



МОНИТОРИНГ

ЦНТИБ – филиал ОАО «РЖД»

**ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
НА ТРАНСПОРТЕ В РОССИИ
И ЗА РУБЕЖОМ**

№11/НОЯБРЬ 2022

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЗОР МАТЕРИАЛОВ СМИ	
О ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ ЗА РУБЕЖОМ.....	4
Новая методика картирования шума окружающей среды в ЕС	4
Эффективная защита от шумового загрязнения (Германия)	4
ДВ устанавливает климатически безопасное освещение на 1000 железнодорожных станциях	5
ДВ и Fortescue совместно разрабатывают аммиачно-водородный двигатель	5
ÖBB ввели в эксплуатацию первую в мире ветроэнергетическую установку, вырабатывающую энергию только для тяги поездов	6
Водород как ключевой элемент энергетического перехода.....	7
ОБЗОР МАТЕРИАЛОВ СМИ	
О ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	8
Батарейка, сдавайся!.....	8
Беречь природу не скучно	8
Экотуры МЖД выиграла на конкурсе	10
Спецдежду и стаканчики из поездов отправят на переработку	11
На вокзалах Куйбышевской железной дороги прошли экоакции, приуроченные к Международному дню вторичной переработки	12
Проект «Чистая Арктика» планируют распространить на Шпицберген.....	12
Дорогу отметили Знаком Экостандарта	13
Северная железная дорога снизила выбросы в атмосферу на 9,3 % с начала года	14
Пополнили коллекцию наград	15
Терминалы с технологией будущего. В Петербурге продемонстрировали работу с RFID-метками и систему контроля контейнеров.....	15
Холдинг «РЖД» победил в конкурсе «Лидер природоохранной деятельности в России – 2022»	17
Сберегая традиции древонасаждения.....	18
Экологический десант.....	19
РАЗНОЕ.....	21
Завершилась Конференция сторон Рамочной конвенции ООН по изменению климата.....	21
Невский международный экологический конгресс пройдет в Санкт-Петербурге в мае	22
Путин поручил представить идеи по молодежному экологическому движению	23

На форуме «Дни Арктики и Антарктики в Москве» обсудили вопросы арктического климата и науки.....	23
Минприроды России внедрит систему автоматического мониторинга выбросов.....	25
Госдума одобрила автоматический контроль выбросов загрязнений.....	25
В Калининградской области разработали систему, которая контролирует выбросы парниковых газов.....	26
Петербургские ученые создали технологию для снижения городского шума.....	27
Европарламент принял новую директиву по ESG-отчетности.....	28
«Восточный Порт» организовал морской субботник на пляже во Врангеле	29
Более 800 тысяч деревьев высадил «Кузбассразрезуголь» в 2022 году.....	30
Экранирование с помощью искусственного интеллекта сделает транспортное топливо более экологичным.....	31
Поставщики крупных компаний сферы IT сводят на нет все результаты, достигнутые в сфере защиты окружающей среды.....	32
Прозрачная древесина сможет стать экологически чистой заменой полиэтилена.....	33
ArcelorMittal запускает пробный проект по улавливанию углекислого газа.....	34
Китай начал испытания первой в мире плавучей солнечно-ветровой станции.....	35
Федеральные власти Канады признали ядерную энергетику экологически чистой	36
В Астрахани открыли новый вид бактерий для очищения Каспия от нефти.....	37
В Швеции придумали аналог пластика из отходов древесины	38
В Минприроды России прошло заседание оперативного штаба по ликвидации свалок и объектов накопленного вреда по нацпроекту «Экология»	38

ОБЗОР МАТЕРИАЛОВ СМИ О ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ ЗА РУБЕЖОМ

Новая методика картирования шума окружающей среды в ЕС

С введением общеевропейской методики CNOSSOS для расчета и оценки уровня шума существующие ранее методы расчета будут заменены в четвертом раунде картирования шума окружающей среды. Это приводит иногда к существенным изменениям в процедурах, которые были обычными до сих пор (наиболее важные из них представлены в статье). Запрет на шумные грузовые вагоны сопровождается комплексной заменой тормозных колодок из чугуна (GG), которые в основном являются причиной высокого уровня шума в грузовых вагонах, на композитные колодочные тормоза (K/LL-Sohlen). Публикуется первый обзор изменений в условиях расчета и сравнительный анализ расчетов с помощью разных методик для различных видов тормозов грузовых вагонов.

Источник: Der Eisenbahningenieur. – 2022. – № 5. – S. 56-60 (нем. яз.)

Эффективная защита от шумового загрязнения (Германия)

Любой строительный проект связан с шумом, по крайней мере, временно. Особенно в городской среде шумовое загрязнение в последние годы постоянно увеличивалось из-за повышения активности в области строительства зданий и транспортной инфраструктуры. Для жителей прилегающих районов это обычно означает более низкое качество жизни и, в худшем случае, риски для здоровья. На этом фоне все большее значение приобретают мобильные временные решения для защиты от шума. С помощью модульной системы Sono Stop строительная компания Hering Bau разработала поглощающую временную шумозащитную стенку, которая также предлагает интересные решения, особенно в строительстве железных дорог и путей. Система уже была успешно продемонстрирована в пилотном проекте Deutschen Bahn AG (DB).

Источник: Der Eisenbahningenieur. – 2022. – № 5. – S. 66-69 (нем. яз.)

DB устанавливает климатически безопасное освещение на 1000 железнодорожных станциях

В течение 2022 г. компания Deutsche Bahn (DB) переводит освещение примерно на 1000 железнодорожных станций на энергоэффективные источники, такие как светодиоды.

К настоящему времени специалисты по обслуживанию установили тысячи новых светодиодов примерно на 750 станциях, заменив освещение платформ, знаков и дисплеев.

Наряду с улучшением показателей устойчивого развития, этот проект также помогает компании экономить на электроэнергии на своих станциях.

К концу 2022 г. 1000 станций присоединятся к примерно 1600 станциям DB, которые за последние 5 лет уже получили энергоэффективные альтернативы обычному освещению.

Ранее компания DB оптимизировала освещение на большинстве своих крупных станций, а теперь сосредоточилась на небольших объектах.

Источник: railway-news.com, 09.11.2022 (англ. яз.)

DB и Fortescue совместно разрабатывают аммиачно-водородный двигатель

Компания Deutsche Bahn (DB) и австралийская энергетическая компания Fortescue Future Industries (FFI), дочерняя компания Fortescue Metal Group, совместно работают над созданием аммиачно-водородного двигателя в качестве экологически чистой альтернативы дизельным двигателям для локомотивов и рельсовых транспортных средств.

Аммиачно-водородный двигатель основан на существующем дизельном двигателе, который будет модифицирован для работы на экологически чистом аммиаке и водороде, получаемом из возобновляемых источников энергии. Преимущество по сравнению с двигателем на чистом водороде заключается в том, что аммиак имеет более высокую плотность энергии, чем жидкий водород, и его легче транспортировать и хранить.

В аммиачно-водородном двигателе небольшая часть аммиака расщепляется вне двигателя на водород и азот, при этом полученный водород затем смешивается с оставшимся аммиаком в качестве воспламеняющего газа, что обеспечивает сгорание без CO₂.

Прототип двигателя в настоящее время проходит тесты на стенде для испытаний двигателей, и вместе с FFI компания DB продолжает развивать технологию, используя методы, включающие эксплуатационные

испытания на надежность и проведение измерений объема выбросов. Отмечается, что обе компании осуществляют существенные финансовые вложения в реализацию данного проекта.

Сотрудничество двух компаний также сосредоточено на потенциале развития экологически чистых цепочек поставок, охватывающих производство, транспортировку и распределение водорода и аммиака. Компания FFI планирует производить большие объемы водорода, который можно продавать по всему миру в виде экологичного аммиака, а DB является его крупным потенциальным покупателем. Подразделение DB Cargo, осуществляющее грузовые перевозки, занимается разработкой концепции «зеленой» логистики и заинтересовано в широком внедрении водорода и его производных, таких как аммиак, в железнодорожную отрасль.

Источник: railjournal.com, 24.10.2022 (англ. яз.)

ÖBB ввели в эксплуатацию первую в мире ветроэнергетическую установку, вырабатывающую энергию только для тяги поездов

Федеральные железные дороги Австрии (ÖBB) ввели в эксплуатацию первую в мире ветроэнергетическую установку, вырабатывающую энергию исключительно для тяги поездов. Ветроэнергетическая установка высотой около 200 м с диаметром ротора 112 м и мощностью 3 МВт находится в г. Хёфлайн (федеральная земля Нижняя Австрия). Электрическая энергия от нее напрямую поступает в контактную сеть переменного тока напряжением 15 кВ, 16,7 Гц, что позволяет избежать потерь при преобразовании тока частотой 50 Гц. Мощности ветроустановки достаточно для тяги поездов, выполняющих 1400 рейсов в год по маршруту Вена – Зальцбург.

Проект стоимостью около 6 млн евро реализован в рамках программы ÖBB по увеличению доли энергии, получаемой из возобновляемых источников, до 80 % (в настоящее время этот показатель составляет 60 %), причем без строительства новых линий электропередачи. ÖBB также используют для тяги поездов и энергию солнца. С 2015 г. в г. Вильфлайнсдорф (Нижняя Австрия) работает солнечная электростанция этого оператора.

Источник: railtech.com, 10.11.2022 (англ. яз.)

Водород как ключевой элемент энергетического перехода

Автомобильное и железнодорожное сообщение должно стать климатически нейтральным. При отсутствии электрификации водородные приводы уже являются альтернативой двигателю внутреннего сгорания. При таком типе привода водород преобразуется в электричество в топливном элементе автомобиля, который используется для работы электродвигателей. Важное отличие связано с выхлопом: автомобили, работающие на водороде, не производят ни оксида азота, ни углекислого газа. Вместо этого они выделяют чистый водяной пар.

Источник: Deine Bahn. – 2022. – № 9. – S. 20-23

ОБЗОР МАТЕРИАЛОВ СМИ О ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Батарейка, сдавайся!

Работники Новосибирского регионального центра связи (РЦС-2) завершили экологическую акцию «Батарейка, сдавайся». В ней приняли участие 216 человек.

– Мало кто из нас задумывается, какой вред окружающей среде наносят на первый взгляд безобидные элементы питания. Сами производители говорят нам об опасности батареек, но люди продолжают выбрасывать их в мусорное ведро, – удивляется организатор акции, эколог РЦС-2 Д. Сиволап. – Я считаю, что первый шаг к здоровью планеты – утилизация батареек.

В центре организовали площадку для сбора отработанных элементов питания. Чтобы простимулировать активность, сотрудникам раздали тематические листовки и рассказали о вреде этого вида отходов. Кстати, акция прошла под девизом «Сдай батарейку – получи карамельку», поэтому в обмен на использованные батарейки участники могли угощаться сладостями.

– Работники центра собрали на переработку 343 элемента питания. Это позволило защитить от загрязнения 6,860 тыс. м² почвы и 137,2 тыс. л воды, – отмечает эколог. – Теперь эта акция станет традицией нашего предприятия.

Источник: Газета «Транссиб» / gudok.ru/zdr, 18.11.2022

Беречь природу не скучно

Во Всемирный день вторичной переработки сырья, 15 ноября, на Павелецком вокзале столицы прошёл экологический мастер-класс. Железнодорожники рассказали пассажирам о возможностях сохранения природных ресурсов, научили делать сумки-шопперы с экодизайном и собрали четверть тонны макулатуры в поддержку подопечных детского социального центра.

«Переработка мусора и вторичный запуск его в производственный цикл – очень актуальная тема, – говорит инженер по охране окружающей среды Московской региональной дирекции железнодорожных вокзалов М. Прохорова. – Наша акция носит просветительский характер: мы хотим, чтобы как можно больше людей узнали, что рециклинг на сегодня один

из самых простых и эффективных методов борьбы с растущим количеством мусора на планете – предотвращает захоронение потенциально полезных материалов, сокращает потребление первичного сырья, снижает потребление энергии и загрязнение воздуха, воды и почвы».

15 ноября в зале ожидания на втором этаже Павелецкого вокзала были организованы три тематические зоны, посвящённые переработке трёх видов отходов – целлофана, пластика и бумаги. Как можно переработать пластик, организаторы показали на примере с велошредером. Это устройство представляет собой велотренажёр и контейнер, в данном случае для пластмассовых крышек. Пока взрослые и дети крутили педали, в специальный инжектор сыпалась цветная крошка. После плавления она снова готова к производству. Из такого материала делаются яркие креативные поделки: брелки, игрушки, значки.

Мастер-класс по декору сумок-шопперов создал среди посетителей вокзала настроение семейного творчества. При поддержке волонтеров Московской дирекции инфраструктуры пассажиры яркими красками наносили на изделие с помощью трафарета надпись «С любовью к природе», желающие могли создать на сумочке и свою живописную импровизацию. Готовые шопперы оставались у их декораторов.

«Это классная и полезная вещь – она позволяет реже использовать целлофановые пакеты, а то и вовсе исключить их из обихода, ведь они разлагаются несколько сотен лет», – рассказывает заместитель начальника Центра охраны окружающей среды МЖД М. Дударева.

Здесь же у пассажиров и всех желающих была возможность отправить на переработку бумажные отходы. По итогам акции на Павелецком вокзале было собрано около 250 кг макулатуры, 160 из которых привезли на Павелецкий вокзал сотрудники Московской дороги. Вырученные от переработки средства пойдут на покупку новогодних подарков малышам из детского социального центра при Троицком монастыре в подмосковной Коломне.

«Раздельный сбор мусора постепенно набирает популярность, – отметила М. Дударева. – На карте появляются всё новые пункты. Вообще помощь природе помимо своей актуальности может стать ещё и увлекательным занятием для всей семьи или трудового коллектива. Это так просто, но польза от этого огромная».

Источник: Газета «Гудок» / gudok.ru/newspaper, 17.11.2022

Экотуры МЖД выиграли на конкурсе

14 ноября, стали известны результаты IV ежегодного Всероссийского конкурса лучших региональных природоохранных практик «Надёжный партнёр – экология». Среди победителей проект Дирекции социальной сферы Московской железной дороги «Организация экотуров для проживающих в санатории-профилактории в г. Унеча».

Всероссийский конкурс с 2019 г. проводится ассоциацией «Надёжный партнёр» совместно с Российским экологическим обществом при поддержке комитета Совета Федерации по аграрно-продовольственной политике и природопользованию.

Он призван выявить наиболее успешные и эффективные природоохранные практики и содействовать в реализации мероприятий национального проекта «Экология».

Как рассказал «Мож» начальник Департамента экологии и техносферной безопасности ОАО «РЖД» А. Лисицын, в 2022 г. на конкурс было подано более 300 заявок, среди них 86 заявок от ОАО «РЖД» и 14 заявок от АО «Федеральная пассажирская компания».

«ОАО «РЖД» регулярно участвует в этом конкурсе, и ежегодно структурные подразделения и филиалы становятся победителями в различных номинациях», – отметил он.

Заявки принимались по 26 номинациям в четырёх категориях: малые и средние предприятия, некоммерческие организации, крупные предприятия, бюджетные организации. Жюри конкурса оценивало влияние проекта на экологическую ситуацию в регионе, возможность его тиражирования.

В номинации «Лучший проект в сфере развития экотуризма» лидировала инициатива «Организация экотуров для проживающих в санатории-профилактории в г. Унеча» ДСС МЖД. Начиная с этого года отдыхающие в санатории могут больше узнать об экологии: для гостей проводятся лекции, а также организуются экологические туры, где участники знакомятся с природой Брянского края и достопримечательностями региона. «Всего в экотурах учувствовало 200 человек. Мы получаем много положительных отзывов от гостей. Это действительно интересно и востребовано. Во время прогулок по «Тропе здоровья» участники посещают этнокомплекс «Брянское подворье», зоокомплекс «Мир животных», – рассказал начальник ДСС МЖД С. Мисютин.

«Наша компания активно продвигает экологическую повестку, в том числе экопросвещение и экотуризм. К концу года в каждом объекте оздоровления (их всего 60) у нас появится свой экотур. Также планируется создать каталог «Россия, которую следует узнать», – рассказала начальник

Департамента социального развития ОАО «РЖД» Ю. Алексеева, получая награду.

Источник: Газета «Гудок»/ gudok.ru/newspaper, 16.11.2022

Спецодежду и стаканчики из поездов отправят на переработку

Российский экологический оператор и ОАО «РЖД» подписали соглашение о сотрудничестве с целью организовать централизованный сбор отходов и последующую их передачу надежным утилизаторам

В рамках сотрудничества ОАО «РЖД» будет предоставлять РЭО возможность поставлять ряд продуктов с применением вторичного сырья. Среди них: полимерпесчаные изделия (шпалы, лавки, урны, заборы и ограждения, плиты); резиновые прокладки рельсовых скреплений железнодорожного пути; изделия с применением текстильных отходов (матрацы, шумоизоляционные материалы, набивка для сидений, обтирочная ветошь, элементы спецодежды и форменной одежды); элементы транспортной инфраструктуры из композитных материалов (стрелки, знаки, фонарные и иные столбы, опоры линий электропередач); сувенирная продукция. Все эти виды товаров можно делать с применением переработанных отходов.

«В хозяйственной деятельности РЖД образуется множество отходов, которые можно отправлять на переработку и производить из отходов новую продукцию для нужд железнодорожного транспорта. Например, отходы электронного и электрического оборудования; текстильные отходы (форменная одежда, специальная одежда); отходы, образующиеся при перевозке пассажиров (пластиковая, алюминиевая, стеклянная и бумажная упаковка, одноразовая посуда, печатная продукция); тара и упаковка товаров для нужд РЖД (канистры ПНД, пленки ПВД и ПНД, картон и иные виды отходов упаковки); демонтированные деревянные шпалы; отработанные масла; аккумуляторы, элементы первичные и батареи первичных элементов. РЖД уже занимается вовлечением вторсырья, и наше сотрудничество будет направлено на масштабирование этой деятельности. РЭО подписал соглашение, в рамках которого окажет содействие в организации системы накопления отходов и передачи их ответственным утилизаторам. Также планируется проработать организацию гарантированных поставок продукции, произведенной с применением вторичного сырья для нужд РЖД», – сообщил генеральный директор РЭО Д. Буцаев.

Соглашение также подразумевает проведение информационно-просветительских кампаний и образовательных мероприятий в целях

популяризации раздельного накопления отходов и ответственного потребления.

Источник: chr.plus.rbc.ru, 16.11.2022

На вокзалах Куйбышевской железной дороги прошли эоакции, приуроченные к Международному дню вторичной переработки

15 ноября на крупных железнодорожных вокзалах волонтеры Куйбышевской магистрали провели эоакции, направленные на привлечение внимания общественности к решению проблем ограниченности ресурсов, борьбе с загрязнением окружающей среды, а также снижению стоимости готовой продукции за счёт вторичной переработки сырья.

Так, для посетителей вокзала Уфа был организован мастер-класс по изготовлению сувениров из пластиковых крышек. Все необходимые материалы были предоставлены на месте. При этом принять участие могли не только взрослые, но и маленькие пассажиры. На вокзалах Ульяновск, Набережные Челны и Нижнекамск волонтеры Куйбышевской магистрали провели эоакции и викторины, посвященные вторичной переработке макулатуры, пластика и стекла. На вокзале Пенза была открыта передвижная выставка «Мусариум», а на вокзале Самара выставка детских поделок, посвященная правильному распределению мусора и его утилизации.

На полигоне Куйбышевской железной дороги работа в направлении природосбережения проводится постоянно, активизирована природоохранная деятельность на предприятиях, на вокзалах ежемесячно проводятся экологические ярмарки по сбору вторсырья. Так, за счёт организации раздельного сбора на КбшЖД в 2022 г. уже сдано более 60,8 т на переработку макулатуры, пластика и стекла.

Источник: kbsh.rzd.ru, 15.11.2022

Проект «Чистая Арктика» планируют распространить на Шпицберген

Проект «Чистая Арктика», направленный на очистку Арктической зоны РФ от накопленных с советских времен отходов, намерены распространить на Шпицберген. Об этом сообщил 14 ноября председатель правления АНО «Чистая Арктика» Р. Губайдуллин.

Он отметил, что к проекту подключаются вузы, в проекте усиливается научная составляющая. «Мы от посто́й уборки, от романтики Арктики

переходим к научной составляющей – подключаем вузы, изучаем то, что мы там находим, как меняется экология и климат», – пояснил он.

Глава Минвостокразвития А. Чекунов ранее сообщал, что уголь не является будущим Шпицбергена, архипелаг интересен туристам, и следует инвестировать в этом направлении. РФ работает на Шпицбергене более 90 лет, в 1931 г. был основан трест «Арктикуголь», который добывает 120 тыс. т угля в год. В 2022 г. правительство РФ решило передать управление трестом Минвостокразвития.

«Чистая Арктика» – проект по очистке арктической территории, идея которого принадлежит капитану атомного ледокола «50 лет Победы» Д. Лобусову, а также советскому и российскому капитану ледокола, Герою Труда Российской Федерации Г. Антохину. «Чистая Арктика» стала площадкой, объединившей общественные и волонтерские организации, ученых, глав регионов и бизнес. Партнерами проекта выступают «Норильский никель», Росатом, «Фосагро» и РЖД.

Источник: tass.ru, 14.11.2022

Дорогу отметили Знаком Экостандарта

В Законодательном собрании Челябинской области 7 ноября Южно-Уральской дороге был вручён Знак присоединения к региональному Экологическому стандарту.

«В апреле 2022 г. между общественной организацией «Российское экологическое общество» и Южно-Уральской дорогой было подписано Соглашение о сотрудничестве в сфере экологии. Летом организации провели стратегическую сессию, на которой обсуждались вопросы участия молодёжи ЮУЖД в эковолонтерстве. Тогда и поступило предложение о присоединении структурных подразделений железнодорожной отрасли, работающих в Челябинской области, к региональному Экологическому стандарту», – рассказала начальник Центра охраны окружающей среды ЮУЖД О. Черноволова.

Экологический стандарт был утверждён Координационным советом при губернаторе Челябинской обл. по вопросам экологии в декабре 2020 г. Его цель – создание комплекса взаимосвязанных процедур и требований для улучшения качества окружающей среды на территории региона.

По словам О. Черноволовой, ЮУЖД подготовила документы по 231 объекту негативного воздействия на окружающую среду.

Помимо того, что дорога должна сократить само это воздействие, она приняла на себя повышенные обязательства по ликвидации таких объектов.

В итоге Координационный совет принял решение о присоединении ЮУЖД к региональному Экологическому стандарту, а также о вручении соответствующего электронно-цифрового знака. Он может быть использован на официальном сайте дороги, продукции, упаковке продукции и документации, словом, везде, где можно подчеркнуть, что ЮУЖД соответствует экологическим стандартам.

Источник: Газета «Гудок» / gidok.ru/newspaper, 10.11.2022

Северная железная дорога снизила выбросы в атмосферу на 9,3 % с начала года

В рамках реализации мероприятий по обеспечению экологической безопасности структурные подразделения в границах Северной железной дороги продолжают минимизировать негативное воздействие на окружающую среду. Для этого совершенствуется работа котельных, очистных сооружений. Так, в 2022 г. были установлены электроды в котельных на вокзале Гаврилов Посад, на станциях Ермолино, Шорыгино в Ивановской обл. Они заменили системы, работавшие на угле. До конца года планируется закончить строительство новых очистных сооружений локомотивного депо станции Ярославль-Главный. С начала 2022 г. были снижены выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на 9,3 % по сравнению с аналогичным периодом 2021 г., сокращен на 4,3 % сброс недостаточно очищенных сточных вод.

Наблюдение за состоянием окружающей среды и влиянием, оказываемым на нее деятельностью предприятий полигона СЖД, осуществляется на постоянной основе. В текущем году проведено около 10 тыс. анализов почвы и атмосферного воздуха, промышленных выбросов в атмосферу, сточных вод, показателей уровня шума и вибрации.

Ежемесячно на Северной железной дороге проводится акция «Ноль негативного воздействия – Зеленая пятница». Мероприятие направлено на минимизацию негативного воздействия на окружающую среду, сокращение потребления электроэнергии, топливно-энергетических ресурсов, выбросов в атмосферу загрязняющих веществ, повышение уровня природоохранной ответственности и формирование экологической культуры работников. Проведение акции позволило сэкономить более 40 тыс. кВт электроэнергии, 22 т угля, бензина, дизельного топлива, мазута, привести

в надлежащее санитарное состояние 40 га территории, собрать и направить на размещение 68 т отходов.

На железнодорожных предприятиях на регулярной основе организован раздельный сбор вторсырья, в 2022 г. на переработку уже было передано 75,3 т бумаги, 3 т пластика и стекла.

Источник: szd.rzd.ru, 08.11.2022

Пополнили коллекцию наград

Студенты Иркутского государственного университета путей сообщения стали победителями Всероссийского фестиваля проектов патриотической направленности среди студентов транспортных вузов.

Успех им сопутствовал в номинации «Экология и охрана окружающей среды».

Как сообщил в своём телеграм-канале доцент кафедры «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» С. Полищук, ИрГУПС представляли в Самаре четыре студента.

«Представителями от отряда, – отметил он, – были наши лучшие активисты: М. Феокистова и В. Петухова». Капитан команды Д. Домбровский, фамилия которого также указана в дипломе, при этом находился в Иркутске. Ребята продемонстрировали проект «Эко-отряд «КПСС» за зелёную планету».

«Два других студента от ИрГУПСа участвовали в других номинациях – в конкурсе эссе и военно-патриотической направленности, – проинформировал С. Полищук. – В программу фестиваля входила экскурсия по городу, образовательная программа, квиз, военно-патриотическая игра и концерт с подведением итогов».

За шесть лет участия в конкурсе проектов патриотической направленности «КПСС» четырежды занимал первое место и дважды – второе.

Источник: Газета «Восточно-Сибирский путь» / gudok.ru/zdr, 02.11.2022

Терминалы с технологией будущего. В Петербурге продемонстрировали работу с RFID-метками и систему контроля контейнеров

В Санкт-Петербурге прошла VIII Международная научно-практическая конференция «Техносферная и экологическая безопасность на транспорте»

(ТЭБТРАНС–2022). Основными темами конференции традиционно являлись вопросы охраны труда на предприятиях ОАО «РЖД» и промышленности, культура безопасности и ответственного потребления ресурсов и защита окружающей среды.

Участники конференции 28 октября посетили универсальный городской терминал Санкт-Петербург-Финляндский Октябрьской дирекции по управлению терминально-складским комплексом, поскольку здесь тестируются и успешно внедряются передовые «зелёные» технологии и решения, направленные на повышение безопасности труда.

Как отметил главный инженер Центральной дирекции по управлению терминально-складским комплексом ОАО «РЖД» А. Курочкин, подобных терминалов, где обкатывают пилотные технологии для дальнейшего тиражирования, на сети три – ещё в Сочи и Хабаровске. По его словам, технологии, применяемые в Санкт-Петербурге и двух передовых терминалах, легко внедрить и на других дорогах, а также предприятиях других хозяйств.

Гостям рассказали о новой системе, повышающей безопасность работников: приёмосдатчики получили RFID-метки, а на ричстакер установили шесть антенн, которые улавливают сигнал от меток и передают на дисплей в кабину машиниста. Если в опасной зоне до 30 м находится человек, машинист получает звуковое и визуальное оповещение «опасно», благодаря чему может вовремя затормозить и остановиться. Таким образом, повышается безопасность приёмосдатчиков, которые находятся непосредственно в зоне действия техники, также исключается возможность повреждения инфраструктуры за счёт установки в кабине машиниста видеокамер с широким углом обзора. Опытная эксплуатация завершится в ноябре, и при положительных результатах будет принято решение о тиражировании разработки по сети.

Второй пилотный проект совместил в себе два актуальных направления: повышение безопасности труда и бережное отношение к природным ресурсам. Так, на терминале отказались от бумажных технологий, внедрив первую на сети автоматизированную систему контроля и отслеживания перемещения контейнеров.

Раньше приёмосдатчики сами искали контейнеры на площадке, отмечали в журнале, а водителям контейнерных перегружателей сообщали о местонахождении по рации. Теперь информация о том, где и какой контейнер находится, фиксирует оптика с искусственным интеллектом и GPS-трекером. Так, на один из погрузчиков установили видеокамеру, которая считывает серийные номера контейнеров при его захвате, а также GPS-трекеры геодезической точности, позволяющие фиксировать положение контейнера после установки на грузовой площадке. Вся необходимая

информация отображается на планшетах, которые выдали работникам терминала.

В итоге время на снятие контейнера с машины и установку на хранение сократилось в среднем с 53 до 39 сек. Соответственно, сократились непроизводительные потери, повысилась безопасность сотрудников, так как они меньше находятся в зоне движения техники. Кроме того, проект позволяет экономить бумагу.

Основное «зелёное» решение, реализованное на терминале, – переход с дизельного топлива на газ.

С августа на терминале задействуются погрузчики, работающие на смеси пропана и бутана, которая отвечает более высоким экологическим стандартам. Баллоны централизованно привозят работники подрядной организации согласно заказу, они же устанавливают их на технику. Это позволило уйти от транспортировки, хранения и использования вредных веществ. Также газ не представляет опасности для окружающей среды в отличие от дизтоплива, выбросы в атмосферу которого наиболее вредны. Вдобавок это решение экономит бюджет предприятия, так как газ дешевле дизтоплива в 1,5 раза.

Отметим, что в этом году за вклад в охрану окружающей среды и активное участие в всероссийском конкурсе «Надёжный партнёр – экология» Октябрьская дирекция по управлению терминально-складским комплексом отмечена благодарностью оргкомитета мероприятия.

«Главная ценность компании – человеческие жизни, и мы должны внедрять в производство технологии, обеспечивающие нашим работникам максимальную безопасность. Также мы должны минимизировать допуск людей в те зоны, где их не должно быть по техпроцессу, а сделать это можно, например, автоматизируя или механизмируя деятельность. Проекты, реализованные на Санкт-Петербургском универсальном терминале, – тому яркий пример», – подвёл итог А. Курочкин.

Источник: gudok.ru/content, 02.11.2022

Холдинг «РЖД» победил в конкурсе «Лидер природоохранной деятельности в России – 2022»

В рамках XI Международного форума «Здоровье человека и экология» состоялся Всероссийский конкурс «Лидер природоохранной деятельности в России – 2022». Холдинг «РЖД» принял участие в данном состязании и занял первое место в номинации «Цифровые проекты в экологической сфере», сообщает телеграм-канал РЖД.

Всероссийский конкурс проводится восемнадцатый год подряд для общественного поощрения предприятий за активную деятельность в области охраны окружающей среды и рационального природопользования. В этом году в конкурсе приняли участие более 100 компаний. Холдинг «РЖД» стал лидером природоохранной деятельности текущего года в номинации «Цифровые проекты в экологической сфере» за проект по автоматизации мониторинга атмосферного воздуха на объектах Восточного полигона.

Источник: gudok.ru/news, 31.10.2022

Сберегая традиции древонасаждения

Работники Минераловодского региона Северо-Кавказской железной дороги с 21 по 28 октября на территории Моздокского и Бештаугорского лесничеств высадят 2000 саженцев ясеня обыкновенного.

Железнодорожники стали участниками всероссийской акции «Сохраним лес» в рамках национального проекта «Экология». В высадке 500 саженцев в Моздокском лесничестве, которая прошла 21 октября, приняли участие три сотрудника Минераловодского ДЦС и один работник Прохладненской дистанции пути. С большой задачей справились всего за 4 ч.

– Встретившись на пункте сбора с организаторами мероприятия, мы отправились на место высадки деревьев. Приятно, что к нашему приезду тщательно подготовились: на большой поляне уже была обработана земля, разбиты ряды для высадки молодого леса. Нас обеспечили всем необходимым инвентарём, поэтому работа буквально закипела. И уже часам к двум дня мы справились со своей задачей, – рассказывает начальник станции Моздок М. Вышаренко.

Вместе с ней в акции древонасаждения приняли участие начальник станции Стодеревская В. Вышаренко, приёмосдатчик груза и багажа станции Моздок А. Кондрашов, монтер пути ПЧ-12 Н. Гогин. Также в этот день сотрудники Моздокского лесничества, Минприроды республики, ГАУ «Аланиялес», волонтеры и учащиеся школ селения Раздольное, станицы Павлодольская, студенты Моздокского аграрно-промышленного техникума (всего более 200 человек) посадили здесь ещё 13,9 тыс. саженцев.

По словам заместителя начальника Минераловодского центра организации работы железнодорожных станций И. Гурина, железнодорожники всегда поддерживают экологические инициативы, направленные на сохранение и рациональное использование природных ресурсов. 28 октября сотрудники Минераловодского ДЦС отправятся в Бештаугорский лесхоз, чтобы посадить там ещё 1500 молодых деревьев.

Источник: Газета «Звезда» / gudok.ru/zdr, 28.10.2022

Экологический десант

Активисты-железнодорожники в рамках акции «Сохраним лес» оказали помощь лесничествам в восстановлении зелёных насаждений.

Напомним, всероссийская акция «Сохраним лес», проходящая в рамках национального проекта «Экология», стартовала в сентябре 2019 г. с целью восстановления лесов после пожаров и снижения негативных последствий климатических изменений. За три года высажено более 150 млн деревьев.

Куйбышевская дорога традиционно принимает участие во всероссийских и областных экологических акциях. Увеличение лесных территорий – одно из направлений программы ОАО «РЖД» по снижению углеродоёмкости.

Для сохранения природных систем и привлечения внимания общественности к вопросам охраны окружающей среды железнодорожники высаживают деревья не только на территориях своих предприятий, но и в лесхозах. Так, в середине сентября башкирские железнодорожники высадили более 50 тыс. сеянцев ели обыкновенной на площади 6 га на территории Тавтимановского лесничества Иглинского лесхоза.

В октябре инициативу коллег подхватили в других регионах дороги. Пензенские железнодорожники высадили более 1,7 тыс. сеянцев сосны обыкновенной на территории Лунинского лесничества в Пензенской обл. Представители различных железнодорожных предприятий, ветераны магистрали, а также студенты профильных учебных заведений занимались восстановлением части лесопосадки, которая больше всего пострадала в прошлом году от ландшафтного пожара.

Работники Димитровградского узла в 2022 г. участниками акции «Сохраним лес» стали дважды – в мае и на минувшей неделе, 18 октября. Площадкой для высадки саженцев стал лесной массив Русскомелекесского участкового лесничества. Всего на площади 0,8 га было высажено 2 тыс. саженцев сосны с закрытой корневой системой в горшках. Организаторы обеспечили активистов необходимым инвентарём и выдали

саженцы, предварительно работники Мелекесского лесничества провели для участников акции мастер-класс. Среди помощников природы были как постоянные участники, так и новички, в том числе машинист тепловоза эксплуатационного локомотивного депо Ульяновск Э. Бекметов.

Источник: Газета «Куйбышевский железнодорожник» / gidok.ru/zdr, 26.10.2022

РАЗНОЕ

Завершилась Конференция сторон Рамочной конвенции ООН по изменению климата

В 27-й Конференции сторон Рамочной конвенции ООН по изменению климата (КС-27), которая была проведена в период с 6 по 18 ноября 2022 г., приняли участие более 35 тыс. человек, включая представителей правительств, гражданского общества, научных кругов и сторонних наблюдателей.

Одним из ключевых моментов встречи стала презентация первого отчета Группы экспертов высокого уровня по обязательствам негосударственных организаций по нулевым выбросам.

В отчете критикуется так называемый «гринвошинг», пиар-метод, вводящий общественность в заблуждение и заставляющий думать, что компания или организация делает существенно больше для защиты окружающей среды, чем на самом деле. В докладе также была представлена дорожная карта, основная задача которой – обеспечение целостности выполнения обязательств по «нулевым выбросам» со стороны промышленных предприятий, финансовых учреждений, городов и регионов, а также поддержка глобального перехода к устойчивому будущему.

Связанные с изменением климата стихийные бедствия приводят к перемещению большего числа людей, чем конфликты, причем со временем ситуация будет только усугубляться. Для реагирования на новые угрозы нужна общемировая система раннего предупреждения. Во время конференции ООН анонсировала План действий по инициативе «Раннее предупреждение для всех» (Early Warnings for all), который предусматривает первоначальные целевые инвестиции в размере 3,1 млрд долл. США в период с 2023 по 2027 гг. То есть затраты на создание жизненно важной системы составят всего 50 центов на человека в год!

Бывший вице-президент США и активист Альберт Гор при поддержке Генерального секретаря ООН представил на конференции новый независимый реестр выбросов парниковых газов, созданный Коалицией Climate TRACE. Эта платформа объединяет спутниковые данные и силу искусственного интеллекта, чтобы показать выбросы на более чем 70 тыс. объектов по всему миру, включая компании в Китае, США и Индии. Это позволит руководителям определить место и объем углеродов и метана, выбрасываемых в атмосферу.

Еще одним важным событием конференции стало принятие так называемого Генерального плана по ускорению декарбонизации в пяти

основных секторах – энергетике, автомобильном транспорте, производстве стали и водорода, а также в сфере сельского хозяйства – представленного на КС-27 Египтом, страной председательствующей на Конференции.

Руководство Египта также объявило о запуске инициативы «Продовольствие и сельское хозяйство для устойчивой трансформации», направленной на повышение объемов и качества финансирования для преобразования сельского хозяйства и продовольственных систем к 2030 г.

Источник: un.org, 20.11.2022 (англ. яз.)

Невский международный экологический конгресс пройдет в Санкт-Петербурге в мае

Невский международный экологический конгресс пройдет в мае 2023 г. в Санкт-Петербурге. Влияние человека на все экосистемы планеты и ответственность за сохранение жизни на Земле могут стать главными темами пленарного заседания. Об этом заявила вице-премьер В. Абрамченко на оргкомитете по подготовке к мероприятию в Совете Федерации.

«Сегодня мы анонсируем проведение в мае 2023 г. в Санкт-Петербурге 10-го Невского юбилейного международного экологического конгресса. За 9 лет на площадке Конгресса обсуждались разные актуальные экологические и климатические вопросы. Но никогда еще вопросы благополучия планеты не звучали так остро, как в текущем году», – заявила Абрамченко.

По ее словам, в качестве магистральной темы для обсуждения на пленарном заседании предлагается выбрать влияние человека на все экосистемы планеты, поговорить об ответственности за сохранение жизни на Земле.

«Уверена, что площадка Конгресса позволит в рамках честного и открытого международного диалога обсудить наиболее острые и актуальные экологические вопросы сегодняшнего дня. При этом Россия остается последовательным государством в исполнении целей устойчивого развития ООН», – заявила вице-премьер.

Невский международный экологический конгресс проводится в Санкт-Петербурге с 2008 г. Это важная площадка для укрепления межпарламентского сотрудничества в сфере обеспечения экологической безопасности и гармонизации экологического законодательства государств – участников СНГ и стран – членов Совета Европы.

Источник: rg.ru, 14.11.2022

Путин поручил представить идеи по молодежному экологическому движению

В. Путин поручил администрации представить предложения по молодежному экодвижению

Президент России В. Путин поручил своей администрации подготовить предложения по созданию молодежного экологического движения. Об этом говорится в перечне поручений по итогам встречи Путина с участниками форума «Экосистема. Заповедный край» на Камчатке.

«Администрации президента Российской Федерации подготовить совместно с Росмолодежью и представить предложения по созданию всероссийского молодежного экологического движения», – говорится в сообщении. Сроком установлено 1 декабря, а ответственными назначены первый замруководителя администрации президента С. Кириенко и глава Росмолодежи К. Разуваева.

Кроме того, правительство вместе с администрацией президента должно обеспечить ежегодное проведение молодежного экологического форума «Экосистема» в Камчатском крае.

Весной РБК сообщил, что в России появится новое движение детей и молодежи. Соответствующий законопроект был внесен в Госдуму 19 мая – в этот день в СССР отмечали День пионерии. Предполагается, что новая структура охватит как школьников, так и учащихся средних специальных учебных заведений. Наблюдательный совет организации возглавит В. Путин, а само движение – замруководителя Росмолодежи Д. Фаттахов.

Источник: rbc.ru, 07.11.2022

На форуме «Дни Арктики и Антарктики в Москве» обсудили вопросы арктического климата и науки

Вопросы международного сотрудничества по климатической повестке Крайнего Севера, консолидацию научного сообщества в рамках исследовательских программ и арктическую транспортную инфраструктуру обсудили участники Международного форума «Дни Арктики и Антарктики в Москве», который состоялся 10–11 ноября.

«Наша страна неизменно уделяет приоритетное внимание вопросам гармоничного, всестороннего развития арктических территорий, наращиванию нашего научного присутствия в Антарктике. Мы нацелены на укрепление международного сотрудничества в этих регионах планеты, реализацию совместных программ в самых разных сферах.

С удовлетворением отмечу, что в этом году открылась новая, яркая страница в освоении Арктики. В сентябре стартовала научная экспедиция «Северный полюс – 41» на самодвижущейся ледовой платформе. Этот высокотехнологичный проект позволяет проводить круглогодичные наблюдения за состоянием природной среды региона и надежно обеспечивает все условия для сложного, героического труда полярников. Многие предстоит сделать и для создания государственной системы мониторинга многолетней мерзлоты, что исключительно важно для снижения климатических и экологических рисков, устойчивого развития наших северных городов и поселков, успешного осуществления крупных промышленных, инфраструктурных проектов», – говорится в обращении президента России В. Путина к участникам форума.

Как отметил Посол по особым поручениям МИД России, председатель Комитета старших должностных лиц Арктического совета Н. Корчунов, сохранение Арктики в качестве зоны мира, стабильности и сотрудничества является объективной потребностью российской экономики: в Арктической зоне Российской Федерации формируется более 20 % экспорта, 11 % валового внутреннего продукта.

«Мы видим, как идет формирование научно-образовательных центров, создание самодвижущейся платформы «Северный полюс», сетей мониторинга – это, фактически, прорывные действия, которые закрепляют за Российской Федерацией лидерство и владение оперативной инициативой в высоких широтах. Ключ к эффективной политике в Арктике лежит, прежде всего, в плоскости сотрудничества, взаимодействия, а не противостояния. Хотелось бы, чтобы это время наступило как можно быстрее», – подчеркнул Н. Корчунов в ходе пленарного заседания форума.

В форуме приняли участие руководители профильных министерств и ведомств, представители субъектов Арктической зоны Российской Федерации и законодательных органов, а также сотрудники научных организаций. В рамках «Дней Арктики в Москве» также состоялся Фестиваль неигрового кино «Арктика» и открытие фотовыставки «Транспортная инфраструктура Арктики» на улице Арбат в Москве.

Международный форум «Дни Арктики и Антарктики в Москве» прошел при поддержке Министерства природных ресурсов и экологии России, мэрии и Правительства Москвы, Федерального агентства по делам Содружества Независимых Государств, соотечественников, проживающих за рубежом, и по международному гуманитарному сотрудничеству (Россотрудничество), ПАО «НОВАТЭК», ПАО «ГМК «Норильский никель».

Россия в 2021–2023 гг. является председательствующей страной в Арктическом совете. Сквозным приоритетом российского председательства

является обеспечение ответственного управления в интересах устойчивого развития Арктики. Кроме того, одна из целей России на этот период – повысить эффективность научной деятельности и практической применимости ее результатов в Арктике. Российская сторона стремится оптимизировать использование научной инфраструктуры, продвигать использование новых технологий и лучшей практики при реализации совместных проектов с другими странами. В целом, на основе уважения международного права Россия намерена способствовать продвижению коллективных подходов к сбалансированному развитию Заполярья в социальном, экономическом и природоохранном измерениях. Оператором мероприятий плана председательства России в Арктическом совете является Фонд Росконгресс.

Источник: rzd-partner.ru, 16.11.2022

Минприроды России внедрит систему автоматического мониторинга выбросов

Датчиками выбросов снабдят более шести тысяч российских предприятий. Новый документ, одобренный Минприроды России направлен на улучшение качества воздуха.

Автоматические датчики для измерения показателей загрязнения будут установлены в 12 городах-участниках нацпроекта «Чистый воздух».

За счёт этих приборов будет поступать оперативная информация об объектах выбросов и эффективности проводимых мероприятий.

А с 2027 г. датчики установят на предприятия еще 29 городов.

В Минэкономике добавили, что по вопросу упрощения схемы государственного контроля, оптимизации процедур тесно сотрудничают с Минприроды России, и у обоих ведомств есть понимание по его решению. В разработке схемы участвует и Росприроднадзор.

Источник: argumenti.ru, 10.11.2022

Госдума одобрила автоматический контроль выбросов загрязнений

Предприятия в рамках эксперимента оснастят системами автоматического контроля выбросов. Такой правительственный законопроект приняла в первом чтении Госдума.

Речь идет о предприятиях в 12 городах, которые вошли в эксперимент по квотированию выбросов загрязняющих веществ (федеральный проект «Чистый воздух») – это Братск, Красноярск, Липецк, Магнитогорск, Медногорск, Нижний Тагил, Новокузнецк, Норильск, Омск, Челябинск, Череповец и Чита. Срок установки датчиков – до 31 декабря 2024 г. С сентября 2023 г. в проект будут входить 29 городов.

Предлагается также запретить ввод в эксплуатацию объектов капитального строительства, не оснащенных системами автоматического контроля выбросов.

Первый заместитель министра природных ресурсов и экологии РФ К. Цыганов сообщил депутатам, что 6 тыс. таких датчиков планируются оснастить 550 предприятий к 2030 г. Он также уточнил, что одна система стоит от 40 до 50 млн руб.

Ранее стало известно, что в России могут ввести штрафы для предприятий за превышение квот на выбросы, загрязняющие воздух. Такой законопроект рассматривается в правительстве, внесение в ГД ожидается до конца года, сообщил министр природных ресурсов и экологии А. Козлов, выступая на слушаниях в Госдуме. Первый штраф составит до 250 тыс. руб., а если завод не снизил выбросы к 2027 г., то штраф составит уже 10 % от выручки. Эти поправки в КоАП дополняют принятый законопроект о контроле выбросов.

Источник: rg.ru, 17.11.2022

В Калининградской области разработали систему, которая контролирует выбросы парниковых газов

Айтишники из Калининградской обл. разработали уникальную систему по контролю за выбросами парниковых газов на собственном программном обеспечении. Импортозамещающим ноу-хау уже заинтересовались «ресурсники» в других регионах страны. Первую партию комплекса, получившего название «Зеленое ЖКХ», установят на 250 российских объектах.

Это один из самых крупных IT-проектов, реализуемых в западном эксклаве страны. Его история началась в 2020 г., когда разработчики предложили перевести региональные котельные на новые «умные» системы. Пилотный проект обкатали на 13 многоквартирных домах и трех газовых котельных в Пионерском городском округе. Установленные там комплексы при помощи специальных алгоритмов считывали потребляемые и расходные объемы тепла и при необходимости уменьшали их или,

напротив, увеличивали. На практике это привело к сокращению энергопотребления и, как итог, меньшей сумме в квитанции для жителей региона. Ресурсоснабжающие организации получили топливную экономию.

После такого успеха проект доработали и расширили его возможности. Теперь благодаря умной системе мониторинга, управления и цифрового контроля калининградская разработка сокращает выброс парниковых газов с территорий жилых домов, производств и котельных.

Первую партию комплекса, получившего название «Зеленое ЖКХ», установят на 250 объектах

Комплекс самостоятельно анализирует объемы выработанной энергии и при необходимости уменьшает ее подачу конечным потребителям до 40 %, что благоприятно сказывается на экологии. При этом калининградские разработчики предлагают не только свой софт, но также созданные в регионе датчики управления системами теплоснабжения и станции мониторинга воздуха, которые полностью замещают импортные аналоги.

Таким образом, компания-разработчик решила сразу две актуальные для западного эксклава страны проблемы – нехватка «железа» и отсутствие российских программных продуктов.

– В условиях санкций иностранные айти-решения меняются на отечественные, что хорошо влияет на положение российских производителей и разработчиков, – отметил представитель калининградской лаборатории дизайна, инжиниринга и производства А. Чушев. – Сегодня они стоят перед дилеммой: делать свое, которое пока хуже и дороже, либо по старинке покупать проверенное готовое за рубежом. И все чаще выбирают путь своих разработок, дополняя собственные производственные цепочки.

Источник: rg.ru, 09.11.2022

Петербургские ученые создали технологию для снижения городского шума

В петербургском ИТМО разработали технологию для снижения уровня шума в городе. Конструкция на основе метаматериала способна снижать шум в 10 раз, сообщили в вузе.

Эта разработка может стать альтернативой привычным защитным экранам, считают авторы. Технология не требует больших затрат, ее можно применять для защиты от шума в парках и на других территориях населенных пунктов, вдоль автомобильных и железных дорог.

В основу разработки легли связанные резонаторы Гельмгольца – элементы структуры, по форме напоминающие трубки с боковым разрезом. В качестве экспериментального образца использовался уменьшенный прототип шумоизолирующей беседки для парков из пластиковых резонаторов Гельмгольца, напечатанных на 3D-принтере. Внешне конструкция напоминает бублик, пояснили в вузе.

По словам первого автора исследования, аспиранта физического факультета М. Красиковой, при проектировании этого решения учли тот факт, что на разных частотах звук может вести себя по-разному. Поскольку задействуется сразу несколько механизмов шумоподавления, удастся снизить уровень звука для большого диапазона частот, подчеркивает исследователь.

На следующем этапе разработчики сделают реальный прототип шумоизолирующей структуры и протестируют ее в безэховой камере.

Главные особенности разработки – воздухопроницаемость и светопрозрачность. Человек будет защищен от шума машин не бетонной стеной, а некоторым ограждением, через которое можно видеть и ощущать дуновение ветра, отмечает М. Красикова. К примеру, в парках технологию можно реализовать в виде беседки, в которой можно будет наслаждаться тишиной на природе.

Шумовое загрязнение считается одним из самых вредных факторов окружающей среды, воздействующих на здоровье человека. Регулярный шум может привести к нарушениям слуха, заболеваниям сердечно-сосудистой и нервной систем. Особенно остро проблема стоит в больших городах.

Источник: ecoportal.su, 17.11.2022

Европарламент принял новую директиву по ESG-отчетности

Европейский парламент принял Директиву о корпоративной отчетности в области устойчивого развития (CSRD), которая обяжет более широкий круг компаний ЕС раскрывать данные о социальных и экологических (ESG – экологическое и социальное управление) последствиях своей деятельности.

Иностранные компании, чья выручка в ЕС превышает 150 млн евро, также должны будут соблюдать требования новой директивы.

Ожидается, что CSRD, которая заменит директиву о раскрытии нефинансовой отчетности (NFRD), будет утверждена Советом Евросоюза в конце ноября и затем вступит в силу через 20 дней после официального опубликования, говорится в пресс-релизе Европейского парламента.

CSRD должна обеспечить более детальное и стандартизованное раскрытие ESG-информации, ее независимую верификацию и аудит.

Требования NFRD, которая вступила в силу в 2018 г., выполняли менее 12 тыс. компаний.

Обязательное раскрытие социальной и экологической информации, согласно CSRD, будет касаться около 50 тыс. публичных и непубличных компаний, оно будет вводиться постепенно:

– с 1 января 2024 г. – для крупных компаний, представляющих общественный интерес (с более чем 500 сотрудниками), уже подпадающих под действие директивы NFRD (отчеты должны быть представлены в 2025 г.);

– с 1 января 2025 г. – для крупных компаний (с более чем 250 сотрудниками, или оборотом в 40 млн евро, или активами 20 млн евро), которые в настоящее время не подпадают под действие директивы NFRD (отчеты должны быть представлены в 2026 г.);

– с 1 января 2026 г. – для других компаний-эмитентов (отчеты должны быть представлены в 2027 г., средний и малый бизнес может взять отсрочку до 2028 г.).

Иностранные компании, чья выручка в ЕС превышает 150 млн евро, также должны будут соблюдать требования новой директивы.

Источник: ecoportal.su, 15.11.2022

«Восточный Порт» организовал морской субботник на пляже во Врангеле

Сотрудники «Восточного Порта», волонтеры Фонда «Восточный Порт», жители Врангеля и присоединившиеся к ним добровольцы Волонтерского центра НГО дружно поработали на пляже Прикумск – популярном месте отдыха в тёплое время года. Морской субботник прошёл в рамках эколого-просветительского проекта «Восточного Порта» – «Экомарафон», за восемь лет ставшего доброй традицией для портовиков и местного населения.

Перед субботником для молодёжи и людей старшего возраста была организована разминка и проведена познавательная викторина на темы экологии. Затем, снарядившись инвентарём, более 50-ти участников акции за несколько часов ударной работы собрали с побережья Прикумска десятки мешков мусора, в разное время оставленного здесь нерадивыми отдыхающими. Всем добровольцам организаторы вручили памятные подарки с логотипом «Экомарафона».

«Восточный Порт» организует и проводит морские субботники на побережье залива Находка ежегодно в рамках «Экомарафона», начиная с 2014 г. За это время в акциях проекта приняло участие почти 4000 человек. «Экомарафон» – ежегодный проект АО «Восточный Порт», направленный на воспитание бережного отношения к природе, прежде всего, подрастающего поколения. В 2022 г., помимо субботников и высадки зелёных насаждений, были проведены экологические уроки для школьников Находки. Особенностью «Экомарафона-2022» стал выпуск в море «восточниками» свыше 2 млн мальков рыб лососёвых пород в рамках мероприятий Порта по восполнению морских биоресурсов.

Источник: rzd-partner.ru, 07.11.2022

Более 800 тысяч деревьев высадил «Кузбассразрезуголь» в 2022 году

В АО «УК «Кузбассразрезуголь» подвели итоги сезона биологической рекультивации земель, не задействованных в производственном процессе. В 2022 г. общая площадь посадок в рамках программы рекультивации составила почти 110 га, на которых в весенний и осенний периоды высажено более 363 тыс. молодых деревьев и кустарников.

На Талдинском разрезе высажено 194 тыс. саженцев на площади 48,5 га, на Кедровском – 51 тыс. на площади 25,5 га. Более 30 га составили объемы биорекультивации на Краснобродском, Моховском и Калтанском разрезах.

«Большое внимание мы уделяем вопросу приживаемости посадочного материала. В случае если выявлен отрицательный результат на восстанавливаемой территории, гарантированно проводится дополнительная посадка, – комментирует заместитель директора АО «УК «Кузбассразрезуголь» по экологии, промышленной безопасности и землепользованию З. Сапурин. – На сегодняшний день мы инициировали процесс разработки методик природоподобного восстановления (восстановление естественного ресурсооборота) нарушенных земель, которые обеспечат наилучший и экономически эффективный результат».

«Кузбассразрезуголь», как социально ответственный природопользователь, проводит озеленение кузбасских территорий не только в рамках программы рекультивации. Почти 446 тыс. хвойных деревьев высажены в Беловском и Гурьевском лесничествах области благодаря участию Компании в программе восстановления лесного фонда Кузбасса. Кроме того, угольщики приняли активное участие в областных «зеленых» акциях – высадили в семи муниципальных образованиях Кузбасса более

2 тыс. саженцев. Общее количество высаженных горняками деревьев и кустарников составило в 2022 г. более 800 тыс.

Источник: rzd-partner.ru, 01.11.2022

Экранирование с помощью искусственного интеллекта делает транспортное топливо более экологичным

Метод обратного проектирования смесей, основанный на машинном обучении, может научить компьютеры создавать смеси на основе набора целевых свойств. Разработанный в KAUST (Научно-технологический университет имени короля Абдаллы, Саудовская Аравия) подход может помочь найти высокоэффективное транспортное топливо, которое эффективно сгорает и при этом выделяет мало углекислого газа (CO_2) в атмосферу.

Выбросы парниковых газов вносят основной вклад в повышение глобальной температуры. Большая часть выбросов CO_2 происходит в результате сгорания углеводородного топлива, на котором работает большинство автомобильных двигателей. Перспективным решением этих экологических проблем является разработка транспортных топлив, обеспечивающих повышенную эффективность и снижение выбросов углерода.

Существует несколько методов, разработанных для скрининга топлива, но они обычно работают только на небольших смесях или требуют дополнительной предварительной обработки материалов, что делает эти конфигурации непригодными для инверсного проектирования топлива.

«Ключевым узким местом является скрининг сложных смесей, содержащих сотни компонентов, для прогнозирования синергетического и антагонистического влияния видов на свойства результирующей смеси», – говорит автор исследования Н. Кужагалиева, аспирант исследовательской группы М. Сарати.

Кужагалиева, Сарати и их коллеги построили модель глубокого обучения, состоящую из нескольких нейросетей, предназначенных для выполнения конкретных задач, для эффективного отбора топлива. «Эта проблема хорошо подошла для глубокого обучения, которое позволяет улавливать нелинейные взаимодействия между видами», – говорит Кужагалиева.

В рамках подхода обратного проектирования исследователи сначала определили свойства, связанные с горением, такие как качество воспламенения топлива и склонность к сажеобразованию, а затем

определили потенциальные виды топлива в соответствии с этими свойствами.

Общедоступных экспериментальных данных мало. Поэтому исследователи создали обширную базу данных, используя экспериментальные измерения из литературы для обучения модели. База данных включала в себя различные типы чистых соединений, суррогатных топливных смесей и сложных смесей, таких как бензин.

По словам Кужагалиевой, не существовало модели, адаптированной для обратного проектирования топлива, поэтому исследователям пришлось внедрить в модель векторные представления. Вдохновившись методами обработки текста, которые связывают слова с фразами с помощью скрытых векторов, они ввели оператор смешивания, который напрямую соединяет скрытые представления чистых соединений и смесей с помощью линейных комбинаций. Они также добавили алгоритмы поиска для обнаружения топливных смесей, которые соответствуют заданным свойствам в химическом пространстве.

Модель точно предсказала качество воспламенения топлива и склонность к сажеобразованию различных молекул и смесей. Она также определила несколько топливных смесей, соответствующих заданным критериям.

Сейчас команда повышает точность модели путем расширения базы данных свойств на другие критерии, такие как летучесть, вязкость и образование загрязняющих веществ. В настоящее время инструмент совершенствуется для разработки рецептов бензина и синтетического авиационного топлива.

«Мы также разрабатываем облачную платформу, чтобы другие могли использовать этот инструмент», – сообщает Кужагалиева.

Источник: techxplore.com, 31.10.2022 (англ. яз.)

Поставщики крупных компаний сферы IT сводят на нет все результаты, достигнутые в сфере защиты окружающей среды

Крупные IT-корпорации, такие как Alphabet, Amazon и Microsoft, иницируют и активно поддерживают различные проекты, нацеленные на ограничение глобального повышения температуры и создание энергетической инфраструктуры на основе возобновляемых источников. Но эти усилия, как свидетельствуют результаты проведенного Greenpeace исследования, по сути, сводятся на нет из-за того, что поставщики компонентов продолжают использовать ископаемые виды топлива.

Согласно опубликованному отчету, из 14 крупнейших производителей чипов и комплектующих 12 получают в среднем только 5,4 % от всей затрачиваемой энергии из возобновляемых источников или предпочитают не раскрывать эти показатели. Их заказчиками являются такие крупные компании, как Apple, Google, Microsoft, HP, Dell Technologies, Lenovo Group, Sony, LG Electronics, Samsung Electronics и др. Крупнейшие производители, в число которых входят TSMC и SK Hynix, могут потреблять для выпуска передовой продукции столько же энергии, сколько целые страны.

Исследование Greenpeace говорит о том, что энергопотребление десяти ведущих IT-компаний и 14 производителей по итогам 2021 г. составило более 170 тыс. ГВт·ч, что сопоставимо с годовым объемом энергопотребления Аргентины. При этом, к примеру, TSMC и Hynix сообщили, что доля энергии из возобновляемых источников составила только 9 % и 4 % соответственно. Прогнозируется, что к 2030 г. затраты энергии в IT-секторе вырастут на 60 % по сравнению с 2020 г. В связи с этим могут возникнуть серьезные трудности с поставками компонентов, что, в свою очередь, может породить новые экологические проблемы.

Сообщается, что из десяти крупнейших производителей бытовой электроники только компания Apple разработала стратегию, согласно которой к 2030 г. её поставщики должны полностью перейти на возобновляемые источники энергии. В то же время Amazon планирует свести выбросы углерода к нулю к 2040 г. и полностью перейти на возобновляемую энергию к 2025 г. Samsung рассчитывает достичь нулевого уровня выбросов к 2050 г.

Источник: bloomberg.com, 28.10.2022 (англ. яз.)

Прозрачная древесина сможет стать экологически чистой заменой полиэтилена

Ученые нашли биоразлагаемую замену полиэтилену: это прозрачная древесина, которая, не уступая аналогу в прочности, значительно превосходит его экологически. Из такого материала можно будет изготавливать все что угодно, от прозрачной упаковки до медицинских инструментов.

Уже сейчас прозрачная древесина может заменить некоторые виды пластика, используемые, например, для упаковки продуктов. Каждый год человечество выбрасывает до 400 млн т пластика, причем все большую его часть составляют одноразовые упаковки и посуда. Состоящие из экологически вредных пластмасс на нефтяной основе, таких как

полипропилен и поливинилхлорид, эти отходы на долгие годы загрязняют окружающую среду и представляют серьезную угрозу для животных и растений.

Одну из многих альтернатив «классическим» пластмассам немецкий ученый Зигфрид Финк разработал еще в 1992 г., и с тех пор технология постоянно совершенствовалась. Это – древесина, из которой сначала удаляется лигнин (вещество, придающее древесине твердость), а затем он заменяется прозрачными полимерами, такими как эпоксидные смолы. Прозрачность конечного продукта может достигать 90 %, вдобавок это ударопрочный материал, который быстрее и проще разлагается в естественных условиях.

Исследовательская группа под руководством Продюта Дхара (Prodyut Dhar) из Индийского института технологии (Индия) проанализировала воздействие прозрачной древесины на окружающую среду. Они учитывали все стадии ее производства и утилизации и пришли к выводу, что удаление лигнина с помощью перекиси водорода и замена его эпоксидной смолой обеспечивает наибольшую экологичность конечного продукта.

По сравнению с аналогами обработанная таким образом древесина оказывает меньшее вредное влияние на окружающую среду и для ее производства требуется вдвое меньше электроэнергии. Конечный продукт по экологичности уступает стеклу, но превосходит полиэтилен, так что после окончательной отработки технология может быть запущена в промышленное производство, чтобы заменить пластиковые упаковки.

Технология производства прозрачной древесины все еще совершенствуется, так что возможно, что в ближайшем будущем потенциально токсичную эпоксидную смолу в ее составе удастся заменить на безопасные аналоги, после чего степень экологичности такого материала превысит показатели обычного стекла. Этот прочный, легкий и легко модифицируемый (за счет заменяющих лигнин веществ) материал привлекает все больше внимания исследователей, и вскоре деревянные корпуса для домашней техники или деревянные трубы водоснабжения могут стать реальностью.

Источник: ecoportal.su, 30.10.2022

ArcelorMittal запускает пробный проект по улавливанию углекислого газа

Металлургическая корпорация ArcelorMittal, горнодобывающая австралийская группа ВНР и японская компания Mitsubishi Heavy Industries

Engineering (MHIENG) подписали соглашение о реализации пробного проекта по улавливанию углекислого газа в металлургическом производстве.

Проект будет реализован на базе меткомбината ArcelorMittal Gent в Бельгии мощностью 5 млн. т стали в год и на предприятии в США по выпуску восстановленного железа. Программа предусматривает многолетние испытания.

Первый этап на ArcelorMittal Gent предусматривает строительство установки, которая будет выделять и улавливать углекислый газ, содержащийся в доменном газе. Ее производительность составит около 300 кг в сутки. На втором этапе аналогичная установка появится на нагревательной печи в комплексе горячей прокатки, где сжигается смесь природного газа с доменным и коксовым газом.

Как раз на данном меткомбинате ArcelorMittal реализует свой пилотный проект по получению этанола из уловленного углекислого газа. Опытную установку планируется запустить до конца текущего года.

На бельгийском заводе будет использоваться технология, которую MHIENG и энергокомпания Kansai Electric Power разрабатывают с 1990 г. По состоянию на октябрь 2022 г., они построили в различных странах мира 14 установок по улавливанию углекислого газа, а еще две находятся в состоянии строительства.

По данным Международного энергетического агентства (IEA), ежегодно мировые металлургические компании выбрасывают около 3 млрд. т углекислого газа, что составляет порядка 7-9 % от всей хозяйственной деятельности человечества.

По расчетам IEA, чтобы достичь нулевого уровня эмиссии к 2050 г., более 50 % металлургических предприятий должны быть к тому времени оснащены установками по улавливанию и захоронению углекислого газа. Но пока что во всей глобальной отрасли в этой сфере не было реализовано ни одного проекта промышленного масштаба, и планируются всего лишь несколько пилотных установок.

Источник: metalinфо.ru, 31.10.2022

Китай начал испытания первой в мире плавучей солнечно-ветровой станции

Государственная энергетическая инвестиционная корпорация Китая (SPIC), крупнейшее в мире предприятие по строительству солнечных электростанций, запустило в тестовом режиме гибридную плавучую ферму возле берегов Хайнаня на востоке страны. Если пилотные испытания

пройдут успешно, SPIC намерена построить в следующем году плавучую солнечно-ветровую станцию на 20 МВт.

Опытная ферма состоит из двух плавучих платформ с солнечными панелями и одного ветряка. Платформы с пиковой мощностью 0,5 МВт подключены к трансформатору на ветрогенераторе, который, в свою очередь, соединен подводным кабелем с энергосетью.

Гибридная система в потенциале может оказаться более перспективной с точки зрения стабильности выработки электроэнергии. Пик солнечной активности приходится на полдень, а ветряки обычно генерируют основное количество энергии по утрам и вечерам. Это позволит значительно повысить эффективность станции и снизить нормированную стоимость электричества.

Основная технология плавучих солнечных панелей разработана норвежской компанией Ocean Sun, ветрогенераторы и остальное оборудование принадлежат SPIC, сообщает Electrek. Для норвежской компании это первые испытания технологии в открытом море. Вдобавок, в этих водах ежегодно проходят сильные тайфуны, и все участники проекта понимают, насколько велики риски. Ocean Sun надеется получить ценный опыт в результате испытаний.

В январе 2022 г. китайцы запустили крупнейшую в мире плавучую солнечную станцию. Совокупная мощность смонтированных на воде панелей составила 320 МВт. Но самой большой плавучей солнечной фермой в мире она будет недолго. В 2023 г. в Индии будет построена подобная станция мощностью 600 МВт. Но и это инженерное достижение будет побито уже через год – в 2024-м в Индонезии будет построена станция мощностью 2,2 ГВт.

Источник: hightech.plus, 03.11.2022

Федеральные власти Канады признали ядерную энергетику экологически чистой

Федеральное правительство Канады документально закрепило статус атомной энергии как экологически чистой. При этом отмечается, что чистой энергетикой признаны малые модульные реакторы, планы строительства которых в Канаде уже утверждены (процесс введения в эксплуатацию начнется с 2028 г.). Полномасштабные атомные станции пока вне формулировок нового документа, но этот вопрос находится на стадии обсуждения и можно ожидать, что большие реакторы также получат статус экологически чистых.

Формально признание атомной энергетики (в виде малых модульных реакторов) экологически чистой оформлено в Канаде как разрешение льготных инвестиций в их строительство наравне с другими видами возобновляемой и «малоуглеродной» энергетики и промышленности на этой основе. В частности, для таких инвестиций установлен возвратный налоговый кредит в размере 30 % от суммы инвестиций. Для стимулирования таких проектов Канада намерена выделить 6,7 млрд канадских долларов (4,96 млрд долл. США) в течение пяти лет, начиная с 2023 – 2024 гг.

По мнению президента и генерального директора Канадской ядерной ассоциации (Canadian Nuclear Association, CNA) Джона Гомана (John Gorman), включение атомной энергетики в инвестиционный налоговый кредит для чистых энергетических технологий является важным шагом вперед для отрасли и стимулирующим событием для экономики; атомная энергетика – это чистая энергия, и она должна быть ключевой частью стратегии Канады по поддержанию энергетической безопасности при сокращении выбросов на пути к чистому нулю.

Источник: world-nuclear-news.org, 04.11.2022 (англ. яз.)

В Астрахани открыли новый вид бактерий для очищения Каспия от нефти

Ученые Астраханского государственного технического университета получили бактерии, которые очистят акваторию Каспийского моря от нефтяных загрязнений, об этом сообщили в пресс-службе вуза.

Специалисты кафедры «Прикладная биология и микробиология» открыли новые технологии снижения вреда от нефтяных разливов, получив новые бактерии.

Штаммы ученые выделили из воды и донных отложений Каспийского моря в непосредственной близости от мест нефтедобычи. Мировая наука подтверждает, что аборигенные микроорганизмы максимально эффективны в разложении углеводородсодержащих соединений.

Над исследованием потрудились доктор биологических наук профессор кафедры «Прикладная биология и микробиология» О. Сопрунова, кандидат биологических наук, доцент А. Гальперина и студентка А. Аларханова.

Новый вид бактерий станет основой для разработки новых биопрепаратов. После этого, их могут широко использовать в добывающей отрасли на Каспии.

Микроорганизмы способны не только очистить акватории от нефти, но и увеличить нефтеотдачу пластов.

АБН сообщало ранее, что ПривЖД протестировали инновационный прибор для обследования мостов.

Источник: abnews.ru, 17.11.2022

В Швеции придумали аналог пластика из отходов древесины

Ученые из Стокгольмского университета разработали натуральный аналог пластика на основе органического вещества лигнина. Этот материал терморезистивен, то есть, меняет форму при нагревании, а также может многократно использоваться повторно и разлагаться без вреда для окружающей среды.

Лигнин – органический полимер, который образует стенки клеток растений и деревьев. Его получают из древесных отходов, производимых целлюлозно-бумажной промышленностью, и используют при изготовлении углепластика и бетона. Шведским ученым удалось соединить лигнин с нетоксичными химическими веществами без предварительной обработки, полученными из этиленгликоля. В результате получилась прочная и многоцветная замена пластмассы со схожими характеристиками.

В зависимости от доли добавленного лигнина, полученный материал может менять свои свойства. Его, например, можно сделать мягким и прочным или твердым и хрупким, и даже изготовить из него надежный органический клей. А при нагревании материалу можно придать практически любую форму. Это пригодится в строительстве и для создания домашней мебели: шкафчиков для ванных комнат, межкомнатных дверей, стеновых панелей, столешниц, декоративных конструкций и т.п.

Источник: techxplore.com/news, 25.10.2022 (англ. яз.)

В Минприроды России прошло заседание оперативного штаба по ликвидации свалок и объектов накопленного вреда по нацпроекту «Экология»

В Минприроды России прошло заседание оперативного штаба по ликвидации свалок и объектов накопленного вреда по нацпроекту «Экология».

«На сегодня в министерстве отобрано 89 проектов по ликвидации свалок. К 2024 г. необходимо убрать 191 свалку, для выполнения этого показателя требуется отобрать еще 15 объектов, которые должны быть

ликвидированы в течение двух лет. По шести объектам уже готовы комплекты документов, регионы завершают подготовку заявок в Минприроды России на предоставление субсидии. Отбор будет завершён до конца 2022 г.», – сообщил заместитель министра природных ресурсов и экологии России М. Керимов.

Все отобранные проекты имеют большую социальную значимость, например, после ликвидации свалки в черте Новосибирска свободно вздохнут более полутора миллиона жителей города. В Омске планируется убрать три крупнейших свалки, где захоронено в общей сложности 9 млн м³ мусора. В непосредственной близости к этим объектам проживает 700 тыс. человек.

Пресс-релиз подготовлен на основании материала, предоставленного организацией. Информационное агентство АК&М не несет ответственности за содержание пресс-релиза, правовые и иные последствия его опубликования.

Источник: akt.ru, 31.10.2022