлечены в мероприятия по защите окружающей среды. На постоянной основе проводятся различные акции, субботники, мероприятия по раздельному сбору мусора и экологическому просвещению.

Железнодорожники включились в акцию «Всероссийский экологический субботник «Зелёная Весна», которая стартовала 19 апреля и завершится 30 июня. На сегодняшний день собрали 246,7 т мусора, высадили 348 деревьев. Мероприятия акции продолжаются.

Всероссийская акция по очистке от мусора берегов водных объектов «Вода России» собрала 14 мая на берегу реки Зeya защитников природы. Работники Забайкальской железной дороги навели порядок на береговой линии длиной километр и собрали 100 кг мусора.

Источник: Газета «Забайкальская магистраль» / gidok.ru, 06.06.2025

Зелёная повестка. Интервью начальника Центра охраны окружающей среды ЮВЖД А. Чернавского

5 июня отмечался Всемирный день окружающей среды. Причастные специалисты на полигоне Юго-Восточной магистрали встретили его трудовыми достижениями.

Всемирный день окружающей среды учреждён Генеральной Ассамблеей ООН. 5 июня 1972 г. в Стокгольме открылась Конференция ООН по проблемам окружающей человека среды. Конференция приняла декларацию, содержащую 26 принципов, которыми должны руководствоваться государства в деятельности, направленной на охрану экологии и рациональное природопользование.

В 2025 г. Всемирный день окружающей среды прошёл под девизом «Ликвидация пластикового загрязнения», что должно напомнить о проблеме изменения климата, защиты морей и океанов, восстановления экосистем и сохранения биоразнообразия. В России дополнительно 5 июня отмечается День эколога.

«РЖД» всегда была и остаётся экологоориентированной компанией, придерживается принципов рационального природопользования и ответственного отношения к окружающей среде. Основные задачи

природоохранной деятельности компании сформулированы в Экологической стратегии ОАО «РЖД» на период до 2035 г.

На Юго-Восточной с 1995 г. ведёт свою деятельность Центр охраны окружающей среды. В центре работают инспекторы по охране окружающей среды, инженеры-экологи, имеется пять производственных лабораторий по контролю за загрязнением окружающей среды в регионах дороги. Всего на полигоне ЮВЖД вопросами организации природоохранной деятельности занимаются более 170 работников.

За период с 2019 по 2024 гг. усилиями структуры снижено количество выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников в атмосферный воздух на 32%, объёмов сброса загрязнённых сточных вод в окружающую среду – на 17%.

Кроме того, уменьшено количество размещаемых на полигоне отходов производства и потребления на 43%.

По инициативе и при непосредственном участии Центра охраны окружающей среды проводятся субботники по благоустройству и озеленению территории, ликвидация несанкционированных свалок, работа по экопросвещению и формированию экокультуры.

В 2025-м юговосточники высадили более 5,5 тыс. деревьев, ликвидировали несанкционированные свалки в полосе отвода, достигли снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников на 2,4%, использование водных ресурсов снизили на 3,1%, долю отходов, передаваемых на полигоны ТКО для захоронения, уменьшили на 2,2%.

В этом году будут завершены работы по ликвидации объекта накопленного экологического вреда на станции Касторная-Новая, а также включена в программу ОАО «РЖД» разработка проектов по ликвидации таких объектов на станциях Отрожка и Воронеж-Курский.

В марте ЮВЖД выступила на заседании секции «Экология и техносферная безопасность» Научно-технического совета ОАО «РЖД» с докладом о возможности реализации первого в ОАО «РЖД» лесоклиматического проекта в границах Воронежской обл. совместно с Воронежским государственным лесотехническим университетом им. Г.Ф. Морозова. Благодаря проекту компания, в соответствии с принципами устойчивого развития и «зелёной экономики», будет не только сокращать выбросы парниковых газов, но и обеспечит их улавливание вновь созданными природными экосистемами – лесами.

Источник: Газета «Вперед» / gudok.ru, 06.06.2025

Каждая батарейка на учёте

Накануне Всемирного дня окружающей среды в Калининградской дирекции связи рассказали об ответственном отношении к экологии производства.

Все технические объекты, которые могут оказывать негативное воздействие на окружающую среду, взяты специалистами на карандаш.

Скажем, в самом здании Дома связи на станции Калининград-Пассажирский это дизель-генераторная установка. Но, как отметила начальник технического отдела дирекции О. Яровенко, вредные выбросы при её работе не превышают допустимые значения: 0,032 т в год при норме 0,064.

Следят в дирекции и за отходами, которые могут представлять опасность.

«Самые вредные – аккумуляторные батареи DELTA GX 12-65, VENTURA GPL 12-65, которые используются для обеспечения резервного электропитания. Они содержат токсичные для человека и окружающей среды вещества – серную кислоту, свинец – и относятся ко второму классу опасности. Поэтому аккумуляторные батареи мы отправляем на утилизацию в специализированную организацию. С 2022 г. федеральному оператору было направлено более 5,8 т опасных элементов», – говорит О. Яровенко.

А вот отработавшим своё бумаге и картону дают вторую жизнь. По словам эколога предприятия Т. Соколовой, за последние три года на переработку передано более 12 т макулатуры. На заводах она превратится в волокнистое сырьё, из которого затем изготовят гипсокартон, брикеты для отопления и многое другое.

«Важно отметить, что в дирекции отсутствуют сверхлимитные выплаты за воздействие на окружающую среду», – подчёркивает главный инженер Калининградской дирекции связи Е. Логачёв. А это значит, что нет и сверхлимитных выбросов в окружающую среду.

А ещё связисты дороги участвуют во Всероссийской экологической акции «Сдай батарейку – сохрани природу!».

«Батарейки тоже нельзя утилизировать как обычный мусор. Известно, что одна выброшенная единица загрязняет около 400 л грунтовых вод и 20 м² почвы», – поясняет О. Яровенко.

По её словам, к акции работники дирекции присоединились три года назад. В домах связи Калининграда и Черняховска установили экобоксы, куда можно положить отработавшие своё батарейки. Связисты их приносят сюда даже из дома. За три года предприятие направило на утилизацию почти 4,9 тыс. штук использованных аккумуляторов.

«Зелёный» результат. Интервью инспектора Центра охраны окружающей среды ОЖД Е. Виноградовой

5 июня, во Всемирный день окружающей среды и День эколога, свой профессиональный праздник отметили специалисты, которые занимаются природоохранными вопросами.

– Напомню, железнодорожный транспорт является самым экологичным: доля общего объёма негативного воздействия на окружающую среду в масштабах страны – меньше 1%. Однако мы продолжаем трудиться над снижением этого показателя.

По итогам 2024 г. на Октябрьской количество выбросов парниковых газов снижено на 4% (на 81,8 тыс. т CO₂), в I квартале 2025-го – на 2,8%, водопотребление сокращено на 2,6% (215,6 тыс. м³.) и на 8,8% соответственно, доля отходов, вовлекаемых во вторичный оборот, увеличена на 3,2% и на 0,9%. Для снижения антропогенного воздействия на атмосферу и его последствий в 2024-м модернизированы шесть котельных, а также высажено более 17 тыс. деревьев.

Кстати, в «Сапсанах» сейчас эксплуатируются 100 модернизированных двухсекционных тележек для отдельного сбора мусора: объёмы вовлечения пластика во вторичный оборот в Северо-Западной дирекции скоростного сообщения выросли в 4 раза (1,6 т). Также на вокзалах ОЖД расположены 16 фандоматов для сбора пластиковых бутылок и алюминиевых банок. В прошлом году собрали 635 тыс. ед. тары, что в 2,8 раза больше уровня 2023-го. На объектах Октябрьской дирекции пассажирских обустройств в 21 фандомате собрано 396 тыс. единиц тары.

Кроме того, в 2024-м на вокзалах установили восемь эбоксов для отходов текстиля – пользователи сдали 4,2 т.

Источник: Газета «Октябрьская магистраль» / gudok.ru, 06.06.2025

Минимум негатива

Всемирный день охраны окружающей среды, 5 июня, Горьковская магистраль отметила подведением итогов природоохранной деятельности первого квартала этого года, а также награждением железнодорожных экологов.

Совещание возглавил заместитель главного инженера Горьковской железной дороги А. Пронин. Он отметил важность работы Центра охраны окружающей среды, специалисты которого решают задачи минимизации негативного воздействия на природу. Согласно экологической стратегии

ОАО «РЖД» на полигоне дороги вводятся котельные на экологическом топливе, внедряются новые очистные сооружения, устанавливаются контейнеры для раздельного сбора отходов, реализуются шумозащитные мероприятия и другое.

По словам начальника Центра охраны окружающей среды Горьковской железной дороги Д. Лаптева, все показатели рейтинговой оценки инженерной деятельности в первом квартале этого года выполнены. При этом одним из главных вопросов компании остаётся улучшение качества сбрасываемых сточных вод. На полигоне магистрали действует 31 комплекс очистных сооружений. К сожалению, не все они соответствуют установленным требованиям. Проблема – в устаревшем оборудовании. Однако это решается контролем, своевременным ремонтом и поддержанием работоспособного состояния оборудования.

Что касается мероприятий по снижению шумового воздействия от объектов инфраструктуры железнодорожного транспорта, то они продолжают своё развитие. Например, в этом году дирекция по управлению терминально-складским комплексом контролирует проектирование шумозащитных экранов на станциях Юрьевец и Вахитово. Жители этих населённых пунктов жаловались на шум погрузочно-разгрузочных дворов. Работу по снижению шумового воздействия постоянно ведёт и дирекция инфраструктуры.

Источник: Газета «Волжская магистраль» / gudok.ru, 06.06.2025

Внимание к природе. Интервью начальника Центра охраны окружающей среды ЗСЖД А.А. Приходько

5 июня свой профессиональный праздник День эколога отметили сотрудники Центра охраны окружающей среды Западно-Сибирской железной дороги. О работе структурного подразделения магистрали в текущем году «Транссибу» рассказала его руководитель А. Приходько.

– Анна Анатольевна, с какими результатами экологи ЗСЖД встретили свой профессиональный день?

– На дороге выполнены целевые показатели экологической стратегии до 2030 г. Так, выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух снижены на 44% (план по инновационному сценарию до 2035 г. – сокращение на 40%). Объём сброса недостаточно очищенных сточных вод в водные объекты снижен на 55% (план по консервативному сценарию до 2030 г. – сокращение на 46,5%). Доля размещения отходов на свалках составляет 7% (план по инновационному сценарию до 2030 г. – доля

не должна превышать 9%). Всё это стало возможным благодаря слаженной работе коллективов подразделений магистрали.

– *Что делается на ЗСЖД для снижения нагрузки на природу?*

– Для привлечения внимания общественности к значимости раздельного сбора отходов на 20 вокзалах пассажирского комплекса установлены 24 фандомата для приёма алюминиевых банок и пластиковых бутылок. Благодаря эксплуатации этих устройств за прошедший период 2025 г. в специализированные организации вторсырья передано 113 тыс. штук тары общей массой 4 т.

На базе путевой машинной станции № 177 (станция Укладочный) уже седьмой год эксплуатируется установка по переработке резинотехнических изделий, образующихся при замене материалов верхнего строения пути. За четыре месяца 2025 г. здесь переработали около 56 т таких изделий, из которых изготовили более 3 тыс. м² напольного покрытия. Оно используется при благоустройстве производственных территорий, объектов социальной сферы и пассажирского комплекса.

С начала 2025 г. успешно эксплуатируется разработанная специалистами дорожного конструкторско-технологического бюро дробильно-сортировочная установка по переработке железобетонных шпал на станции Карасук. За четыре месяца текущего года здесь переработано около 1,6 тыс. шпал.

Немаловажным аспектом природоохранной деятельности служит инструментальный экологический контроль. На магистрали действуют четыре экологические лаборатории, которые контролируют порядка тысячи объектов полигона ЗСЖД.

– *Как обновляется материальная база этих лабораторий?*

– В этом году мы уделили особое внимание Кузбасской экологической лаборатории в городе Кемерово. Здесь проводится ремонт с полным обновлением лабораторной мебели и дооснащение оборудованием. Это очень важно, так как Кузбасская экологическая лаборатория выполняет 40% анализов производственно-экологического контроля на полигоне ЗСЖД.

Начиная с прошлого года и за прошедшие пять месяцев нынешнего года нам удалось обновить более 20 единиц оборудования. Лаборатории получили современные приборы типа ОхiТор, которые предназначены для определения биохимического потребления кислорода в водных объектах и позволяют одновременно анализировать до шести проб. Внедрены в рабочий процесс атомно-абсорбционные спектрофотометры «МГА-1000», которые определяют тяжёлые металлы в воде и почве. Обновлены газоанализаторы «Ганк-4» для определения вредных веществ в атмосферном

воздухе. Эти приборы позволяют контролировать до 30 показателей одновременно.

– Какие мероприятия природоохранной направленности были проведены в трудовых коллективах на полигоне дороги?

– Кроме природоохранной работы на производстве, реализуются проекты, направленные на экологическое просвещение сотрудников магистрали и членов их семей. Тысячи человек постоянно участвуют в экологических субботниках. Ежегодно на территориях лесничеств железнодорожники высаживают в среднем более 25 тыс. деревьев, убирают от мусора территории площадью более 70 га. В этом году, я уверена, показатели сохранятся, так как за первые пять месяцев уже высажено около 10 тыс. саженцев. Работники магистрали провели уборку берегов реки Томь и озера Красное (Кемеровская обл.) и Обского водохранилища (Новосибирская обл.).

В III квартале будут подведены итоги фотоконкурса «Природа Сибири без границ», который уже традиционно наш центр проводит с Дорпрофжел на ЗСЖД. Работы победителей будут выставлены на железнодорожных вокзалах полигона дороги, привлекая внимание пассажиров к красоте родного края.

– Над чем предстоит трудиться коллективу центра в ближайшем будущем?

– Мы продолжим планомерную деятельность в части минимизации влияния производственной деятельности компании на окружающую среду, рационального природопользования, повышения уровня экологической безопасности и ответственности руководителей и работников на всех уровнях. В этом нас поддерживают причастные специалисты, на которых возложена обязанность по природоохранной деятельности, волонтеры и все неравнодушные сотрудники, активно участвующие в субботниках, посадках леса и других проектах экологической направленности. Это говорит о том, что известный лозунг «Экология – дело каждого» на Западно-Сибирской магистрали не просто слова.

Источник: Газета «Транссиб» / gudok.ru, 06.06.2025

Посадка цветов объединила движенцев

В День охраны окружающей среды работники станции Шилка-Товарная провели экологическую акцию «Зелёный экотимбилдинг» по высадке цветов, в которой участвовали девять руководителей и специалистов предприятия.

На территории работники станции высадили как многолетние растения, так и однолетние цветы: бархатцы, календулу, лилии и другие.

– В России в этот день также отмечают День эколога – профессиональный праздник всех защитников природы, специалистов по охране окружающей среды, общественных деятелей и экологов-активистов, – отметила библиотекарь линейной технической библиотеки станции Шилка, координатор по развитию волонтерского движения на станции Шилка Е. Покоева, которая также приняла участие в экологической акции.

Добрые традиции, объединяющие трудовые коллективы, живы в Шилке благодаря железнодорожникам разных возрастов. Работники станции Шилка-Товарная участвуют в ежегодных акциях «Сад памяти», приуроченных к Дню Победы. Благодаря чему шилкинцам удаётся улучшать экологическую обстановку в городе, бороться с опустыниванием и эрозией почвы.

Источник: Газета «Забайкальская магистраль» / gidok.ru, 06.06.2025

Стремление к снижению. Интервью начальника Центра охраны окружающей среды СВЖД Э.А. Рябухина

– Эдуард Анатольевич, каковы результаты реализации на полигоне Свердловской магистрали экологической стратегии ОАО «РЖД», рассчитанной до 2035 г.?

– По итогам 2024 г. на дороге достигнуто снижение негативного воздействия на окружающую среду по всем показателям. В частности, сброс загрязнённых сточных вод в водоёмы уменьшился на 17,2% при плане 3,9%, а доля передаваемых на захоронение отходов – на 1,2% (план – 0,2%). Вредные выбросы в атмосферный воздух от стационарных источников по сравнению с прошлым годом также сокращены на 12,4 т, это 0,9%, как и планировалось.

– За счёт чего достигнуты такие впечатляющие показатели?

– Сокращение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу произошло в связи с переводом на электрическое отопление котельных (на станциях Березники и Кын) и с закрытием в 2023 г. ещё двух – в детском оздоровительном лагере станции Камышлов и на остановочном пункте Боровая станции Пермь II.

Уменьшение сброса сточных вод на станции Екатеринбург-Сортировочный достигнуто за счёт сокращения объёма пропускаемых через очистные сооружения ливневых вод. На станции Березники-

Сортировочная впечатляющий экологический эффект дали применение прямого метода учёта по показаниям электросчётчиков на насосе и установка в июне 2024 г. узла учёта на сброс.

– *Какова ситуация с переработкой вторсырья?*

– По итогам прошлого года показатель фактического вовлечения производственных отходов в хозяйственный оборот (продажа по доходным договорам сторонним организациям) и утилизация на собственных площадках составили 106,3 тыс. т, или 79%. К примеру, на расположенной на базе путевой машинной станции №168 линии переработки резинотехнических изделий из 79,12 т вторсырья получено 54,6 т крошки и изготовлено 3266 м² плитки. Дробильно-сортировочный комплекс на станции Подволошная за 12 месяцев принял 9,4 тыс. старогонных железобетонных шпал и произвёл 1014,66 м³ щебня, а также 59,3 т металлолома.

По программе раздельного и дуального сбора отходов за 2024 г. передано на переработку 224,7 т. Кроме того, на СвЖД была организована работа по накоплению и передаче переработчикам вторичных материальных ресурсов невозвратной пластиковой тары. За полгода таковой набралось и отправлено по назначению 439 кг.

– *Программа холдинга по снижению негативного воздействия на природу включает в себя и ликвидацию накопленного ранее экологического вреда...*

– Такие работы с марта по май прошлого года произведены на территории эксплуатационного локомотивного депо Пермь-Сортировочная. Из четырёх ликвидированных, ранее заполненных нефтепродуктами подземных ёмкостей откачано 54,66 т шлама, вывезено на обезвреживание 2622,08 т замазученного грунта; 110,33 т загрязнённых бетонных и железобетонных изделий, более трёх тонн загрязнённого лома чёрных металлов. Площадь убранной территории составила 424,4 м².

В настоящее время на полигоне дороги имеется семь объектов накопленного экологического вреда, которые включены в соответствующий общий перечень компании «РЖД».

– *Каковы ближайшие планы возглавляемого вами коллектива?*

– Свердловская железная дорога стала одной из трёх пилотных для реализации проекта по накоплению и передаче на утилизацию отходов чистого бытового пластика. Он существует в рамках подписанного в 2022 г. между РЖД и публично-правовой компанией по формированию комплексной системы обращения с твёрдыми коммунальными отходами «Российский экологический оператор» соглашения о сотрудничестве

и призван организовать в стране комплексную систему обращения с отходами с учётом принципов экономики замкнутого цикла.

Это дополнительная ко всему вышесказанному задача. На повестке дня также получение и ввод в эксплуатацию лабораторного оборудования, поставляемого по инвестиционной программе 2024–2025 г.

По-прежнему актуально участие в совместных с общественными экологическими организациями мероприятиях. Таких как Всероссийский конкурс лучших природоохранных практик под патронатом Совета Федерации РФ «Надёжный партнёр – Экология». СвЖД в пятый раз стала в нём победителем, на сей раз с инновационным проектом по очистке промышленных стоков, реализованном на станции Екатеринбург-Сортировочный. Активное участие сотрудники дороги принимают в акциях «Вода России», «Лес Памяти», «Зелёная весна» и так далее, чем вносят ощутимый вклад в дело охраны природы. Не менее значимая часть экологической работы – просветительская. В целом же процесс поступательного уменьшения влияния на окружающую среду на дороге продолжается.

Источник: Газета «Уральская магистраль» / gudok.ru, 06.06.2025

Локомотив природоохранной работы. Интервью начальника Центра охраны окружающей среды Восточно-Сибирской железной дороги В.О. Здра

– Вячеслав Олегович, с какими результатами ваше подразделение встречает профессиональный праздник?

– Всемирный день окружающей среды для нас своего рода рубеж, когда мы, сверстав отчётность и подвергнув пристальному анализу свою работу, можем говорить о достигнутом за предыдущий период, а также предметно подходить к реализации текущих мероприятий и планировать свою деятельность на следующий год. Если говорить о реализации Экологической стратегии ОАО «РЖД» до 2030 г. и на перспективу до 2035 г., то все целевые показатели, заложенные в ней, наша магистраль выполнила.

По итогам 2024 г. мы снизили выбросы вредных веществ в атмосферу от передвижных источников на 14% по сравнению с базовым периодом, то есть 2019 г. При этом в стратегии было запланировано сокращение на 5,7%. Выбросы от стационарных источников уменьшены на 22% при плане 21,7%, объём использованных водных ресурсов снижен на 22,1%

при плане 17,4%. При этом мы не допустили сброса недостаточно очищенных сточных вод на рельеф местности и в водные объекты.

Долю отходов производства и потребления, размещаемых на специальных полигонах, мы снизили на 9,7% при целевом показателе 2,9%. Подтверждением перечисленных результатов стало первое место, которое Восточно-Сибирская железная дорога заняла в рейтинге инженерной деятельности ОАО «Российские железные дороги» по разделу «Воздействие на окружающую среду» за 2024 г., опередив остальные 15 магистралей.

– На этом фоне Иркутская обл., один из трёх регионов, по которым проходит Восточно-Сибирская железная дорога, заняла второе место в России по темпам лесовосстановления. Насколько велика в этом вопросе роль магистрали?

– Ответ на этот вопрос нужно разделить на два пункта. Во-первых, есть компенсационное лесовосстановление, которое проводится в рамках строительства и модернизации объектов инфраструктуры железнодорожного транспорта в границах Байкальской природной территории. Площадь посадок с 2016 по 2024 г. составила 93,3 га, из которых более 40 га высажено в прошлом году.

Во-вторых, проводятся дополнительные мероприятия, которые не относятся к компенсационным. По ним было высажено 20 га леса с 2020 по 2024 г.

К этому следует добавить зарыбление водоёмов. С 2016 г. мы выпустили 972 тыс. мальков, почти 42 тыс. из них – в 2024 г.

– В прошлом году также были досрочно выполнены технические мероприятия из плана дополнительных мер по защите Байкала в период модернизации Транссибирской и Байкало-Амурской магистралей. Будет ли продолжение?

– Ещё 31 января 2025 г. был утверждён новый план мер до 2032 г. Он разработан в продолжение исполнения поручений президента России В.В. Путина. И если предыдущий план распространялся только на Иркутскую область, то новый включает в себя Республику Бурятия и, соответственно, он согласован с правительствами обоих регионов. В него включены 56 мероприятий, из которых 19 запланированы к реализации ежегодно. В текущем году мы уже выполним 15 мероприятий, в основном технических.

– Можете привести несколько примеров таких действий?

– Целый блок мероприятий вошёл в план по региональной дирекции тепловодоснабжения. В нём заложена установка девяти контейнеров для отдельного сбора отходов на объектах данного хозяйства на станциях Дабан, Улан-Удэ и Иркутск-Сортировочный. Досрочно будут реализованы

два мероприятия 2026 г.: установка девяти датчиков уровня стоков и переключение на электричество угольных котельных на станциях Тимлюй, Саянтуй и 5647-й км. В дирекции по энергообеспечению запланировано переоборудование трёх распределительных устройств с заменой масляных выключателей на вакуумные.

– Во многом благодаря исследованиям, которые профинансировала компания, в 2024 г. Таловский озёрно-болотный комплекс в Слюдянском районе Иркутской области был признан памятником природы регионального значения. Продолжится ли работа в этом направлении?

– В текущем году мы с правительством Иркутской области проводим совместные мероприятия по благоустройству ещё одного регионального памятника – Шаманского утёса. Идёт заключение договора на выполнение работ.

В Республике Бурятия мы приступаем к научно-исследовательским изысканиям, обосновывающим увеличение площади Прибайкальского государственного природного биологического заказника и туристско-рекреационное зонирование особо охраняемой природной территории – парка «Мамай».

В настоящий момент заняты заключением договоров с подрядными организациями.

Есть множество других направлений природоохранной деятельности. Активнейшим образом многие начинания поддерживают корпоративные волонтеры. И наша активная позиция по каждому из направлений позволяет Восточно-Сибирской железной дороге быть локомотивом в сфере защиты окружающей среды.

Источник: Газета «Восточно-Сибирский путь» / gudok.ru, 06.06.2025

Чистая работа. Интервью начальника Центра охраны окружающей среды Куйбышевской дороги С.С. Андреевой

– В ОАО «РЖД» утверждена новая Экологическая стратегия. Светлана Сергеевна, какие задачи она ставит?

– Принятая экологическая стратегия соответствует национальным целям развития страны до 2030 г. и на перспективу до 2036 г. В неё включена необходимость решения проблем твёрдых коммунальных отходов и накопленного экологического вреда, загрязнения атмосферного воздуха в крупных промышленных центрах, оздоровления бассейна реки Волги и сохранения экосистемы озера Байкал.

Установлены целевые параметры снижения техногенной нагрузки от железнодорожных подразделений по отношению к уровню 2019 г., принятого за базовый, и рассмотрены два сценария – консервативный и инновационный. Так, к 2030 г. при реализации первого количество выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников должно снизиться на 27%, а при втором – на 34%.

– Какой вклад вносит Куйбышевская дорога в поддержание чистоты окружающей среды?

– По итогам 2024 г. на дороге в сравнении с показателями 2019 г. на 40% снижены выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников, на 14% – выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников, на 85% сокращён сброс недостаточно очищенных сточных вод в водные объекты.

Экологический эффект от реализации мероприятий, направленных на уменьшение негативного воздействия выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, по дороге составил 82,9 т. Во многом это результат перевода котельных на альтернативные и более экологичные виды топлива, а также приобретения подвижного состава со сниженным расходом дизельного топлива.

За 2024 г. на 90,1 тыс. т CO₂ экв. снижены выбросы парниковых газов. Достигнутый эффект обусловлен в первую очередь реализацией комплекса мероприятий Программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности ОАО «РЖД». Помимо этого, в прошлом году в рамках первого этапа проекта «Сокращение выбросов парниковых газов при совершенствовании системы теплоснабжения объектов железных дорог ОАО «РЖД» в качестве пилотного реализован климатический проект по переводу пяти объектов, в том числе котельной на станции Сызрань-1, с мазутного топлива на природный газ.

Мероприятия по внедрению систем оборотного и повторного водоснабжения и установке приборов учёта воды помогают снизить водопотребление. К примеру, в моторвагонном депо Безымянка эксплуатируются очистные сооружения производственных сточных вод с оборотным водоснабжением.

В структурных подразделениях Куйбышевской дирекции инфраструктуры взамен старых компрессоров с системами водяного охлаждения приобретаются компрессоры с воздушным охлаждением. Такое оборудование сейчас составляет 69,5% от общего их количества.

– Как на дороге проводится работа по ликвидации объектов накопленного экологического вреда?

– С 2014 по 2024 г. в границах Куйбышевской магистрали реализованы мероприятия по 15 объектам накопленного экологического вреда.

В прошедшем году завершены проектные работы по ликвидации трёх объектов – в границах станции Запищиково, перегона Пишля – Рузаевка и бывшего шпалопропиточного завода на станции Пронино. В полном объёме выполнены мероприятия по ликвидации объектов накопленного экологического вреда на территории локомотивного депо на станции Дёма и в границах перегона Тавтиманово – Урман.

Помимо этого, завершён первый из пяти этапов ликвидации рискованного объекта – очистка нефтезагрязнённой территории Коптевского карьера (на перегоне Коптевка – Репьёвка Новоспасского района Ульяновской области) в зоне ответственности Сызранской дистанции пути. Проектом, рассчитанным до 2028 г., предусмотрен биологический (комплексный) метод очистки участка от нефтезагрязнений на месте: с выемкой загрязнённого грунта и последующей обработкой его биопрепаратом на оборудованных площадках, посевом многолетних трав-сидератов и посадкой деревьев.

– Насколько эффективно на дороге решается вопрос отдельного накопления отходов и передачи их на вторичную переработку?

– На Куйбышевской дороге в минувшем году объём отдельно собранных отходов превысил 92,7 т, из которых 76 т – отходы бумаги и картона, 1,42 т – отходы стекла, 12,4 т – отходы пластика и 0,92 т – отработанные элементы электропитания (батареи). В I кв. 2025 г. объём отдельно собранных отходов составил 23,2 т.

Для популяризации селективного сбора отходов на девяти вокзалах Куйбышевской РДЖВ действуют 15 фандоматов по приёму ПЭТ-бутылок и алюминиевых банок. В 2024 г. через них было собрано более 160,6 тыс. единиц тары, ещё свыше 83 тыс. ед. тары – уже с начала 2025 г.

В 2024 г. к работе по установке фандоматов подключилась и Куйбышевская дирекция пассажирских обустройств. На сегодняшний день фандоматы эксплуатируются на 13 её вокзалах, а ежемесячный сбор ПЭТ-тары на них составляет порядка 40 тыс. ед. и 10 тыс. алюминиевых банок. Всё это свидетельствует о востребованности такой услуги среди пассажиров в силу возросшего экологического самосознания и ответственности.

– А насколько, на ваш взгляд, эколого-ориентированы сами железнодорожники?

– Ежегодно около 12 тыс. работников дороги вовлекаются в экологическую повестку. И это не просто статистика – это порядка 2 млн «квадратов» очищенной земли и две сотни тонн собранного мусора.

Кроме того, куйбышевцы являются активными участниками лесовосстановительных мероприятий. Только за последние пять лет мы высадили более 290 тыс. деревьев. В прошлом году наши достижения в этом направлении были отмечены Департаментом экологии и техносферной безопасности ОАО «РЖД».

Абсолютно каждая дирекция вносит свой неоценимый вклад в экологию, и за это хочется их поблагодарить. Центр охраны окружающей среды является координатором природоохранной деятельности, но главной движущей силой, которая воплощает чистоту и заботу о природе в жизнь, были и остаются работники нашей дороги.

Источник: Газета «Куйбышевский железнодорожник» / gudok.ru, 06.06.2025

Опыта через край

Если вы учились в школе вместимостью хотя бы классов в 50, то легко можете себе представить площадь в 450 м² – это примерно ваш спортзал. Именно столько загрязнённых нефтепродуктов пришлось откачать специалистам Южно-Уральской дирекции снабжения 4 июня.

К счастью, страшная цифра – всего лишь вводная для учений, которые впервые прошли на базе топлива Карталы Оренбургского отдела материально-технического обеспечения дирекции совместно с представителями МЧС.

– Вызовы текущего времени диктуют нам правила повышенной безопасности на всех объектах инфраструктуры, – поясняет главный инженер дирекции И. Подковин. – Прошедшая тренировка была посвящена вводу плана предупреждения и ликвидации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов.

Согласно вводной, на базе топлива станции Карталы резервуар с дизельным топливом РГС-120 начал разрушаться по одному из люков, предназначенных для слива. Трещина пошла по всей ёмкости, и в результате произошел выброс 120 м³ нефтепродуктов, что соответствует практически сотне тонн топлива. Общая загрязнённая площадь составила 450,5 м² – действительно, большой школьный спортзал.

К ликвидации последствий ЧС был привлечён персонал Дирекции снабжения, а также аварийно-спасательные службы. Железнодорожники и профильные специалисты действовали строго по плану предупреждения. Практические мероприятия стартовали с оповещения о разливе по схеме при возникновении чрезвычайной ситуации. Затем была оперативно собрана и начала работу комиссия по предупреждению и ликвидации ЧС

и обеспечению пожарной безопасности. Персонал эвакуировали, все технологические процессы остановили. После ограждения зоны разлива загрязнённого дизельного топлива были проведены необходимые пожарно-спасательные мероприятия. И только потом труженики магистрали смогли бороться с последствиями аварии. Они собирали загрязнённый грунт и нефтепродукты для дальнейшей утилизации.

– Для этих целей был подготовлен аварийный резервуар РГС-50, предназначенный для сбора нефтешлама. Такие токсичные отходы образуются при взаимодействии горючего с влагой и кислородом, с механическими примесями и материалом стенок в резервуаре, а также при смешивании с грунтом. Они относятся к третьему классу опасности, а значит, могут оказывать значительное влияние на окружающую среду и человека, – рассказывает И. Подковин. – Вопросы экологии и сохранности здоровья для нас очень важны, поэтому такие тренировки – это практическая необходимость.

Оценивали работу по готовности организации к ликвидации разлива сразу несколько ведомств – ГУ МЧС России, Министерство экологии по Челябинской области, Уральское межрегиональное управление Росприроднадзора и Министерство общественной безопасности Челябинской области. В результате проведенных учений по устранению ЧС база топлива станции Карталы прошла испытание с оценкой «удовлетворительно». Как отмечают руководители, подобная практика продолжится в отношении и других предприятий дирекции.

Источник: Газета «Призыв» / gudok.ru, 06.06.2025

Сотрудники Красноярского ИВЦ провели экологические соревнования

Профком Красноярского информационно-вычислительного центра Красноярской железной дороги в День эколога и День окружающей среды подвёл итоги экологического конкурса среди работников ИВЦ.

На протяжении определенного времени работники различных отделов информационно-вычислительного центра в рамках конкурса «Твори добро экологично!» собирали пластиковые крышечки для передачи на вторичную переработку. При этом отделы ИВЦ с небольшим количеством сотрудников объединились и создали отдельную команду – «сборная 3-го этажа».

5 июня при очном взвешивании собранного командами отделов был зафиксирован следующий результат: отдел корпоративных систем управления производством – 3,85 кг, отдел сопровождения информационных систем управления перевозочным процессом – 6,85 кг, отдел организации

технологического сопровождения по ИТ-направлению «Информационное обеспечение пассажирских перевозок, инфраструктуры и корпоративных систем» – 7,35 кг, отдел общекорпоративных автоматизированных систем управления – 7,5 кг, «сборная 3-го этажа» – 11 кг крышечек.

Все собранные сотрудникам ИВЦ крышечки будут переданы для вторичной переработки, а вырученные средства направлены в благотворительный фонд для помощи участникам специальной военной операции и их семьям.

Источник: gudok.ru, 05.06.2025

Специалисты ПМС-72 установили на вагонах сопровождения солнечные станции

Более 853 тыс. руб. в год – такой экономический эффект получен в путевой машинной станции (ПМС) № 72 при тиражировании проекта бережливого производства «Оборудование солнечных электростанций на вагонах сопровождения МТСО».

За счёт энергии солнца

Модули технического сопровождения и обслуживания – обязательный элемент технологического процесса в путевых машинных станциях. Именно в них живут работники при выполнении ремонта пути на том или ином участке. Быт налажен: в модуле есть холодильник, дизельный котёл отопления, кондиционер, электроплита, другие электроприборы. Все они либо подключены к внешней сети, либо запитаны от дизель-генераторных установок (их по две на каждом модуле).

Однако зачастую подключение к внешней сети невозможно, например, при сопровождении машины ПРСМ: путевая техника либо находится в транспортировке, либо останавливается на станциях, где нет технической возможности подключения модуля к электросети. Для обеспечения бытовых потребностей персонала остаётся одна возможность – использовать дизель-генераторную установку (ДГУ). Работает она круглые сутки: электроэнергия нужна постоянно. Расходы немалые. Специалисты ПМС-72 предложили решение – установить на модулях сопровождения солнечные станции.

В 2023 г. оно опробовано на вагоне сопровождения МТСО № 522. И, по оценке специалистов, оправдало себя. Поэтому в Горьковской дирекции по ремонту пути принято решение о необходимости тиражировать проект бережливого производства, опять-таки в ПМС-72, ещё на двух вагонах сопровождения – МТСО № 523 и МТСО № 521.

С новыми акцентами

Была создана рабочая группа проекта. Возглавил её главный инженер ПМС-72 Р. Романов. В состав её вошли начальник производственно-технического отдела Татьяна Груздева, ведущий экономист О. Корнева, бригадир А. Солянинов, электромонтёр О. Горшков, машинист крана С. Чугунов, машинист железнодорожно-строительных машин А. Плешивенков и дорожный мастер Д. Гибулин. Куратор проекта – главный инженер Горьковской дирекции по ремонту пути Д. Кошкин.

– Техническое решение, применённое для вагонов сопровождения № 523 и № 521, несколько отличается от того, что реализовано на МТСО № 522. На них установлены автомобильные инверторные преобразователи EASUNPOWER 6000 Вт. Отличается и название проекта бережливого производства – «Установка инверторного преобразователя для уменьшения интервалов работы дизель-генераторной установки в модуле сопровождения». В модуле сопровождения имеются два аккумулятора 6СТ-190 12V, соединённые в низковольтную цепь 24V. Решено установить преобразователь напряжения 24–220V для подключения котла отопления модуля и холодильника к штатным аккумуляторам низковольтной цепи для экономии дизельного топлива, – рассказывает начальник сектора новых технологий Горьковской дирекции по ремонту пути М. Гибулина.

Подсчитали

До тиражирования проекта бережливого производства дизель-генераторные установки работали круглосуточно в течение 326 дней в году. Расходы на дизельное топливо по МТСР № 523 составили за это время почти 694 тыс. руб., по МТСО № 521 – 844 тыс. руб. В общей сложности – более 1,5 млн руб.

Просчитаны и расходы на дизельное топливо после внедрения проекта бережливого производства.

В зимний период для электрообеспечения модуля достаточно 10 ч. работы ДГУ в сутки. В этот период работает котёл отопления, холодильник, электроплита и сопутствующее оборудование, а также ведётся подзарядка аккумуляторов низковольтной цепи. В остальные 14 ч. суток, преимущественно в ночное время, через инверторный преобразователь обеспечивается работа котла отопления и холодильника. На дизельное топливо для ДГУ двух вагонов сопровождения расходуется 474,5 тыс. руб.

В летний период для электрообеспечения модуля достаточно 8 ч. работы ДГУ в сутки. В этот период работает холодильник, электроплита и сопутствующее оборудование, а также ведётся подзарядка аккумуляторов низковольтной цепи. Остальное время, преимущественно ночью, через инверторный преобразователь обеспечивается работа холодильника. Расходы

на дизельное топливо в летний период составляют 199 тыс. руб. В год суммарно – 673,9 тыс. руб.

– С учётом затрат на внедрение проекта, в том числе на приобретение гибридных солнечных инверторных пре-образователей EASUNPOWER, экономический эффект от тиражирования проекта бережливого производства составил 853 тыс. руб. Это техническое решение снимает остроту проблемы с доставкой дизельного топлива к месту стоянки. Сокращаются вредные выбросы в атмосферу, снижаются вибрационные и шумовые нагрузки в модуле. Значительно реже теперь ДГУ нуждаются в техническом обслуживании. А это тоже означает сокращение расходов, – подводит итог М. Гибулина.

Источник: gudok.ru, 31.05.2025

На вокзале в Кинешме установили солнечные панели

Нововведение призвано снизить негативное влияние на экологию и оптимизировать энергоснабжение вокзала.

Также повысится энергоэффективность зданий вокзала, снизится нагрузка на традиционные источники энергии, что уменьшает выброс углекислого газа в атмосферу, система делает энергетику здания более надёжной и устойчивой к перебоям электроснабжения.

Прогнозируется, что за год новая установка произведёт около 10,5 тыс. кВт·ч электричества. Этого объема достаточно для зарядки смартфона более полумиллиона раз или поддержания постоянного функционирования мобильного устройства на протяжении полутора тысячелетий.

Источник: gudok.ru, 30.05.2025

В Красноярском крае министр экологии встретился с юными защитниками природы

В. Часовитин провёл беседу с первокурсниками института агроэкологических технологий Красноярского государственного аграрного университета.

Глава краевого экологического ведомства сообщил студентам, обучающимся по направлению «Экология и природопользование», что на данный момент в крае наблюдается нехватка специалистов

с профильным образованием. И на будущих экологов возлагаются большие надежды в плане пополнения отрасли высококвалифицированными кадрами.

В ходе беседы с министром был затронут важный вопрос – о сборе, вывозе и утилизации отходов в северных и труднодоступных территориях. В. Часовитин обозначил, что работа по наведению порядка в области обращения с ТКО проводится в рамках федерального проекта «Экономика замкнутого цикла» нацпроекта «Экологическое благополучие» и находится на особом контроле у губернатора края.

Студентов интересовало также, как в крае решается проблема по сортировке отходов. Министр сообщил, что в Красноярске есть организация, которая осуществляет прием ТКО, сортируя их по более чем 40 разновидностям, а затем каждый вид направляет на индивидуальную переработку и утилизацию.

По вопросу снижения негативных выбросов в атмосферу от крупных промышленных предприятий и участвовавшего введения режима неблагоприятных метеоусловий В. Часовитин пояснил, что этот пласт работы – в особом фокусе внимания минэкологии и что утверждение разрешительных документов для компаний-загрязнителей с нулевыми показателями в столице края не допускается.

Источник: gudok.ru, 30.05.2025

Будущих экологов познакомили с реальной работой

Железнодорожники Калининградской магистрали провели производственную экскурсию для будущих экологов – студентов Балтийского федерального университета имени Иммануила Канта.

Десять студентов 3-го курса направления «Экология и природопользование» 22 мая побывали на очистных сооружениях и посетили экологическую лабораторию Центра охраны окружающей среды Калининградской дороги.

Как рассказала инженер центра Е. Набоева, с просьбой организовать экскурсию обратилась преподаватель вуза Е. Деменчук. Она считает, что помимо теоретических знаний будущим специалистам полезно ознакомиться с реальными производственными процессами. Кроме того, КЖД в регионе является крупным работодателем, в сотрудничестве с которым заинтересован университет.

Мастер участка Дирекции по эксплуатации зданий и сооружений А. Трофименко продемонстрировала гостям работу очистных сооружений.

Она показала всю технологическую цепочку удаления загрязнений сточных вод, поступающих на объект с предприятий дороги.

Техник К. Головнёва и инженер Д. Шалаев устроили экскурсию по экологической лаборатории, которая оснащена самым современным оборудованием. Осуществлять экологический контроль за предприятиями дороги специалистам помогают 75 измерительных приборов, шесть из которых в рамках инвестиционной программы ОАО «РЖД» поступили на предприятие в 2024 г. и два – в 2025-м. В числе новинок – аппарат «Метеоскоп-Н+» для измерения параметров микроклимата и весы электронные I класса точности ВЛ-220.

Также студенты посетили помещения, где непосредственно проводятся исследования. Специалисты рассказали, что лаборатория может осуществлять порядка 80 видов испытаний и измерений, в том числе выполняет токсикологический анализ почвы, грунта и донных отложений, сточных вод, промышленных выбросов в атмосферу, определяет в них содержание нефтепродуктов.

В 2024 г. сотрудники дорожной лаборатории провели более 6 тыс. исследований. На основе полученных данных они дают рекомендации предприятиям дороги по устранению экологических нарушений.

Источник: Газета «Калининградская магистраль» / gudok.ru, 30.05.2025

На ВСЖД отчитались о мерах по защите Байкала

На Восточно-Сибирской дороге досрочно выполнили ряд экологических мероприятий, направленных на защиту Байкальской природной территории в 2025 г.

Соответствующий план был утверждён 31 января и согласован с правительствами Иркутской обл. и Республики Бурятия. Он включает 59 мероприятий, из которых 19 носят ежегодный характер и будут проводиться вплоть до 2036 г. Как рассказал главный инженер Восточно-Сибирской дороги Н. Рыков, они предусматривают, в частности, проведение акций, выставок, лекций по вопросам рационального природопользования, очистку от отходов береговой полосы озера Байкал, мероприятия по пожарной безопасности, конкурсы по экологии.

Как рассказал Н. Рыков, в этом году планируется установить датчики уровня стоков септиков на девяти объектах Байкала. Среди них – детский оздоровительный лагерь «Сибиряк», станции Сульфат, Наушки, Селенга, Мысовая, Улан-Удэ и Северобайкальск. «Рассчитываем закончить монтаж в III квартале», – сообщил он.

Также планируется переоборудование распределительных устройств и замена масляных трансформаторов и выключателей на вакуумные на тяговых подстанциях Суховская, Матай и Тельма. Опережающими темпами в рамках реконструкции выполняют замену силового трансформатора и масляных выключателей на элегазовые на тяговой подстанции Большой Луг.

В этом году подготовлено к переоборудованию здание депо тяжёлых машин ПМС-45 на станции Батарейная. Там планируется устроить аккумуляторную. В июне Восточно-Сибирская дирекция пассажирских обустройств закончит оборудование площадок по разделению и накоплению отходов на ряде станций, в числе которых Серебряный Ключ, Хвойная, Шумиха. Региональная дирекция по тепловодоснабжению к концу года установит четыре контейнера для сбора мусора на различных станциях.

Также ОАО «РЖД» активно занимается охраной флоры и фауны Прибайкалья. Запланировано проведение научно-исследовательских работ, которые должны обосновать увеличение площади государственного заказника «Прибайкальский», туристическо-рекреационное зонирование особо охраняемых зон природного парка «Мамай», расположенного в районе посёлка Выдрино. Будет благоустроена территория памятника природы Иркутской области «Утёс Шаманский».

Источник: gudok.ru, 29.05.2025

Лимиты выбросов

На заседании Центральной комиссии ОАО «РЖД» по природоохранной деятельности главным инженерам филиалов компании было дано поручение внимательно следить за возможным включением отдельных предприятий компании в эксперимент по квотированию выбросов, который проводится в России с 2019 г. и теперь будет расширен. Центральная дирекция по тепловодоснабжению уже принимает в нем участие и нарабатала определённый опыт.

Как пояснил заместитель начальника Департамента экологии и техносферной безопасности М. Полищук, с 2019 г. на федеральном уровне реализуется эксперимент по квотированию выбросов загрязняющих веществ в 12 городах с высоким уровнем загрязнения воздуха, а в 2023 г. список расширен ещё на 29 городов.

«В этих городах, по нашей оценке, около 215 производственных объектов компании, и мы ожидаем, что для ряда наших предприятий в этом году будут установлены квоты, – говорит М. Полищук. – Сейчас

на согласовании в правительстве находится и активно обсуждается законопроект об оборотных штрафах. Его суть состоит в том, что за превышение установленных квот по выбросам на одном объекте или предприятии, например небольшой котельной, будет назначаться штраф от оборота всей компании».

Три котельные в Чите Забайкальской региональной дирекции по тепловодоснабжению участвуют в эксперименте с 2019 г. Для них были установлены квоты выбросов по семи загрязняющим веществам со снижением не менее 20%. В дирекции разработали план мероприятий по сокращению выбросов и чётко его реализовали. Как раз в 2024 г. был первый отчёт по квотированию – комиссия Росприроднадзора проверила и подтвердила необходимое сокращение по всем вредным веществам.

Как рассказала главный инженер Центральной дирекции по тепловодоснабжению Н. Попова, полученный на объектах компании в Чите опыт очень важен и полезен, учитывая планируемое расширение эксперимента по квотированию.

«К примеру, квоту можно корректировать при увеличении нагрузки на объект, а также при изменении технологического процесса, – говорит Н. Попова. – Размер квоты в этом случае переоформляется приказом Минприроды. Кроме того, опытным путём было выявлено, что проведение внутреннего производственного контроля один раз в год недостаточно. Необходимо производить замеры выбросов как минимум раз в месяц во время отопительного сезона, чтобы оценивать их в разных режимах работы».

Пока нового списка объектов РЖД, которые будут включены в расширенный эксперимент, нет. Но в компании полагают, что в перечень может войти 31 объект. И при определении квоты на выброс очень важно учесть все особенности деятельности, согласовать все документы с природоохранными ведомствами, чтобы исключить большие штрафы и даже возможность закрытия предприятий по экологическим причинам. Поэтому главным инженерам филиалов ОАО «РЖД» дано задание отслеживать включение предприятий ОАО «РЖД» в перечень квотируемых объектов на территории 29 новых городских поселений и округов и своевременно информировать об этом Департамент по экологии и техносферной безопасности и при необходимости принимать меры по снижению объёмов выбросов загрязняющих веществ.

Агрессивные загрязнители сжигаются в печи

За 2022–2025 гг. «Трансэнерго» ликвидировало и обезвредило 5026 конденсаторов, содержащих вредные для здоровья человека и для природы полихлорированные бифенилы (ПХБ) – вещества 1-го класса опасности. Согласно Стокгольмской конвенции, подписанной в 2001 г. большинством государств мира, в том числе и Россией, наша страна обязалась утилизировать все подобные устройства до 2028 г.

С 2022 г. ОАО «РЖД» начало взаимодействие с ФГУП «Федеральный экологический оператор», которое было определено правительством для безопасной утилизации устройств с ПХБ. Первая партия была уничтожена в марте 2023 г. на полигоне в Шиханах Саратовской обл. На начало 2025 г. общий вес утилизированного оборудования составил 270 т.

Обезвреживание ПХБ-содержащей жидкости производится в плазмотермической печи при температуре 1250–1300°C с последующей нейтрализацией отходящих газов в четырёхступенчатой системе очистки.

Обязательным условием для эксплуатации подобных установок является проведение непрерывного экологического контроля состава выбросов, результаты которого направляются и контролируются уполномоченной государственной службой.

В «Трансэнерго» ведётся учёт каждой единицы оставшихся конденсаторов. На сегодняшний день, как пояснил главный инженер «Трансэнерго» Юрий Король, осталось 3206 конденсаторов с ПХБ.

«Сейчас они находятся в действующем электрооборудовании, которое используется для поддержания тяги поездов, – говорит Ю. Король. – До того как утилизировать конденсатор, его необходимо заменить на равноценное оборудование – современные компенсирующие устройства. Для этого требуются определённые финансовые средства. К 2028 г. мы планируем полностью утилизировать конденсаторы с ПХБ».

ОАО «РЖД» стало первой компанией в России, которая утилизировала это опасное электротехническое оборудование. Вклад в экологию был отмечен наградой. Компания стала лауреатом национальной премии «Лидеры ответственного бизнеса – 2024».

Источник: Газета «Гудок» / gudok.ru, 29.05.2025

На вокзалах СКЖД с начала года собрали более 300 тысяч сырья для переработки

На вокзалах и станциях Северо-Кавказской железной дороги с января по апрель собрали более 300 тыс. сырья для переработки. Об этом сообщили в пресс-службе СКЖД.

Всего фандоматы наполнили около 250 тыс. пластиковых бутылок и более 54 тыс. алюминиевых банок. Чаще всего тару сдавали на вокзале в Адлер (62,4 тыс. штук) и Сочи (27,4 тыс. штук). Собранные банки и бутылки отправляются на завод, где сортируется, очищаются, измельчаются, перерабатываются в том числе в одежду, обувь, мебель и другое.

На станциях СКЖД установлено 32 фандомата, в том числе и на вокзале Ростов-Главный. Как ранее сообщал «Ъ-Ростов», с января по март на вокзалах СКЖД собрали более 63 тыс. бутылок и алюминиевых банок.

Источник: kommersant.ru, 28.05.2025

РЖД тестируют на ряде вокзалов России новые умные зеленые технологии и системы

РЖД тестируют на ряде вокзалов России новые умные зеленые технологии и системы с солнечными батареями, регулировкой отопления в зависимости от погоды и удаленным контролем за электросетями, до конца текущего года оценят их работу и затем примут решение о масштабировании проекта, сообщила компания.

«В прошлом году в рамках борьбы с изменениями климата РЖД запустили масштабный проект по внедрению передовых технологий, которые помогают делать наши вокзалы не только экологичными, но и еще более комфортными и безопасными... До конца текущего года проведем оценку работы новых систем и оборудования, после чего будет принято решение о масштабировании проекта», – говорится в сообщении.

Среди таких технологий, в частности, автоматическое управление отоплением. Это умная система, которая регулирует температуру в зависимости от погоды. В 2024 г. такую систему установили на семи вокзалах, включая Белорусский в Москве, Екатеринбург и Петрозаводск. Благодаря ей до конца 2025 г. планируется сэкономить 3448,72 Гкал, что соответствует количеству энергии, получаемой при сжигании 1719 т угля.

«Удаленный контроль за электросетями – система, которая помогает быстро обнаружить перегрузки и избежать сбоев. С 2024 г. она работает

на вокзалах Самара, Уфа и Волгоград и позволила сэкономить 527 392 кВт·ч. Для генерации такого количества электроэнергии потребовалось бы более 226 т угля», – рассказывают РЖД еще про одну систему.

Есть в проекте и преобразование энергии солнечного света в электрическую. РЖД в первом квартале текущего года установили солнечные панели на крыше вокзала Кинешма. Планируется, что до конца года они выработают более 10,5 тыс. кВт·ч. Этого хватит, чтобы отказаться от сжигания более 4,5 т угля.

«В целом благодаря реализации трех этих технологий в 2024-2025 гг. в атмосферу не попадет 3700 т CO₂. Столько в среднем за год выбрасывают 1644 автомобиля», – резюмируют РЖД.

Источник: lprime.ru, 27.05.2025

Молодёжь представила экологические и туристические проекты на Кавказском инвестиционном форуме 2025

В рамках молодёжного дня Кавказского инвестиционного форума делегация Северо-Кавказской железной дороги представила два проекта.

Одним из ключевых мероприятий молодёжного дня КИФ 2025 стал хакатон. Это соревнование молодых специалистов компаний и студентов вузов по разработке проектов, посвящённых ключевым направлениям ИТ, предпринимательства, туризма, науки и высокотехнологичных отраслей региона, проходящее в формате защиты идей перед экспертной комиссией.

Молодёжь Северо-Кавказской дороги представила два проекта. Мобильное приложение для борьбы с незаконными свалками презентовали в направлении «Умный Кавказ» (экология и умные города). Экскурсионный поезд «Кисловодск – Железноводск» с автогидом – в направлении «Технологии для туризма» (виртуальные туры, мобильные гиды).

По словам одного из разработчиков, начальника технического отдела эксплуатационного локомотивного депо Дербент Р. Касумова, основной целью проекта является создание удобного и понятного, эффективного мобильного приложения, позволяющего фиксировать свалки с фотографиями, геолокацией и координировать действия по их ликвидации между представителями компании ОАО «РЖД», волонтерами, местным населением и администрацией.

Источник: gudok.ru, 26.05.2025

Природоохранная деятельность в центре внимания

Охрана окружающей среды – одна из ключевых задач бизнеса. В современном мире, где вопросы экологии выходят на первый план, ответственность бизнеса перед природой и обществом становится не просто формальностью, а важнейшим элементом устойчивого развития. Холдинг «РЖД», являясь крупнейшей транспортной компанией страны, уделяет особое внимание экологической безопасности и минимизации негативного воздействия на природу. Структурные подразделения Центральной станции связи тоже не остаются в стороне от «зеленой повестки». В статье рассказывается об опыте работы в области природоохранной деятельности на полигоне Новосибирской дирекции связи.

Источник: Автоматика, связь, информатика. – 2025. – № 6. – с. 28-29

РАЗНОЕ

ТЕХНОНИКОЛЬ представила офис будущего – энергоэффективный, умный и экологичный

Торжественная церемония открытия рязанского офиса ТЕХНОНИКОЛЬ прошла 4 июня. В основе концепции нового пространства – осознанное отношение корпорации к окружающей среде, технологиям, комфорту и безопасности сотрудников.

Рязанский офис ТЕХНОНИКОЛЬ занимает площадь 3 тыс. м². Здание обладает высоким уровнем энергоэффективности и экологичности. Здесь с апреля по сентябрь 50–70% энергии обеспечивает собственная солнечная электростанция площадью в 1,5 тыс. м² и мощностью 233кВт. Работает она без дорогостоящих накопительных батарей, а в автоматическом режиме.

Для обогрева и охлаждения Зеленого офиса зимой и летом используется специально разработанная система геотермальных насосов, которые в 3-5 раз эффективнее обычной электросети.

В офисе предусмотрено всё для здоровья и продуктивности сотрудников: адаптивное освещение Tunable White с интеллектуальным управлением через облако или мобильное приложение (что позволяет экономить до 40% электроэнергии), умная вентиляция (с автоматической работой по датчику СО₂ в переговорных комнатах), акустические панели, ковровая плитка, зоны тишины и переговорные с шумоизоляцией, фоновая музыка.

Питьевую воду в Зеленом офисе производит собственная мини-фабрика. Питьевая охлажденная и горячая вода на всех этажах здания доступна в неограниченных количествах. Эта разработка позволяет полностью отказаться от доставки воды и пластиковых бутылок.

Управление климатом, светом и бронированием комнат осуществляется через мобильное приложение TN, собственное платформенное решение корпорации ТЕХНОНИКОЛЬ.

В Зеленом офисе создали все условия для эффективной работы и полноценного отдыха. Здесь предусмотрены современные спортзал, зоны отдыха, кофе-пойнты, зеленая крыша и сквер с велопарковкой.

Офис оснащен современной системой видеонаблюдения с функцией распознавания лиц и номеров, видеосвязью, дисплеями с корпоративными трансляциями. Всё это создаёт не просто рабочее, а максимально безопасное и технологичное пространство.

Новый офис рассчитан на 55 постоянных и 76 временных рабочих мест, с полной загрузкой до 170 человек.

Зеленый офис ТЕХНОНИКОЛЬ в Рязани стал воплощением концепции устойчивого развития, инноваций и заботы о людях и природе. Этот проект – не только очередной шаг корпорации к энергоэффективному будущему, но и пример того, как бизнес формирует культуру экологической и социальной ответственности.

Источник: journal.ecostandard.ru, 09.06.2025

Экоинтеллект и вовлечение населения для экологического благополучия: итоги XVI форума «Экология»

5-6 июня, в Москве в День эколога и Всемирный день окружающей среды состоялся XVI Международный форум «Экология».

Главной темой форума стало приумножение результатов проектов в сфере экологии и реализации нового нацпроекта «Экологическое благополучие».

В рамках двухдневной деловой программы состоялось 28 мероприятий. В работе приняли участие более 1300 участников из 71 региона России и зарубежных государств.

Пленарное заседание «Приумножая результат: синергия государства, бизнеса и общества для достижения экологического благополучия» открыл председатель Общественного совета организатора форума АНО ЦСПИ «Экология», депутат Государственной Думы Н. Валуев.

«Форум «Экология» вновь стал центральной площадкой для диалога между государством, бизнесом, наукой и обществом. Мы не просто обсуждаем проблемы, а находим реальные пути их решения – от внедрения экологичных решений до совершенствования природоохранного законодательства. Сегодня особенно важно развивать экологический интеллект как сумму мышления человека, технологий и участия общества в принятии решений», – так обозначил задачу форума Н. Валуев. Депутат отметил упор деловой программы на практикоориентированность – поиск конкретных решений по реализации нового нацпроекта «Экологическое благополучие» и других актуальных вопросов, повышению эффективности работы всех участников отрасли.

Председатель Комитета Государственной Думы по экологии, природным ресурсам и охране окружающей среды Д. Кобылкин в своем приветствии выделил необходимость объединения усилий для решения глобальных экологических вызовов и подчеркнул, что рекомендации форума станут ориентиром в дальнейшей работе.

Директор АНО ЦСПИ «Экология» О. Ульянова заявила, что нужно развивать сбор обратной связи общества на государственную экологическую политику, а также новые форматы взаимодействия между обществом и государством, в том числе на основе современных технологий: «Экологическая повестка пронизывает буквально все отрасли, поскольку вопросы экологии носят междисциплинарный характер и затрагивают различные аспекты жизни общества. Необходимо активно вовлекать в нее не только экологические НКО, но и организации из других сфер деятельности».

Спикеры пленарного заседания отметили факторы, которые помогут повысить результативность мероприятий нового нацпроекта. Первый заместитель председателя Комитета Государственной Думы по экологии, природным ресурсам и охране окружающей среды, председатель ВООП В. Фетисов также заявил, что объективная, достоверная и своевременная информация о состоянии окружающей среды – это важнейший инструмент построения взаимно ответственных отношений между бизнесом, обществом и государством. «Воспитательная роль общественных организаций имеет колоссальное потенциальное влияние на экологическое просвещение молодежи. Дети должны понимать, что любое неверное решение приведет к необратимым последствиям», – считает Фетисов.

Заместитель председателя Комитета Государственной Думы по строительству и ЖКХ С. Разворотнева обратила внимание на важность вопросов, связанных с ТКО и необходимость стимулирования населения по уменьшению количества мусора и его сортировке. «Вся система обращения с отходами в обязательном порядке будет учитываться в ЕГАИС и станет максимально прозрачной», – поддержал тему заместитель председателя Комитета Государственной Думы по экологии, природным ресурсам и охране окружающей среды А. Коган.

Е. Шаройкина, председатель Комиссии Общественной палаты РФ по экологии и устойчивому развитию, обозначила, что одним из важнейших факторов успешной реализации зеленых программ является создание возможностей для отечественных ученых внедрять свои разработки. Заместитель генерального директора АНО «Агентство стратегических инициатив по продвижению новых проектов» Георгий Белозеров отметил важность системного подхода к мероприятиям нацпроекта «Экология».

Особое внимание в программе было уделено практическим аспектам охраны окружающей среды. Советник Президента – председателя Правления Банка ВТБ (ПАО) П. Шпиленок на пленарном заседании Форума «Экология» объявил об открытии Фонда защитников природы. В ходе секции «Взгляд в будущее: предотвращение инцидентов и ликвидация последствий» совместно с Фондом обсудили ликвидацию последствий разлива топлива

в Черном море, а также предотвращение подобных инцидентов. Участие в сессии также приняли активисты, прямо сейчас ликвидирующие последствия аварии.

На стратегической сессии «УМестная экология: роль муниципалитетов в устойчивом развитии» генеральный директор АНО «Энергия развития» О. Шкабардня представила экологический акселератор Госкорпорации «Росатом», направленный на формирование нового поколения лидеров, внедрение экологических практик в бизнес-процессы и разработку инновационных решений с нуля. В ходе сессии «Команда изменений: подготовка и поддержка волонтеров» директор по устойчивому развитию компании «Вкусно – и точка» И. Коршунова выделила системность и фокусность как залог долгосрочного успеха при поддержке волонтерского движения. При содействии ПАО «Сургутнефтегаз» состоялась панельная сессия «Промышленная экологичность: новые стандарты и цели». Откровенные вопросы и ответы прозвучали в секции нового формата – инсайт-сессии «Открытый микрофон с ФЭО».

Представители МИД России, Казахстана, Китая, Анголы, Турции, Руанды обсудили глобальную климатическую повестку в сессии «Принцип нелокальности: международный диалог для сохранения природы». Модератором выступил Посол по особым поручениям, специальный представитель Министра иностранных дел РФ по вопросам климата С. Кононченко. «Для меня, как представителя МИДа, главным является тезис о том, что природоохранная проблематика не знает границ. Совместными усилиями, несмотря на попытки политизировать эти вопросы, необходимо сделать так, чтобы мы смогли достойно отреагировать на вызовы, которые сегодня стоят перед нами», – подчеркнул дипломат.

На форуме были подведены итоги Федерального конкурса для подрастающего поколения «Дети. Экология. Будущее», организованного АНО ЦСПИ «Экология». В оргкомитет конкурса, тема которого «Защитники природы – защитники Отечества», поступило более 1500 работ из 64 регионов России.

Форум завершился заседанием Общественного совета АНО ЦСПИ «Экология» на тему «Механизмы участия гражданского общества в экологической повестке». АНО ЦСПИ «Экология» уже сформирован инструмент сбора обратной связи на госполитику – Резолюция. В мае 2024 г. Министром природных ресурсов и экологии РФ А.А. Козловым был подписан Приказ о создании Межведомственной рабочей группы по реализации инициатив в рамках принятых резолюций Международного форума «Экология». За 2023 г. реализовано 133 инициативы. В 2024 г. более 80.

Директор АНО ЦСПИ «Экология» О. Ульянова предложила создать Общественную приемную по получению обратной связи от общества на госполитику в сфере экологии и нацпроекта «Экологическое благополучие» на базе АНО ЦСПИ «Экология», что позволит вовлекать в обсуждение и реализацию экологических инициатив активистов и организации различного профиля.

«Отрадно видеть, что на всех сессиях шла активная работа. Это вселяет уверенность, что форум является важной площадкой как для общества, так и для органов власти. Ведь люди приходят на форум прежде всего с идеями, и эти инициативы должны быть услышаны», – подвел первые результаты форума Н. Валуев.

Итогом форума станет Резолюция с инициативами участников, которая будет направлена в профильные органы власти.

Источник: ecoportal.su, 11.06.2025

МЭЖ: боремся с климатическим кризисом

Когда разразилась пандемия COVID-19, имидж городов получил дурную славу, многие люди переехали в сельскую местность или в менее населенные районы. Города воспринимались как грязные и загрязняющие, в конце концов, они ответственны за более чем 70% выбросов парниковых газов.

Однако города могут многое предложить, и есть много веских причин, почему более половины населения мира живет в них. Поэтому, поскольку мир становится жарче, а урбанизация продолжает расти, много внимания уделяется городам в контексте климатического кризиса. Существует множество решений, например, увеличение использования возобновляемых источников энергии и превращение городов в более умные за счет использования цифровых технологий.

Одним из набирающих обороты решений является концепция района положительной энергии (PED) (термин, введенный Международным энергетическим агентством, синоним названия «район с нулевым выбросом»). Идея заключается в том, что основное внимание уделяется меньшей территории, району, где все заинтересованные стороны могут работать вместе над реализацией целостной стратегии по переходу к нулевому выбросу и решению ключевых экологических проблем; в конечном итоге они будут производить излишки возобновляемой энергии, которые можно будет использовать в других местах, и однажды город станет собранием PED, работающих вместе ради устойчивого будущего.

Это осуществимый способ решения многих проблем, с которыми сталкиваются умные города, в то же время помогающий снизить выбросы углерода. Более того, это переносит все преимущества небольших сообществ, такие как социальная сплоченность, здоровье и более легкий транспорт, в контекст большого города.

Европейская комиссия продолжает финансировать такие проекты и надеется иметь 100 PED к 2025 г. Ряд стран, таких как Китай и Сингапур, уже ведут PED.

PED требуют большого опыта, сотрудничества и взаимодействия между различными элементами города. Им нужны технологии и методологии, а также совместная работа различных секторов. Стандарты являются мощным способом решения таких проблем, как определение того, что такое PED и какие показатели необходимо измерять.

С этой целью МЭК проводит онлайн-семинар и представит технологический отчет Системного комитета по умным городам. Его цель – определить ключевые характеристики PED и содействовать обучению во всем мире.

Источник: ies.ch, 05.06.2025 (англ. яз.)

После ЧП на Енисее очистили более 30 километров береговой линии

Свыше 30 км береговой линии очистили от нефтепродуктов на Енисее в Красноярском крае после ЧП с судном, общий объем откачанной нефтесодержащей жидкости достиг 12 м³. Четыре рубеза боновых заграждений выставлены после ЧП с судном на Енисее в Красноярском крае.

Об этом сообщил глава Казачинского района Ю. Озерских в Telegram-канале.

«Береговая линия очищена на протяжении более 31 км, площадь акватории, обработанная сорбентами, составляет 34650 м², общее количество откачанной нефтесодержащей жидкости достигло 12 м³. Установка сорбирующих бонов продолжилась ещё на 520 м, а боновых заграждений – на 1120 м», – сообщил Озерских.

Единая дежурно-диспетчерская служба (ЕДДС) Енисейского района 8 июня сообщала, что судно получило пробоину на реке Енисей, из-за чего в воду попало 10-15 т дизельного топлива. В Западно-Сибирской транспортной прокуратуре сообщили, что судно ударилось о подводное препятствие и частично затоплено. В краевой прокуратуре сообщили РИА Новости, что судно принадлежит тюменскому предприятию «Обь-Иртышское речное пароходство».

Глава Казачинского района позже заявил, что, по предварительным данным, в Енисей попало около 30 т дизельного топлива. По данным администрации района, нефтяная пленка растянулась на 30 км от места происшествия. По оценке специалистов, при благоприятных погодных условиях устранение последствий займет около двух-трех недель. Для откачки нефтепродуктов из воды прибыло спецсудно «Эколог-1».

Следователи Восточного межрегионального следственного управления СК РФ на транспорте возбудили уголовное дело о нарушении правил безопасности движения водного транспорта и обращения экологически опасных веществ. Владельцу судна внесено представление о принятии мер по ликвидации последствий, сообщила Западно-Сибирская транспортная прокуратура.

Источник: ecoportal.su, 15.06.2025

В России может появиться углеродная маркировка

Это поспособствует снижению выбросов и даст дополнительную поддержку брендам, инвестирующим в технологическую модернизацию производства, отметили в пресс-службе «Лиги зеленых брендов».

«Лига зеленых брендов», Экосоюз и «Карбон. Лаб» приступили к разработке углеродной маркировки. Об этом сообщили в пресс-службе «Лиги зеленых брендов» со ссылкой на руководителя В. Струкову.

«Климатическая маркировка и закрепление принципов определения углеродной нейтральности через формат национального стандарта позволит закупщикам делать осознанный выбор в ходе формирования зеленых полок или определения приоритетного поставщика по ОЦП, а покупателям – легче идентифицировать климатически ответственные товары на зеленой полке», – приводит пресс-служба слова Струковой на форуме «Экология».

По ее словам, это поспособствует снижению выбросов и даст дополнительную поддержку брендам, инвестирующим в технологическую модернизацию производства.

Струкова также отметила необходимость создания единой методологии климатической маркировки, которая поможет потребителям делать осознанный выбор и поддерживать углеродно-нейтральные бренды.

Как отмечается, разработка единой методологии оценки уровня климатического воздействия для разных групп товаров также поможет российским экспортерам, при условии, что будущая российская углеродная маркировка будет проходить процедуру взаимозачета со своими международными аналогами.

«Для успешного внедрения климатической маркировки и ее признания на внутреннем и внешних рынках необходимо ее государственное сопровождение и законодательное закрепление», – добавила Струкова.

Источник: ecoportal.su, 07.06.2025

Женщины придумали альтернативу обычным кирпичам

Первый в истории конкурс женских экологических инициатив прошел в России при поддержке Совета Евразийского женского форума и госкорпорации «Росатом» и объединил участниц из всех десяти стран БРИКС. Он собрал огромное количество заявок – свыше восьмисот. Причем на российскую долю пришлось только 40% конкурсных проектов, остальные пришли из-за рубежа – это говорит о живом запросе общества на инициативы, способные помочь заботиться о нашей планете, уверена глава Совета ЕЖФ, сенатор Г. Карелова во время подведения итогов конкурса в Совете Федерации 16 июня.

Что волнует людей

Такого конкурса еще не было – «Зеленое будущее» объединило женские проекты в сфере экологии. Забота о человеке, как правило, имеет женское лицо – теперь и забота о всей планете, окружающей среде получила свою команду лидеров из числа представительниц организаций, некоммерческих фондов, крупных предприятий из всех десяти стран – участниц БРИКС.

«Зеленое будущее» стартовало в сентябре 2024 г., в конце февраля 2025 г. завершили сбор заявок – их было более восьмисот, и, по оценке Г. Кареловой, это впечатляющий результат. Причем зарубежные заявки составили 60% от общего числа. Все это, считает сенатор, «свидетельство высокой готовности женщин действовать, предлагать решения, брать на себя ответственность за улучшение экологической ситуации на местном, региональном и глобальном уровне».

Как рассказала заместитель генерального директора Росатома Т. Терентьева, структура участников с точки зрения пропорций общественных и бизнес-пропорций получилась сбалансированной. Согласно приведенным ею данным, на НКО и фонды пришлось 35% конкурсных заявок, на стартапы и инновационные проекты – 25%, на крупный бизнес – 23%.

Из пяти номинаций самыми популярными стали две: «Экологическая культура», целью которой было выявление женщин-лидеров в области развития общественных инициатив по распространению экологических

знаний и экологичного поведения среди населения, и «Зеленые технологии», где участницы демонстрировали инновационные достижения, способствующие прогрессу в области науки и технологий с точки зрения более широкого использования чистых источников энергии и экологизации производства.

Выступая на церемонии награждения победителей «Зеленого будущего» 16 июня в Совете Федерации, Г. Карелова привела данные аналитического центра НАФИ, согласно которым 65% россиян хотят получать больше информации на тему экологии – людей волнуют загрязнение воздуха, воды, вырубка лесов. А 40% опрошенных уверены: именно усилия обычных людей могут значительно повлиять на ситуацию. «Это значит, что проекты, подобные представленным на нашем конкурсе, не только своевременны, но и находят живой отклик», – подытожила Карелова.

Соцопросы в России показывают, что половина людей уже слышала об экологических инициативах стран БРИКС, а более трети видят в них реальную пользу.

Одной из тех, кто получил награды конкурса, стала Лусиана Родригес Орика из Бразилии, возглавляющая у себя в стране движение «Меньше отходов». На «Зеленом будущем» оценили ее усилия, которые увеличивают срок службы и возможность повторного использования химических веществ, а также способствуют сокращению химотходов промышленных предприятий.

Высоко оценило жюри сразу два экопроекта из Индии. Один связан с разработкой технологии безотходного производства предметов первой необходимости из натуральных ингредиентов, таких как куркума и кофе. Автор этой идеи – Сахар Мансур, благодаря которой за пять лет 155 т отходов отправились вместо свалок на производство. «Цифры впечатляющие», – заметила Карелова, представляя этот проект.

А начинание еще одной победительницы из Индии, Кунджприты Ароры, под названием «Кирпичи: строительство для устойчивого будущего» сенатор и вовсе назвала «по-настоящему революционной инициативой в строительной отрасли». Речь идет о предложении создать экологичную альтернативу обычным кирпичам – им должен стать материал, изготовленный из переработанных материалов. «Совет ЕЖФ всегда поддерживает инициативы женщин на пути реализации самых смелых проектов и идей», – завершила Карелова.

Яркая инициатива, которая тоже привлекла особое внимание организаторов конкурса, – просветительский проект «Дикие сердца», который запущен и работает под руководством Джони Пирс ван Зил из ЮАР.

Она уже вдохновила на заботу об окружающей среде более 4500 детей дошкольного, младшего школьного возраста и преподавателей.

Этот и другие подобные проекты были отмечены на Международной детско-юношеской премии «Экология – дело каждого» – за четыре года на нее поступило свыше 210 тыс. заявок от представителей 78 стран. Инициатором этого проекта выступила глава Росприроднадзора С. Радионова.

Результаты первого «Зеленого будущего» показали, что конкурс надо продолжать. Как заявили его организаторы, он должен стать платформой для роста, масштабирования женских инициатив в сфере экологии, а также может выступить объединяющей силой для развития международного диалога. Старт второму конкурсу женских экоинициатив планируется объявить в январе 2026 г.

Источник: rnr.ru, 17.06.2025

Критерии и показатели для предупреждения и ликвидации чрезвычайных экологических ситуаций (ЧЭС) на региональном уровне

Увеличение масштабов и территорий проявления чрезвычайных экологических ситуаций (ЧЭС) природного, природно-техногенного и техногенного характера усиливают необходимость принятия срочных мер по предупреждению и ликвидации ЧЭС. В настоящее время на территории Российской Федерации проводится серьезная работа по совершенствованию средств и методов предупреждения и ликвидации ЧЭС. В 2024 г. в РФ был утверждён и введён в действие «Федеральный план действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций», утверждённый Протоколом заседания Правительственной комиссии по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и пожарной безопасности» от 22.03.2024 г. № 1. В работе приводятся оценочные критерии отнесения к ЧЭС по ряду показателей, позволяющие сформулировать научно-методологические основы системы предупреждения и ликвидации ЧЭС на региональном уровне.

Источник: Проблемы безопасности и чрезвычайных ситуаций. – 2025. – № 2. – с. 100-105

Методический инструмент оценки риска природопользования для обеспечения безопасности в районах стихийных бедствий при организации хозяйственной деятельности

В статье изложен универсальный подход к оценке риска природопользования (ОРП), разработанный автором с целью оказания помощи сотрудникам государственных учреждений в оценке и составлении отчетов об условиях окружающей среды при планировании и осуществлении природопользовательской деятельности. Этот подход также будет полезен отраслевым менеджерам природных ресурсов, представителям коренных народов, неправительственным организациям и другим лицам, заинтересованным или в настоящее время участвующим в организации работ в районах с повышенной вероятностью стихийных бедствий. ОРП – это процесс оценки вероятности неблагоприятного результата или события из-за воздействий или изменений условий окружающей среды, в т.ч. в результате деятельности человека. ОРП дополняет официальные методы, используемые предприятиями и организациями в отчетности о состоянии окружающей среды, оценке воздействия на окружающую среду (ОВОС), экологической экспертизе и управлении рисками. Этот подход включает идентификацию, анализ и представление информации с точки зрения риска для экологических ценностей для поддержки процессов планирования и принятия решений. Тем не менее, он не предполагает предоставление всей природной и социально-экономической информации, имеющей отношение к принятию решений, а также не предназначен для замены стандартного планирования и принятия решений в процессе управления производством. ОРП – это гибкий инструмент, который можно применять: 1) в различных масштабах и уровнях детализации, соответствующих этим масштабам, от глобального до конкретного объекта; 2) по различным экологическим проблемам и видам опасных природных процессов (ОПП); 3) в различных отраслях экономики и на различных уровнях финансирования; 4) для краткосрочных, среднесрочных и долгосрочных временных масштабов. В основе ОРП лежит оценка взаимодействия между природными факторами, режимами управления и экологическими ценностями. Оценка и отчетность о риске затем могут быть использованы для определения стратегий его снижения. На этой основе могут быть предприняты конкретные изменения в планах и действиях по управлению производством.

Методики расчета массового выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух

В статье представлены методы определения качественного и количественного состава выбросов загрязняющих веществ от аппаратных дворов нефтеперерабатывающих предприятий, а также описаны условия применения данных методов в соответствии с действующим законодательством РФ, их основные преимущества и недостатки. Приведенные методические рекомендации и расчеты основаны на результатах научно-исследовательских работ, выполненных авторами.

Определение качественного и количественного состава выбросов загрязняющих веществ (ЗВ) от источников загрязнения атмосферного воздуха (ИЗАВ) осуществляется инструментальными и расчетными методами в соответствии с приказом Минприроды России от 19.11.2021 № 871. Согласно п. 18 данного документа, для определения показателей выбросов от организованных ИЗАВ используются преимущественно инструментальные методы. В случае применения таких методов данные о выбросах загрязняющих веществ получают либо путем исследования отходящих газов с помощью приборов (оборудования) непосредственно у источников загрязнения атмосферного воздуха, либо путем анализа в лаборатории проб, отобранных из отходящих газов в специально оборудованных местах данных источников.

Инструментальные измерения показателей выбросов выполняются в соответствии с законодательством Российской Федерации об обеспечении единства измерений юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, аккредитованными в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в национальной системе аккредитации.

Расчетные методы контроля используются, когда:

- отсутствуют аттестованные методики измерения загрязняющего вещества;
- отсутствует практическая возможность проведения инструментальных измерений выбросов.

При этом отсутствие возможности проведения инструментальных измерений может быть обусловлено высокой температурой газовоздушной смеси, высокой скоростью потока отходящих газов, сверхнизким или сверхвысоким давлением внутри газохода, отсутствием доступа к источнику выбросов.

В п. 27 приказа Минприроды России № 871 сказано, что «использование расчетных методов для определения показателей выбросов

допускается также для неорганизованных и (или) линейных стационарных ИЗАВ». Расчетные методы с использованием результатов измерений отдельных характеристик источника выбросов, расхода сырья или топлива, а также загруженности и продолжительности работы оборудования применяются для инвентаризации выбросов от неорганизованных источников загрязнения атмосферного воздуха, топливосжигающих установок мощностью не более 50 МВт и ряда других производств.

В соответствии с п. 29 указанного документа для определения показателей выбросов от стационарных ИЗАВ расчетным методом применяются методики, включенные в перечень методик расчета выбросов загрязняющих веществ (далее – перечень), который формируется и ведется Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации.

Методика расчета выбросов используется в полном соответствии с областью ее применения для указанных в ней технологических процессов, сооружений, устройств, оборудования, а также сырья, материалов, топлива. В настоящее время действуют 132 методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух стационарными источниками. Их количество, область и возможности применения достаточно ограничены, чем обусловлена необходимость дальнейшего развития в данном направлении.

Для определения показателей выбросов расчетным методом используются расчеты на основе материально-сырьевого баланса технологического процесса, физико-химических закономерностей процессов образования выбросов или показателей удельных величин выбросов от однотипного оборудования. Однако на практике реализация данного пункта весьма затруднена, т.к. требует представления большого объема исходной информации (документальных материалов).

Детальное изучение, анализ и многолетняя работа с методическими документами из перечня Минприроды России показывают, что большинство методик по расчету выбросов от стационарных неорганизованных источников содержат алгоритмы расчетно-экспериментального определения выбросов от разных производственных процессов без перехода к расчету удельных показателей выбросов. Документов, предлагающих способы расчета с использованием таких показателей, крайне мало. Среди них в первую очередь следует отметить разработанную АО «НИИ Атмосфера» «Методику расчета выбросов сероводорода в атмосферный воздух стационарными источниками (при переработке металлургических шлаков на оборудовании ООО «Шлаксервис»)».

Результаты исследования атмосферного воздуха на установке грануляции шлака ООО «Шлаксервис» представлены в табл. 1.

В соответствии с требованиями ГОСТ Р 8.736–2011 был произведен статистический анализ полученных массивов результатов измерений для каждого технологического процесса и определены максимальные и средние значения концентрации сероводорода. Анализ полученных результатов позволил установить, что в массивах экспериментальных данных отсутствуют грубые ошибки, соответственно, все данные выборок могут использоваться для дальнейших расчетов.

Табл. 1. Результаты исследования атмосферного воздуха на установке грануляции шлака ООО «Шлаксервис»

Обозначение	Номер измерения/ Расчетный параметр	Концентрация дигидросульфида (сероводорода), мг/м ³	Данные для расчета среднеквадратического отклонения
	49	1,058	0,20958084
<i>n</i>	50	0,572	0,00079524
	Сумма		2,364514
	Среднее значение	0,600	
	Максимальное значение	1,058	
<i>S</i>	Среднеквадратическое отклонение		0,21967109
<i>S_x</i>	Среднеквадратическое отклонение среднего значения		0,031066183
<i>G₁</i>	Критерий Граббса для оценки максимального значения		1,778200127
<i>G₂</i>	Критерий Граббса для оценки минимального значения		2,732263768
<i>G_T</i>	Критерий Граббса для исключения грубых погрешностей (табличное значение)		3,336

Расчитанные по результатам инструментальных измерений средние и максимальные значения концентрации сероводорода в выбросах, получаемых в процессе переработки шлака на участке его грануляции и участке выбивки скардовин, представлены в табл. 2.

Табл. 2. Максимальные и средние значения концентрации сероводорода

Часть технологического процесса	Концентрация дигидросульфида (сероводорода), мг/м ³	
	Максимальная	Средняя
Грануляция шлака	1,058	0,600
Слив шлака на участке выбивки скардовин	0,023	0,013
Охлаждение шлака водой на участке выбивки скардовин	0,046	0,023

Постепенное накопление данных расчетно-инструментального определения показателей, производимого на основе разработанной методики

в рамках проведения инвентаризации выбросов и производственного экологического контроля, может позволить в дальнейшем установить удельные показатели выбросов загрязняющих веществ от производственных объектов и технологических производств. В частности, этой цели служит «Методика расчета выбросов газообразной серы на ГПЗ ООО «Газпромдобыча», за весь период действия которой результаты разработки удельных нормативов выбросов в открытых источниках не публиковались.

Развитие методологии предусмотрено и для применения данных расчетно-экспериментального определения загрязняющих веществ от стационарных неорганизованных источников – аппаратных дворов (АпД) нефтеперерабатывающих заводов (НПЗ). В рамках научно-исследовательской работы, выполненной специалистами АО «НИИ Атмосфера» для ряда нефтеперерабатывающих предприятий РФ в 2021–2024 гг., были разработаны предложения для расчета удельных показателей выбросов на основе инструментально-расчетного метода. Они предусматривают следующие действия:

- выполняется корректировка инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от аппаратных дворов объектов НПЗ;
- проводится производственный экологический контроль на АпД с заданной периодичностью;
- дополнительно организуются ежемесячные инструментальные измерения на АпД в течение полутора-двух лет в разные сезоны года и собираются данные о фактической производительности технологического оборудования по целевому продукту во время проведения каждого инструментального исследования.

В накопительные таблицы заносятся данные о разовых выбросах загрязняющих веществ, прошедшие обработку с учетом критериев Граббса в соответствии с ГОСТ Р 8.736–2011 и ГОСТ 34100.3–2017/ISO/IEC Guide 98-3:2008.

При накоплении статистического ряда данных о разовых выбросах каждого загрязняющего вещества конкретным аппаратным двором проводится статистическая обработка данных с определением доверительной границы погрешности оценки максимальных показателей выбросов в соответствии с упомянутыми документами. Она выполняется с использованием для определения доверительных границ (без учета знака) случайной погрешности оценки измеряемой величины по формуле с применением коэффициента Стьюдента, значения которого в зависимости от доверительной вероятности и числа результатов измерений представлены в Приложении Д ГОСТ Р 8.736–2011. Использование коэффициента

Стьюдента возможно при количестве измерений от 4 до 15–20. Если для выбранной вероятности при таком количестве измерений доверительный интервал не подходит, то следует выбрать другой способ определения доверительных границ с учетом большего объема измерений.

В табл. 3 приведены исходные данные для расчета удельных показателей выбросов одного из аппаратных дворов нефтеперерабатывающего завода.

Табл. 3. Накопительная таблица данных о разовых выбросах загрязняющих веществ

Номер (шифр) аппаратного двора	Номер измерения	Производительность основного технологического оборудования, т/ч	Дата проведения измерений	Загрязняющее вещество	Разовый выброс, г/с
№ 6997	1	87,5	21.06.2023	Метан	3,22628
				Сероводород	0,87218
				Фенол	0,86483
	2	87,5	17.08.2023	Метан	2,15665
				Сероводород	0,78250
				Фенол	0,69030
	3	87,5	12.10.2023	Метан	3,20555
				Сероводород	0,652135
				Фенол	0,64750
	4	87,5	24.03.2024	Метан	3,21225
				Сероводород	0,60352
				Фенол	0,78600
	5	87,5	21.05.2024	Метан	2,69250
				Сероводород	0,75060
Фенол				0,75620	
6	87,5	17.06.2024	Метан	3,25250	
			Сероводород	0,86200	
			Фенол	0,86500	
7	87,5	22.07.2024	Метан	2,70800	
			Сероводород	0,78400	
			Фенол	0,75600	
8	87,5	21.06.2025	Метан	2,95000	
			Сероводород	0,77500	
			Фенол	0,76500	
9	87,5	19.08.2024	Метан	3,10500	
			Сероводород	0,78300	
			Фенол	0,77500	
10	87,5	23.10.2024	Метан	3,25000	
			Сероводород	0,79000	
			Фенол	0,85400	
11	87,5	01.04.2025	Метан	3,15150	
			Сероводород	0,83000	
			Фенол	0,85600	
	Среднее значение	87,5	21.06.2025	Метан Сероводород Фенол	2,99184 0,77136 0,78326

Примечание: в таблицу заносятся данные о разовых выбросах, обработанные в соответствии с ГОСТ Р 8.736–2011, ГОСТ 34100.3–2017/ISO/IEC Guide 98-3:2008 и с учетом положений п. 42 приказа Минприроды России № 871.

Значения удельных выбросов Y_i (г/т) по каждому загрязняющему веществу для каждого аппаратного двора вычисляются путем отнесения массы выбросов $M_{i,ср}$ к фактической производительности основного технологического оборудования $B_{факт,ср}$:

$$Y_{C1} = M_{C1,ср} / B_{факт,ср} =$$

$$= 2,99184 \cdot 3600 / 87,5 = 123,093 \text{ г/т};$$

$$Y_{H2S} = M_{H2S,ср} / B_{факт,ср} =$$

$$= 0,77136 \cdot 3600 / 87,5 = 31,736 \text{ г/т};$$

$$Y_{\text{фенол}} = M_{\text{фенол,ср}} / B_{факт,ср} =$$

$$= 0,78326 \cdot 3600 / 87,5 = 32,225 \text{ г/т}.$$

Полученные значения представлены в табл. 4.

Табл. 4. Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ

Номер (шифр) аппаратного двора	Загрязняющее вещество	Параметр	Значение
№ 6997	Метан	Средний выброс $M_{i,ср}$, г/с	2,99184
		Фактическая производительность по целевому продукту $B_{факт,ср}$, т/ч	87,5
		Удельный выброс Y_i , г/т	123,093
		Годовая производительность по целевому продукту $B_{год}$, т/год	766 500,0
	Сероводород	Средний выброс $M_{i,ср}$, г/с	0,77136
		Фактическая производительность по целевому продукту $B_{факт,ср}$, т/ч	87,5
		Удельный выброс Y_i , г/т	31,736
		Годовая производительность по целевому продукту $B_{год}$, т/год	766 500,0
	Фенол	Средний выброс $M_{i,ср}$, г/с	0,78326
		Фактическая производительность по целевому продукту $B_{факт,ср}$, т/ч	87,5
		Удельный выброс Y_i , г/т	32,225
		Годовая производительность по целевому продукту $B_{год}$, т/год	766 500,0

В некоторых случаях целесообразно рассчитывать значение удельного показателя выброса как отношение разового выброса M_i к фактической производительности оборудования $B_{факт}$ и впоследствии находить среднее значение нескольких удельных показателей выбросов данного загрязняющего вещества.

Максимальные разовые выбросы i -го загрязняющего вещества M_i рассчитываются по формуле:

$$M_i = Y_i \cdot B_{\max} / 3600,$$

где B_{\max} – фактическая производительность технологического оборудования по целевому продукту, т/ч.

Определим значения максимальных разовых выбросов каждого загрязняющего вещества (метана, сероводорода и фенола):

$$M_{\text{Cl}} = 123,093 \cdot 87,5 / 3600 = 2,99184 \text{ г/с};$$

$$M_{\text{H}_2\text{S}} = 31,736 \cdot 87,5 / 3600 = 0,77136 \text{ г/с};$$

$$M_{\text{фенол}} = 32,225 \cdot 87,5 / 3600 = 0,78326 \text{ г/с}.$$

Годовые валовые выбросы i -го загрязняющего вещества G_i определяются по формуле:

$$G_i = Y_i \cdot V_{\text{год}},$$

где $V_{\text{год}}$ – годовая производительность технологического оборудования по целевому продукту, т/год.

Рассчитаем годовые валовые выбросы метана, сероводорода и фенола:

$$G_{\text{Cl}} = 123,093 \cdot 766500 \cdot 10^{-6} = 2,99184 \text{ т/г};$$

$$G_{\text{H}_2\text{S}} = 31,736 \cdot 766500 \cdot 10^{-6} = 24,326 \text{ т/г};$$

$$G_{\text{фенол}} = 32,225 \cdot 766500 \cdot 10^{-6} = 24,700 \text{ т/г}.$$

Упоминание о необходимости проверки однородности рядов наблюдений с определением средневзвешенного значения и среднеквадратического отклонения содержится также в «Методике расчета удельных показателей выбросов загрязняющих веществ с поверхности хвостохранилищ и отвалов ОАО «Лебединский ГОК».

В последние годы с внедрением газоанализаторов расширились возможности для эффективного проведения большого количества инструментальных измерений загрязняющих веществ. В связи с этим можно ожидать появления новых работ, посвященных расчету удельных показателей выбросов загрязняющих веществ на основе ГОСТ Р 8.736–2011 и ГОСТ 34100.3–2017/ISO/IEC Guide 98-3:2008 со статистически обеспеченными данными.

Источник: Контроль качества продукции. – 2025. – № 6. – с.55-59

Правительство установило приоритет экологичного транспорта при госзакупках

Правительство скорректировало порядок закупки автомобилей и транспортных средств для государственных и муниципальных нужд, установив приоритет для экологичных видов транспорта при таких закупках. Постановление об этом подписано.

Речь идёт об изменениях в отдельные постановления Правительства в сфере госзакупок, определяющие, какие именно товары и с какими характеристиками могут приобретать госзаказчики.

В частности, теперь при госзакупках они должны преимущественно приобретать автомобильную технику, работающую на газомоторном

топливе, и электромобили вместо автотранспортных средств, работающих на традиционных видах топлива – дизеле и бензине.

При этом приобретать бензиновые или дизельные машины допускается в исключительном случае – при обосновании невозможности закупки автомобилей на альтернативных видах топлива, например, в связи с отсутствием на территории планируемой эксплуатации закупаемых автомобилей газозаправочной инфраструктуры и зарядной инфраструктуры для электротранспорта.

Решение будет способствовать улучшению экологии и позволит поддержать отечественные предприятия, производящие экологичный транспорт.

Подписанным документом внесены изменения в постановление Правительства от 2 сентября 2015 г. № 926 и постановление Правительства от 2 сентября 2015 г. № 927.

Источник: government.ru, 17.06.2025

BSI публикует стандарты для поддержки перехода на грузовые автомобили с нулевым уровнем выбросов

BSI опубликовала обновленные стандарты, призванные ускорить переход к автомобильным грузоперевозкам с нулевым уровнем выбросов, после того как Innovate UK было объявлено о плане создания 54 новых инфраструктурных центров в Великобритании для зарядки электромобилей и заправки водородом большегрузных автомобилей (HGV).

Три обновленных стандарта, опубликованных BSI, охватывают широкий спектр технологических инструментов, от проектирования до эксплуатационной безопасности и повышения квалификации рабочей силы.

План Innovate UK был анонсирован на саммите по прогрессу программы Zero Emission HGV and Infrastructure Demonstrations (ZENID) 6 марта. Программа ZENID стоимостью 200 млн ф. ст. предусматривает развертывание сотен HGV с нулевым уровнем выбросов наряду с сетью из 54 запланированных зарядных центров по всей Великобритании, что позволит заряжать eHGV и заправлять их водородом.

В Великобритании в 2022 г. более 80% внутренних грузов перевозилось по дорогам большегрузными автомобилями, на долю которых в настоящее время приходится около 18% выбросов парниковых газов внутренним транспортом Великобритании. Чтобы соответствовать правительственной стратегии Net Zero, к 2050 г. этот показатель должен снизиться до нуля.

За последние два года BSI работала в партнерстве с Connected Places Catapult и широким кругом заинтересованных сторон в сфере автомобильных грузоперевозок и энергетики, чтобы помочь решить некоторые из ключевых проблем на пути к переходу на транспортные средства с нулевым уровнем выбросов выхлопных газов. Широкое участие промышленности привело к выявлению областей, где новые стандарты могли бы сыграть решающую роль в поддержке промышленности в переходе к нулевому уровню выбросов – внедрение инфраструктуры для зарядки электромобилей и заправки водородом, а также протоколы для проверки и обслуживания транспортных средств. Три новых стандарта рассматривают:

- проектирование и эксплуатацию общедоступных зарядных станций для аккумуляторных электрических грузовых автомобилей (BSI Flex 2071 2.0). Документ содержит практические рекомендации по проведению оценки рисков, оптимизации планировки станций и внедрению мер безопасности;

- мастерские и протоколы для осмотра и ремонта аккумуляторных электрических и водородных большегрузных транспортных средств (BSI Flex 2072 v1.0). Документ предоставляет руководство по безопасному обслуживанию аккумуляторных электрических и водородных грузовых автомобилей;

- проектирование и эксплуатацию мобильных и статических водородных заправочных станций (BSI Flex 2073 v1.0). Это первый в мире свод правил для заправочных станций для большегрузных транспортных средств на водородном топливе.

Источник: bsigroup.com, 28.05.2025 (англ. яз.)

КНР лидирует в выпуске трех международных стандартов в области накопления энергии

Недавно были официально опубликованы три международных стандарта в области хранения электроэнергии: «Система хранения электроэнергии. Часть 2-3. Испытание эксплуатационных характеристик системы хранения электроэнергии», «Система хранения электроэнергии. Часть 3-200. Принципы проектирования электрохимических систем хранения электроэнергии» и «Система хранения электроэнергии. Часть 4-2. Оценка воздействия на окружающую среду отказа батареи», которые были разработаны Китаем и будут официально внедрены с настоящего момента.

Эти три международных стандарта полностью учитывают потребности в применении систем хранения электроэнергии и определяют систему индексов эксплуатационной эффективности и метод оценки систем хранения

электроэнергии, метод оценки отказов и воздействия на окружающую среду аккумуляторных систем, а также инженерные случаи и требования к проектированию электрохимических систем хранения электроэнергии. Они станут важной основой для мировых производителей, пользователей и сторонних организаций для проведения исследований и разработок продукции, инженерного проектирования и эксплуатации системы. Эти международные стандарты также способствуют повышению общего технического уровня, уровня стандартизации и уровня качества продукции в отрасли хранения электроэнергии и имеют большое значение для повышения международной конкурентоспособности отрасли хранения электроэнергии.

На данный момент технический комитет по системам накопления энергии Международной электротехнической комиссии (IEC/TC 120) выпустил в общей сложности 17 международных стандартов, 6 из которых были разработаны КНР, что делает Китай лидером в области глобальной международной стандартизации накопления энергии.

Источник: samr.gov.cn, 20.06.2025 (кит. яз.)

Сточные воды очистят с помощью отходов

При очистке сточных вод на помощь приходят бактерии активного ила, способные использовать загрязнения в качестве источника питания.

Чтобы увеличить их биомассу, возраст ила и предотвратить вымывание бактерий из очистных сооружений используют материалы-носители.

Зачастую они имеют высокую стоимость, требуют сложного производства или не справляются с нагрузкой. Ученые Пермского Политеха разработали новый метод создания таких носителей с использованием отходов нефтеперерабатывающего предприятия. Это поможет сэкономить на материалах, электроэнергии, снизить негативное воздействие отходов на окружающую среду за счет их вторичного использования, а также повысить эффективность очистки сточных вод от нефтепродуктов на 10-15% и аммонийного азота на 55%.

На разработку получен патент. Исследование проведено в рамках реализации программы стратегического академического лидерства «Приоритет 2030».

В биохимических процессах в водоемах и почве участвует особая форма азота – аммонийный азот. Он образуется при разложении органических веществ и может попадать в воду из живых организмов, городских сточных вод и промышленных и сельскохозяйственных стоков.

Особенно высокие его концентрации бывают в сточных водах предприятий пищевой, химической отраслей и животноводства – до 1000 мг/дм^3 , хотя санитарные нормы ограничивают его содержание в воде до $0,4 \text{ мг/дм}^3$. Аммонийный азот токсичен для рыб и водных организмов, вызывает цветение и затрудняет очистку питьевой воды.

Для борьбы с загрязнениями, поступающими в водоем, включая аммонийный азот и нефтепродукты, применяют активный ил. Он содержит в себе миллиарды бактерий, «поедающих» органические загрязнения в сточных водах. Чтобы они работали более эффективно, дольше оставались в среде и не вымывались потоком воды, им требуется материал-носитель. Процесс прикрепления бактерий к нему происходит естественным образом: благодаря пористой и шероховатой поверхности материала они задерживаются внутри и на поверхности, выделяют внеклеточные полимеры, которые фиксируют их на месте. Затем бактерии размножаются, формируют биопленку, которая окисляет загрязнения. Носитель действует как «дом» для микроорганизмов – активный ил в прикрепленном состоянии более устойчив к воздействию вредных веществ, а структура материала носителя препятствует вымыванию колоний.

– Для современных носителей биомассы есть требования: высокоразвитая поверхность, механическая прочность, доступность, низкая стоимость и экологичность при утилизации. Сейчас в качестве них используют, например, ерши, гофрированные листы стеклопластика с металлическими и минеральными частицами, спиралевидную насадку из полимеров, нетканый материал из синтетических волокон и так далее. Все эти варианты имеют свои недостатки: например, полимерная насадка должна быть сложной геометрической формы, что затрудняет ее изготовление, а синтетические волокна трудно промываются и регенерируются, – комментирует Л. Рудакова, заведующий кафедрой «Охрана окружающей среды» ПНИПУ, доктор технических наук.

Наиболее эффективный из существующих материалов-носителей – гранулы из смеси полипропилена и крахмала или целлюлозы. Они получают пористыми и успешно служат «домом» для бактерий. Однако их получают при температуре до 220°C , поэтому технология становится энергозатратной и дорогостоящей.

Ученые Пермского Политеха использовали данную технологию в качестве прототипа и предложили новый способ получения носителя на основе потерявшей потребительские свойства пластиковой упаковки и отходов, образующихся при нефтепереработке: нефтешламов, избыточного активного ила и так далее. Такой метод позволяет сэкономить на первичных материалах и вовлечь в ресурсный цикл отходы производства и потребления.

– Мы взяли отходы нефтепереработки и пластика в пропорции от 1:1 до 3:1. Нагревали при температуре 110–125°C, что позволило сэкономить энергию. Затем охладили смесь и просеяли. Полученные образцы имели пористую структуру, которая хорошо удерживала бактерии активного ила. Предложенное решение позволяет утилизировать отходы без вреда окружающей среде, получить полезный продукт – носитель биомассы, – и повысить эффективность очистки сточных вод, – комментирует Е. Калинина доцент кафедры «Охрана окружающей среды» ПНИПУ, кандидат технических наук.

Материал, разработанный учеными Пермского Политеха, достаточно прочный и выдерживает нагрузки при резком увеличении объема сточных вод, поступающих на очистку. Разработка позволит повысить эффективность очистки стоков от нефтепродуктов на 10-15%, и от аммонийного азота на 55%.

Источник: ecoportal.su, 09.06.2025

МЭК: всемирный день окружающей среды – положим конец пластику

По данным ООН, с 1950 года в мире было произведено более 9 млрд т пластика, из которых почти 7 млрд тонн было выброшено, заполнив свалки и засорив океаны и реки. Сегодня ежегодно производится около 400 млн т пластиковых отходов. Долгое время переработка рассматривалась как решение проблемы, однако на самом деле перерабатывается менее 10% пластика. Наш подход к пластику должен измениться, необходимо учитывать, как используется пластик на протяжении всего жизненного цикла продукции. Международные стандарты являются мощным инструментом для этого.

Круговая экономика заключается в извлечении большей ценности из существующих ресурсов. В производстве это означает повторное использование компонентов, но производители и потребители должны быть уверены, что продукт будет безопасным и будет работать так же хорошо, как новый. В МЭК есть технический комитет по надежности продукции и процессов (ТС 56), который разрабатывает стандарты, гарантирующие, что повторно используемые компоненты безопасны, надежны и имеют хорошие эксплуатационные характеристики. Однако нужно учитывать соображения по охране окружающей среды на каждом этапе жизненного цикла продукта или системы, то есть экологически осознанное проектирование (экодизайн). ТС 111 разрабатывает стандарты для всего, что связано с экодизайном, от измерения воздействия на окружающую среду

до переработки и повторного использования, продления срока службы и восстановления продуктов, компонентов и материалов по окончании их жизненного цикла.

Демонстрация экодизайна и истинного воздействия продукта на окружающую среду может быть достигнута путем оценки его соответствия надежным стандартам третьей стороной. Вот почему IECQ, система оценки качества МЭК, предлагает сертификацию экодизайна на основе стандарта IEC 62430. Компании могут использовать эту сертификацию как доказательство правдивости своих экологических заявлений, тем самым укрепляя доверие клиентов.

Международные стандарты – это инструменты, которые организации и правительства могут использовать, чтобы превратить стремления и обязательства по борьбе с изменением климата в эффективные, измеримые действия. Стандарты – это мощный способ прислушаться к призыву Всемирного дня окружающей среды 2025 г. к коллективным действиям по борьбе с загрязнением пластиком.

Источник: ies.ch, 04.06.2025 (англ. яз.)

Не сжигать, а преобразовать: сибирские учёные разработали технологию переработки ПВХ

В Новосибирске специалисты Федерального исследовательского центра «Институт катализа СО РАН» разработали подход к утилизации поливинилхлорида (ПВХ), который позволяет избежать образования токсичных побочных продуктов. Исследование, проведённое при поддержке Российского научного фонда, может стать основой для безопасной переработки одного из самых проблемных видов пластика.

ПВХ – один из наиболее широко применяемых полимеров: его используют в строительстве, медицине, производстве упаковки, отделочных материалов и бытовых товаров. По данным на сегодняшний день, в России ежегодно выпускается около 1 млн т поливинилхлорида, что составляет значительную долю от общего объема производства базовых полимеров в стране.

Однако утилизация ПВХ до сих пор остается нерешённой задачей. Существующие методы – сжигание, пиролиз, повторное использование и захоронение – сопряжены с экологическими и технологическими рисками. При термическом разложении ПВХ образуются диоксины и коррозионно-активные соединения, а пиролиз требует дорогого оборудования,

устойчивого к агрессивной среде. Возможности повторного использования ограничены, а захоронение приводит к загрязнению почвы и подземных вод.

На фоне этих трудностей учёные Института катализа предложили использовать метод каталитического гидродехлорирования – процесс, при котором атомы хлора в структуре ПВХ замещаются атомами водорода. Как объясняют разработчики, в результате хлор удаляется в виде стабильной неорганической соли, а сами продукты переработки могут служить основой для синтетического топлива.

А. Романов, младший научный сотрудник отдела физико-химических исследований на атомно-молекулярном уровне, рассказал, что ключевым элементом технологии являются специально разработанные катализаторы. В их создании использовались методы осаждения в сверхкритическом углекислом газе и пропитки, что позволило получить высокодисперсные материалы с равномерным распределением активных компонентов. Он отметил, что эти методы более экологичны по сравнению с традиционными подходами.

На сегодняшний день разработка находится на стадии лабораторной валидации, но первые результаты уже показали перспективность технологии. В частности, проведены испытания никель-молибден-сульфидного катализатора на образцах пиролизного масла, смеси пластиков и твёрдого ПВХ. По словам исследователей, эффективность реакции и чистота получаемых продуктов позволяют говорить о возможности масштабирования процесса в будущем.

Предложенная технология соответствует принципам устойчивого развития и может существенно сократить выбросы вредных веществ при утилизации пластика. Ученые подчеркивают, что дальнейшие испытания и оптимизация условий реакции необходимы для перехода от лабораторных экспериментов к промышленному применению.

Источник: solidwaste.ru, 18.06.2025

Бразилия: ABNT и Министерство охраны окружающей среды укрепляют партнерство для улучшения обратной логистики и управления отходами

Бразильская ассоциация технических стандартов (ABNT) и Министерство окружающей среды (ММА) укрепили свое партнерство с целью улучшения обратной логистики и управления отходами в Бразилии. Целью встречи было упорядочение существующего соглашения между учреждениями, интеграция основных технических стандартов в политику

и проекты обратной логистики, а также поддержка организаций по сбору отходов.

В ходе встречи было отмечено обязательство расширить цели, связанные с обратной логистикой и применением технических стандартов ABNT, таких как NBR 10004 и NBR 17100-1; обсуждалось укрепление проектов биореакторов, уже реализованных в нескольких регионах, в том числе в школах, в рамках действий по обеспечению устойчивости и инноваций.

Пересмотренный в 2024 г. стандарт NBR 10004 устанавливает комплексный и обновленный подход в соответствии с руководящими принципами NBR 14725, который касается сообщения об опасностях примерно 5000 химических веществ, что повышает соответствие Бразилии передовой международной практике.

Бразильские стандарты будут представлены на 30-й Конференции сторон Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата (РКИК ООН) в Пенсильвании как ориентир для обеспечения устойчивости и разработки решений, соответствующих глобальным обязательствам по борьбе с изменением климата.

Источник: abnt.org.br, 03.06.2025 (порт. яз.)