



МОНИТОРИНГ

ЦНТИБ – филиал ОАО «РЖД»

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

4/АПРЕЛЬ 2020

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЗОР МАТЕРИАЛОВ СМИ	
О ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ ЗА РУБЕЖОМ.....	4
Дигитализация в интересах охраны окружающей среды (Германия).....	4
Экобетон должен снизить выбросы CO ₂ при строительстве железных дорог.....	4
Применение технологии гидрозащиты «Белая ванна плюс» в Австрии.....	4
Впервые в Норвегии на железнодорожной станции Драммен электрообеспечение обеспечат солнечные батареи.....	5
ОБЗОР МАТЕРИАЛОВ СМИ	
О ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ.....	6
Эксперты комитета БЕАТА обновили транспортный план Баренцева региона.....	6
Поездка в эко-стиле.....	7
Вторая жизнь щёлочи.....	8
РЖД реконструирует мазутную котельную в Омске для снижения выбросов в атмосферу.....	8
ЗАЩИТА ОТ ПЫЛИ.....	9
В Мурманске реализован проект строительства пылеветрозащитных экранов.....	9
Новая технология АО «Восточный Порт» по пылеподавлению не имеет мировых аналогов.....	11
Прокуратура установила нарушения охраны окружающей среды в порту Вера.....	12
АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ.....	15
Ученые нашли способ получать электричество из водорослей.....	15
Колесо ветропарка.....	15
ВОДООЧИСТКА.....	17
Предлагается изменить нормативы предельно допустимых воздействий для экологической системы озера Байкал.....	17
Власти Китая взяли за качество системы очистки сточных вод в реке Янцзы.....	18
НЕФТЕЗАГРЯЗНЕНИЯ.....	18
Микробы, которые могут очищать землю от нефтяных загрязнений.....	18
В Мурманской области найдены разрушающие нефть микроорганизмы.....	19
РАЗНОЕ.....	20
В Красноярске протестировали уникальный комплекс экоконтроля.....	20
Оренбургские метрологи освоили новые направления работы для экологии.....	21
Правительство решило отложить увеличение экологического сбора.....	22
ОНФ представил доклад по нацпроекту «Экология».....	24
Российские учёные не поддержали мусоросжигание.....	25

Эксперты рассказали, как самоизоляция влияет на экологию региона.....	26
Microsoft запустила платформу для защиты окружающей среды.....	27
На чудо-фермент надейся: расщепление пластика – не панацея.....	27
Всемирный климатический форум в Глазго перенесен на 2021 год.....	28
Эко-кафе из морских контейнеров в Индии.....	30
Самовосстанавливающиеся эко-шины Goodyear recharge.....	31

ОБЗОР МАТЕРИАЛОВ СМИ О ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ ЗА РУБЕЖОМ

Дигитализация в интересах охраны окружающей среды (Германия)

Строительные работы на инфраструктуре обычно воздействуют на окружающую среду. Для ее защиты сотрудники отдела экологического планирования в DB Engineering & Consulting GmbH (DB E&C) перед началом строительных работ собирают данные о текущем состоянии флоры и фауны в среде обитания. Для повышения эффективности сбора и обработки данных и их доступности для всех специалистов концерна, DB E&C постоянно изучает новые возможности обработки данных и пригодность новых технических решений. С 1 июля 2019 г. с этой целью используется геоинформационная технология ArcGIS. В статье представлены особенности экологического планирования с использованием сервера геоданных (Geodatenserver) и специального приложения Collector for ArcGIS, публикуется первоначальный опыт. Сделаны выводы.

Источник: Der Eisenbahningenieur. – 2020. – № 1. – S. 33-34 (нем. яз.)

Экобетон должен снизить выбросы CO₂ при строительстве железных дорог

Выбросы углекислого газа возникают не только из-за самого транспорта, но и в ходе строительства. Например, процесс производства портландцементного клинкера, необходимого для бетона, связан со значительными выбросами CO₂. Стратегии сокращения выбросов основаны на изменениях в его составе и переработке. В статье также приводится опыт железных дорог Германии, Австрии и Швейцарии по переходу при строительстве железных дорог к более экологичным технологиям.

Источник: Eisenbahntechnische Rundschau. – 2019. – № 12. – S. 57-58 (нем. яз.)

Применение технологии гидрозащиты «Белая ванна плюс» в Австрии

С обновлением директивы «Водонепроницаемые бетонные конструкции – Белые ванны» (Wasserundurchlässige Betonbauwerke – Weiße Wannen) в феврале 2018 г. и введением нового экологического стандарта

в области бетонных конструкций BS1 PLUS в дополнение к существующему стандарту BS1 Австрийскому объединению строительных технологий удалось внедрить более экологичную концепцию гидрозащиты «Белая ванна».

Источник: Eisenbahntechnische Rundschau. – 2019. – № 12. – S. 65-68 (нем. яз.)

Впервые в Норвегии на железнодорожной станции Драммен электроснабжение обеспечат солнечные батареи

Новую железнодорожную станцию Драммен к западу от Осло планируют ввести в эксплуатацию в 2024 г., и ее потребности в электроэнергии будут покрываться солнечными батареями общей площадью 4500 м². Генерируемую солнечными батареями энергию планируют использовать, в частности, для освещения станции, отопления станционных помещений и питания технического оборудования.

Панелями солнечных батарей оборудуют навесы над пассажирскими платформами, к которым примыкают шесть путей. Срок службы солнечных батарей – 25 лет, за этот период они сгенерируют на станции Драммен 2,5 млн кВт·ч электроэнергии. Их срок окупаемости в этом регионе, для которого характерны сравнительно неблагоприятный климат и малое число солнечных дней в году, составляет 15 - 17 лет.

Часть полученной электроэнергии может быть использована для электроснабжения соседней станции. В дальнейшем возможно оборудование солнечными батареями и других станций участка железной дороги, который проходит от Осло через Драммен в юго-западном направлении до Вестфолда.

Vane NOR – оператор инфраструктуры железных дорог Норвегии является крупнейшим в стране потребителем электроэнергии.

Источник: zdmira.com, 20.04.2020

ОБЗОР МАТЕРИАЛОВ СМИ О ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Эксперты комитета БЕАТА обновили транспортный план Баренцева региона

Министерство транспорта РФ представило на своем сайте Совместный транспортный план Баренцева региона. «Предлагаемые экспертами долгосрочные меры в основном касаются железнодорожного транспорта», – отмечается в документе, подготовленном специалистами Финляндии, Норвегии, России и Швеции.

Это «пересмотренный проект» принятого в 2015 г. документа. В него включены направления индустрии туризма и подключенной мобильности.

Совместный транспортный план Баренцева региона подготовлен экспертной рабочей группой, созданной Руководящим комитетом Евроарктической транспортной зоны (БЕАТА).

В настоящее время транспортные системы в каждой отдельно взятой стране функционируют относительно хорошо, при этом работая в основном по направлению Север – Юг, делают вывод эксперты. В грузопотоках преобладают сырье и нефтепродукты, транспортируемые в направлении Север – Юг главным образом морским и железнодорожным транспортом. Вследствие этого транспортные пути по направлению Север – Юг являются наиболее развитыми, при этом основные ограничивающие факторы (особенно в случае железнодорожного транспорта) возникли из-за постепенного увеличения потоков в густонаселенные районы ЕС. Пересечения магистралей и трансграничные перевозки в настоящее время ограничены в первую очередь исторически сложившейся структурой торговли, а также недостатками в инфраструктуре и различными административными барьерами.

Экспертная группа дает рекомендации в 4 областях: расширения знаний о транспортных потоках и транспортных потребностях; создания условий для снижения выбросов парниковых газов; повышения безопасности дорожного движения и безопасности на море; создания более эффективной транспортной системы и уменьшения количества препятствий при пересечении границ.

В частности, создание эффективной транспортной системы предусматривает возможность пересадки с автомобильного транспорта на железнодорожный и морской виды транспорта и создает условия для коллективных поездок, где это возможно, а также повышение региональной конкурентоспособности.

Снижение вредного воздействия транспорта на климат и экологию на железнодорожном транспорте может достигаться за счет электрификации линий, строительства вторых главных путей, перехода к тяжеловесному движению на грузонапряженных направлениях.

В части развития туризма авторами документа, в частности, приводится российский проект «Посещая Арктическую Европу». Они отмечают, что проект выявляет один из совместно установленных недостатков, существующих в Северном полушарии, который свидетельствует о том, что общественный транспорт как внутри страны, так и на международных перевозках не соответствует стандартам. Многие туристы вынуждены пользоваться автомобилем или заказными перевозками, чтобы добраться до места назначения. Факт того, что туристам приходится самостоятельно передвигаться на автомобиле, снижает устойчивость и безопасность. Предлагаемые меры заключаются в повышении частоты автобусного и железнодорожного сообщения по направлению Восток – Запад – Север.

Также авторы отмечают актуальность вопроса развития приграничного туризма поездами через железнодорожные пункты Светогорск (РФ) – Иматра (Финляндия).

Источник: gudok.ru/news, 16.04.2020

Поездка в эко-стиле

В Куйбышевской дирекции моторвагонного подвижного состава к началу мая полностью обновят экологический контент «зелёного» электропоезда.

Напомним, что на полигоне дороги специально оформленный электропоезд серии ЭД4М запустили в 2013 г. Курсирует он по маршруту Самара – Сызрань – Самара.

В 2019 г. внутри состава обновили тематические наклейки, а сейчас – освежат узнаваемую ярко-зелёную полосу на борту, выделяющуюся на фоне корпоративной расцветки, а также разместят новые плакаты с информационными материалами, посвящёнными уникальным особо охраняемым природным территориям (ООПТ) страны, три из которых – Национальный парк «Самарская Лука», Национальный парк «Нижняя Кама» и Южно-Уральский государственный природный заповедник – находятся в границах магистрали. Как пояснила ведущий инженер технического отдела Куйбышевской ДМВ Чудновец Н., плакаты должны привлечь внимание

пассажиров к вопросам экологии и рассказать о наиболее интересных природных зонах. Кроме этого, в электричке продолжится трансляция информационных аудиороликов по экологической тематике и деятельности РЖД в этой области.

Источник: gudok.ru/zdr, 16.04.2020

Вторая жизнь щёлочи

Моторвагонное депо Безымянка получило лицензию на утилизацию отработанной аккумуляторной щёлочи.

В настоящее время получен полный пакет документов, подтверждающих наличие технически исправного оборудования – установки регенерации электролита, и соблюдение экологических требований и нормативов на участке приготовления, регенерации и раздачи электролита в депо.

Необходимое для утилизации отработанной аккумуляторной щёлочи оборудование действует в депо с 2004 г. Однако ранее лицензии на данный вид работ не требовалось. Два года назад ОАО «РЖД» запустило процесс лицензирования по включению адресов в действующую лицензию. С 5 по 16 марта 2020 г. Росприроднадзор проводил проверку, по итогам которой подтвердил соответствие лицензионным требованиям оборудования на установке регенерации электролита, используемом в моторвагонном депо Безымянка при осуществлении деятельности по утилизации отходов II класса опасности.

В парке приписки депо Безмянка – 75 секций (23 электропоезда), на каждую из них приходится по одной батарее, каждая – по 90 «банок». Вся отработавшая свой срок аккумуляторная щёлочь из них проходит процедуру регенерации – доводится до нужной плотности и вновь используется в батареях.

Источник: gudok.ru/zdr, 16.04.2020

РЖД реконструирует мазутную котельную в Омске для снижения выбросов в атмосферу

Западно-Сибирская железная дорога (ЗСЖД, филиал ОАО «РЖД») в 2020 г. переведет на газ мазутную котельную в Омске, в атмосфере которого регулярно фиксируют повышенное содержание загрязняющих

веществ и который обязан по нацпроекту «Экология» снизить выбросы к 2024 г. на 22,5 %. Как сообщили в пресс-службе Омского региона ЗСЖД, в результате реконструкции выбросы в атмосферу снизятся с 51 до 8 т в год, или более чем в шесть раз.

«На сегодняшний день выбросы в окружающую среду мазутной котельной составляют чуть более 51 т в год, после модернизации и перевода котельной на природный газ, выбросы составят порядка 8 т в год», – сказали в пресс-службе.

В ЗСЖД отметили, что реконструкцию котельной проведут в течение 2020 г. «Котельная была построена еще в 1914 г. и последний раз обновлялась в 1989-м, поэтому ее оборудование устарело. Мазутная топка в целом не очень экологичная технология, поэтому перевод на газ позволит снизить выбросы более чем в шесть раз», – отметил собеседник агентства.

В Министерстве природных ресурсов и экологии Омской области рассказали, что эффект от модернизации котельной обязательно почувствуют жители близлежащих жилых районов (железнодорожный вокзал расположен неподалеку от центральной улицы города в жилой части Омска). «Мазутные котельные выбрасывают и золу, и оксиды углерода, серы и азота. Перевод котельной на газ во многом улучшит ситуацию в близлежащих микрорайонах», – отметил представитель Минприроды.

Помимо снижения экологической нагрузки, реконструкция позволит ОАО «РЖД» ежегодно экономить более 11,5 млн руб. на топливе. В целом же на реализацию проекта планируется направить более 86 млн руб.

Нацпроект «Экология» рассчитан до 2024 г. включительно и состоит из 11 подразделов, включая «Чистый воздух». За счет его реализации планируется снизить уровень загрязняющих выбросов в 12 промышленных городах как минимум на 20 %. Также должна появиться эффективная система мониторинга и общественного контроля за состоянием воздуха.

Источник: tass.ru, 08.04.2020

ЗАЩИТА ОТ ПЫЛИ

В Мурманске реализован проект строительства пылеветрозащитных экранов

В Мурманском морском торговом порту завершена реализация проекта строительства пылеветрозащитных экранов. Установлено 1553 м конструкций экранов высотой 20 м. Общая площадь смонтированных

панелей составила 27443 м². Работа проводилась в соответствии с соглашением о взаимодействии между Минприроды России, Росприроднадзором и АО «Мурманский морской торговый порт».

Документом предусмотрена реализация 13 проектов: применение систем орошения, строительство ливневых очистных сооружений, создание экологической диспетчерской и др. В настоящий момент предприятием реализовано 86 % запланированных мероприятий, что позволило сократить нагрузку на окружающую среду более чем в 30 раз.

«Строительство пылеветрозащитных экранов является одним из самых значимых мероприятий нашей экологической программы. Технология их использования позволяет в четыре раза сократить скорость ветра, а эффективность пылеподавления только с их помощью составляет более 80 %», – рассказал на церемонии введения в эксплуатацию третьей очереди экранов генеральный директор АО «ММТП» Рыкованов А.

Реализация проекта была начата с изучения лучшего мирового опыта применения подобных технологий в портах Японии, Австралии, Китая, Канады и других стран. Впоследствии он был адаптирован к условиям Арктики. В рамках проекта компанией «Шанфэн» (Китай) было разработано математическое моделирование расположения пылеветрозащитного экрана в ММТП, определена оптимальная высота сооружения, значение перфорации экрана. На этой основе был выполнен полный комплекс проектно-изыскательских работ, а позже получено положительное заключение ФАУ «Главгосэкспертиза России» и заключены договоры с подрядными организациями на выполнение строительно-монтажных работ.

«Проект крайне важный для города Мурманска. Вопрос угольной пыли много лет волновал местных жителей. Сегодня помимо установки пылеветрозащитных экранов компанией выполняется целый комплекс мероприятий. На всех этапах работы порта применяются различные технологии пылеподавления и очистки – используются и водяные пушки, и специальные машины-«пылесосы», работает экологическая диспетчерская. Важно, что Мурманский морской торговый порт инвестирует в экологическую безопасность Севера и подает хороший пример коллегам», – подчеркнул на церемонии губернатор Мурманской области Чибис А.

Для визуальной привлекательности экранов специалистами московского Строгановского художественного училища было разработано дизайнерское оформление. На нём созданы красочные панно, отражающие специфику города и деятельности Мурманского морского торгового порта: герб города Мурманска, панно «Врата в Арктику», «Мурманск – город порт», «История Мурманской области – Петроглифы».

Реализация проекта по строительству пылеветрозащитных ограждений на территории АО «ММТП» является важным этапом экологической политики АО «ММТП» и АО «СУЭК». Предприятие активно внедряет наилучшие доступные технологии (НДТ), которые должны применяться при перевалке навалочных грузов в морских портах России. Порядка 80 % НДТ, включенных в соответствующий отраслевой справочник, принятый в 2019 г., уже реализованы на площадке ММТП.

Дальнейшие усилия будут сосредоточены в формате поддержания достигнутого высоко уровня, анализа результатов и совершенствования применяемых технологий.

Источник: green-city.su, 08.04.2020

Новая технология АО «Восточный Порт» по пылеподавлению не имеет мировых аналогов

Крупнейший в России специализированный терминал по перевалке угольной продукции АО «Восточный Порт» успешно завершил испытания новой мобильной системы всесезонного пылеподавления. Система состоит из двух самоходных порталных комплексов (СПК), изготовленных по специальному заказу АО «Восточный Порт», и не имеет аналогов в мире. Уникальность системы – в эффективности её работы при минусовых температурах в осенне-зимний период, традиционно самый сложный для российских угольных портов. Инвестиции стивидорной компании в приобретение и внедрение оборудования составили 300 млн руб.

Самоходные порталные комплексы были установлены в конце 2019 г. на рельсовых путях складской территории специализированного перегрузочного комплекса (ППК-3), включающей 4 склада общей площадью 120 тыс. м² и вместимостью 600 тыс. т угля. Портальные комплексы оборудованы 4 мощными снегогенераторами общей мощностью 2400 л/мин и способны меньше чем за час равномерно покрыть всю площадь угольных складов плотным слоем снежного покрова. Каждая из «самоходок» может принимать в свои ёмкости до 60 тыс. л воды и работает за счёт 3 современных дизель-генераторов (мощностью по 120 кВт), что обеспечивает высокую автономность системы.

Основная особенность новой технологии состоит в том, что порталные комплексы движутся по тем же рельсовым путям, что и большие специализированные машины терминала – стакеры и реклаймеры, и объединены с ними в единую автоматизированную систему. СПК могут

эффективно работать в двух режимах: укрытие всей площади склада или точечная работа в зоне действия стакеров и реклаймеров. Тем самым мобильная система успешно справляется с задачей пылеподавления, предотвращая разрушение ветром верхнего уровня штабелей во время работы с ними и подъём в воздух мелкой фракции угля.

По окончании осенне-зимнего периода система СПК продолжает свою работу в качестве мобильной системы водного пылеподавления, обеспечивая равномерное покрытие угольных складов вместе со стационарной системой орошения.

В ближайших планах АО «Восточный Порт» – установка системы из двух самоходных порталных комплексов на территории складов Третьей очереди специализированного угольного комплекса общей площадью 160 тыс. м² и вместимостью 800 тыс. т угольной продукции.

С 2018 г. АО «Восточный Порт» реализует собственную комплексную экологическую программу. Общая сумма инвестиций в экологические мероприятия с начала реализации программы составляет 5,8 млрд руб., в том числе запланированные инвестиции на приобретение оборудования в 2020 г. превысят 1,7 млрд руб. В рамках реализации программы предприятием запланировано создание системы пылеподавления, функционирующей круглогодично.

Источник: rzd-partner.ru, 17.04.2020

Прокуратура установила нарушения охраны окружающей среды в порту Вера

Находкинская транспортная прокуратура с привлечением специалистов управлений Роспотребнадзора и Росприроднадзора проверила соблюдение законодательства об охране окружающей среды и санитарно-эпидемиологическом благополучии ООО «Порт Вера» при перевалке угля в морском порту Владивосток.

Угольный морской терминал «Порт Вера» расположен на территории Приморского края в районе мыса Открытый. Пристальное внимание порт привлек в декабре 2019 г., когда в социальных сетях и региональных СМИ распространились кадры, на которых видно, как акватория порта покрыта углевой пленкой. По заявлению компании, пыление в порту Вера было вызвано дроблением партии угля, которая смерзлась в железнодорожных вагонах по пути к терминалу. Как заявил гендиректор ООО «Порт «Вера»

Диев Е., инцидент на самом предприятии восприняли как ЧП и пообещал принять меры, чтобы такие партии угля больше на терминал не поступали.

В связи с этим происшествием соблюдение экологических норм работы угольного терминала «Порт Вера» в Шкотовском районе Приморья внепланово проверили прокуратура, Росприроднадзор и Роспотребнадзор. В ходе проверки отобраны пробы воздуха и воды в районе угольного терминала, привлечена специализированная лаборатория для контроля и фиксации проб воздуха на предмет выявления предельно допустимых концентраций.

Экологическая палата РФ по Сибирскому и Дальневосточному федеральным округам в ситуации ничего критического не усмотрела. «Насколько нам известно, «Порт Вера» активно использует мероприятия по минимизации пыления и ведет контроль эмиссии и рассеивания. Конечно, в любом угольном терминале может произойти нештатная ситуация, которая приведет к непродолжительному выбросу угольной пыли. Но такие единичные выбросы для окружающей среды не представляют опасности, негативный эффект возникает при постоянном пылении без применения средств защиты», – отметил координатор ЭП РФ Шахматов С.

Руководство порта также пригласило специалистов аккредитованной лаборатории Эколога-аналитического центра ДВФУ проанализировать экологическое состояние акватории бухты Беззащитная в Приморском крае. Пресс-служба ООО «Порт «Вера» сообщила, что результаты исследования говорят о хорошем экологическом состоянии акватории бухты. Исследования показали, что в районе причальной стенки порта, где ведется основная перегрузка угля, не обнаружено превышений допустимых норм загрязняющих веществ, источником которых может быть деятельность порта. Также ни в донных отложениях, ни в морской воде не было выявлено загрязнений угольной пылью, нефтепродуктами и тяжелыми металлами. Как пояснила руководитель исследований Блиновская Я., фактически выявлено только фоновое содержание загрязняющих веществ, характерное для любых акваторий, где ведется любая хозяйственно-бытовая и промышленная деятельность.

По результатам прокурорской проверки же было установлено, что ООО «Порт Вера» осуществляло деятельность без утвержденных нормативов предельно допустимых выбросов вредных и загрязняющих веществ, не выполняло мероприятия по их улавливанию, утилизации, обезвреживанию. Количество используемых пылеподавляющих устройств не соответствовало требованиям, установленным в разрешительной документации. Места хранения штабелей угля не были ограждены

по периметру подпорными стенками. Об этом сообщили в пресс-службе Дальневосточной транспортной прокуратуры.

Дальневосточный транспортный прокурор Каплунов В. ранее отмечал, что не все организации принимают исчерпывающие меры к устранению нарушений санитарных и экологических норм, включая в их перечень и ООО «Порт Вера». В целях устранения нарушений прокурор внес представление руководителю стивидорной компании, по результатам рассмотрения которого компанией дополнительно введены в эксплуатацию две пушки пылеподавления, организовано орошение штабелей угля, в целях исключения попадания остатков груза в акваторию Японского моря используются защитные пологи, разработаны нормативы предельно допустимых выбросов. Кроме этого, ООО «Порт Вера» заключило договоры на поставку и установку подпорных стенок для ограждения открытых складов, а также приобретение дополнительного пылеподавляющего оборудования.

В отношении юридического и должностного лица транспортным прокурором возбуждены дела об административных правонарушениях. Постановления находятся на рассмотрении в Управлении Роспотребнадзора по Приморскому краю и Дальневосточном межрегиональном управлении Росприроднадзора.

Источник: rzd-partner.ru, 16.04.2020

Корпорация Seoul Metro выделит 656 млн долл. для борьбы с мелкой пылью в метро

К 2022 г. корпорация Seoul Metro инвестирует 795,8 млрд вон (приблизительно 656,8 млн долл.) на снижение концентрации мелкой пыли в метро Сеула. Об этом сообщает Yonhap News со ссылкой на представителей компании.

По их словам, компания намерена снизить уровень концентрации мелкодисперсных частиц (диаметром от 10 мкм и меньше) в воздухе метрополитена на 50 %, а частиц диаметром от 2,5 мкм и менее – на 45 %.

Источник: regnum.ru, 12.04.2020

АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ

Ученые нашли способ получать электричество из водорослей

Синезеленые водоросли смогут использовать для получения электроэнергии. Прорывную разработку создала исследовательская группа из Петербургского государственного электротехнического университета «ЛЭТИ».

Как сообщает пресс-служба вуза, биотопливный элемент разрабатывался на основе двух типов цианобактерий *Anabaena* и *Synechococcus*. Это безъядерные микроорганизмы. Особенность данных прокариотов в том, что они получают энергию из солнечного света, из воды берут электроны, а из воздуха – углерод.

Синезеленые водоросли участвуют в кислородном фотосинтезе и именно они ответственны за то, что более 2,3 млрд лет назад на Земле появился кислород. В природе *Anabaena* и *Synechococcus* широко распространены, но для экспериментов их культивируют в специальном ресурсном центре вуза.

Ученые создали несколько типов анодов, в основу которых легли стеклоуглерод, углекартон, а также углеродный войлок. Максимальную эффективность показали элементы и с использованием бактерий *Synechococcus*. При использовании гибридного углеродного анода она составила 183 милливатт на квадратный метр. Сейчас ученые работают над повышением эффективности биотопливного элемента.

Источник: rg.ru, 21.04.2020

Колесо ветропарка

В Адыгее завершено строительство солнечной электростанции мощностью 4 МВт. Расчетное годовое производство электроэнергии Адыгейской СЭС составит 5,132 млрд кВт•ч, отметили в правительстве региона. Это уже второй проект, открытый в регионе с начала года.

Месяц назад здесь же заработала самая крупная в России ветровая электростанция установленной мощностью 150 МВт. Она начала поставку на оптовый рынок электроэнергии и мощности, сообщили в Росатоме. На юге один за одним вводятся в эксплуатацию проекты альтернативной энергетики, что неудивительно: эти технологии стремительно дешевеют, инвесторы могут продавать полученную электроэнергию в федеральную оптовую сеть.

А значит, они не столкнутся с перепроизводством. Более того, в перспективе инвестировать в эту сферу и зарабатывать смогут даже небольшие частные компании.

Сейчас в Адыгее достраивают солнечную электростанцию – Шовгеновскую СЭС мощностью 4,9 МВт. Объект будет введен в эксплуатацию в четвертом квартале 2020 г.

– Показатели инсоляции в Адыгее – одни из самых выгодных для энергетиков среди регионов страны. В среднем у нас более 250 солнечных дней в году, это уникальное преимущество, которое мы будем использовать максимально, – говорит глава республики Кумпилов М.

На Кубани первый «ветряной проект» появится в 2021 г. в Темрюкском районе. Его реализует консорциум «дочки» испанской энергетической компании и московской. Мощность ветропарка составит 72 МВт, объем инвестиций – 7,8 млрд руб. В Темрюкском районе появится и ветропарк, мощность которого будет уже 150 МВт. Инвестиции – свыше 20 млрд руб. Как сообщали местные СМИ, инженерно-изыскательные работы уже выполнены, однако нужны свободные 140 с лишним гектаров земли. Подходящий участок пока ищут, и сроки реализации проекта еще не определены.

Ростов-на-Дону вообще решил завоевать статус столицы ветровой энергетики России. Сегодня здесь строят несколько крупных ветроэлектростанций общей установленной мощностью 440 МВт. Но главное даже не это, а то, что власти создают на Дону полноценный отраслевой кластер, объединяющий несколько предприятий Ростова, Волгодонска и Таганрога. Они займутся производством оборудования для ВЭС, которое планируют поставлять во все регионы страны и даже на экспорт. Уже есть несколько заинтересованных покупателей в странах бывшего Союза. По данным Агентства инвестиционного развития области, общие инвестиции в эту сферу превысят 140 млрд руб.

В 2019 г. компания из Таганрога открыла первый в России завод, выпускающий стальные башни для ветроэнергетических установок. На заводе уже изготовлено 90 конструкций, сообщили в правительстве региона. К слову, часть из них была отправлена на строительство первого ветропарка в Ростовской области – Сулинской ВЭС. И месяц назад она тоже начала поставки на оптовый рынок электроэнергии и мощности. В прошлом году эта же фирма получила квалификацию официального поставщика башен для ветроустановок известного мирового бренда. На предприятии ввели дополнительную производственную линию для изготовления нового типа башен. Они будут использоваться при строительстве Азовской ВЭС

установленной мощностью 90 МВт. Если коронавирус не сорвет планы, станция заработает через несколько месяцев.

Источник: rg.ru, 07.04.2020

ВОДООЧИСТКА

Предлагается изменить нормативы предельно допустимых воздействий для экологической системы озера Байкал

На сайте Федерального портала проектов нормативных правовых актов опубликован проект «Об утверждении нормативов предельно допустимых воздействий на уникальную экологическую систему озера Байкал и перечня вредных веществ, в том числе веществ, относящихся к категориям особо опасных, высокоопасных, опасных и умеренно опасных для уникальной экологической системы озера Байкал» (далее – Проект).

Проектом предлагается утвердить:

- нормативы предельно допустимых воздействий на уникальную экологическую систему озера Байкал согласно приложению 1 к Проекту;
- перечень вредных веществ, в том числе веществ, относящихся к категориям особо опасных, высокоопасных, опасных и умеренно опасных для уникальной экологической системы озера Байкал согласно приложению 2 к Проекту.

Проектом предлагается ужесточить нормативы предельно допустимых воздействий на уникальную систему озера Байкал по ряду показателей по сравнению с действующими.

В настоящее время действует Приказ Минприроды России от 05.03.2010 № 63 «Об утверждении нормативов предельно допустимых воздействий на уникальную экологическую систему озера Байкал и перечня вредных веществ, в том числе веществ, относящихся к категориям особо опасных, высокоопасных, опасных и умеренно опасных для уникальной экологической системы озера Байкал».

С полным текстом Проект можно ознакомиться на официальном сайте: regulation.gov.ru

ID Проекта – 01/02/04-20/00101063.

Источник: cntd.ru, 13.04.2020

Власти Китая взяли за качество системы очистки сточных вод в реке Янцзы

Китай выпустил руководство по улучшению механизма сборов за очистку отходов в рамках продвижения «зеленого развития» в рамках Экономического пояса реки Янцзы, сообщает 13 апреля агентство Синьхуа.

Данный шаг призван стать ценовым рычагом улучшения профилактики и контроля загрязнения реки Янцзы, говорится в руководстве, которое было совместно выпущено Национальной комиссией развития и реформы с еще четырьмя ведомствами.

Источник: regnum.ru, 14.04.2020

НЕФТЕЗАГРЯЗНЕНИЯ

Микробы, которые могут очищать землю от нефтяных загрязнений

Как сообщает Минприроды, в ходе работ по реализации комплексного проекта «Чистая Арктика», который стартовал в 2019 г., специалистами были обнаружены бактерии, на основе которых может быть разработан инновационный препарат для очищения грунтов от нефтепродуктов.

Перспективные микроорганизмы были выявлены учеными при заборе проб загрязненной почвы на острове Земля Александры, где до 2015 г. размещались склады ГСМ. На этой территории грунтовые воды сформировали так называемые «зоны миграции» нефтепродуктов, которые впоследствии попадали в море.

В ходе серии испытаний, проведенных в лабораториях ФИЦ Биотехнологии РАН, обнаружилась уникальная особенность бактерий – они способны разлагать нефтепродукты при низкой температуре (2-6°C). Данные микроорганизмы могут быть использованы при создании биопрепаратов для комплексной очистки грунтов в Арктике от нефтепродуктов.

Таким образом, открытие учёных позволит решить одну из главных экологических проблем арктических территорий.

«Поскольку масштабы нефтяных загрязнений могут быть огромны, а процесс самоочищения почв длителен, биотехнологические методы рекультивации почв, которые сейчас мы изучаем на архипелаге Земля Франца-Иосифа, приобретают исключительно важную роль», – заявил руководитель комплексного научного проекта «Чистая Арктика» Крюков Д.

Проект «Чистая Арктика» стал логическим продолжением инициативы Президента РФ по очистке Арктических территорий, которая началась на архипелаге Земля Франца-Иосифа в 2012 г.

Источник: green-city.su, 21.04.2020

В Мурманской области найдены разрушающие нефть микроорганизмы

Ученые Мурманской области нашли в Заполярье микроорганизмы, способные разрушать нефть. Об этом сообщили в Кольском научном центре РАН, где в этом направлении ведутся исследования в рамках проекта «Биоремедиация арктического побережья». Проект относится к программе приграничного сотрудничества «Коларктик», в которой участвуют Россия и скандинавские страны.

Исследователи в лабораторных условиях оценивали, как разрушают нефть различные микроорганизмы в морской воде, прибрежном песке и почве, загрязненной водонефтяной эмульсией, приготовленной из средней, легкой и тяжелой нефти. Эксперимент длился три месяца.

– Суровый климат Крайнего Севера во многом затрудняют процессы восстановления экосистем, поэтому делается ставка на местные виды микроорганизмов, адаптированные к жизни на севере, – сообщили в КНЦ РАН. – Оказалось, что водонефтяная эмульсия нетоксична для микроорганизмов, способных окислять углеводороды, и даже в некоторой степени стимулирует их развитие. Лучший результат был получен при биологической очистке прибрежного песка, загрязненного тяжелой нефтью, с помощью грибов рода *Penicillium*.

Исследование показало, что очистка с помощью микроорганизмов прибрежного песка, загрязненного водонефтяной эмульсией, позволило ускорить процесс деградации нефтяных углеводородов на 7-10 %. Кроме того, ученые выяснили, что различные штаммы «противонефтяных» микроорганизмов не оказывают угнетающего действия друг на друга. Это означает, что для борьбы с нефтяным загрязнением их можно использовать совместно.

Исследования продолжаются. На следующем этапе работ ученые намерены использовать вместе с биопрепаратами минеральные и органические сорбенты, чтобы повысить эффективность очистки природной среды от нефти.

Источник: rg.ru, 03.04.2020

РАЗНОЕ

В Красноярске протестировали уникальный комплекс экоконтроля

Ученые Сибирского федерального университета (СФУ) совместно с сотрудниками Красноярского ЦСМ провели исследование загрязнения атмосферного воздуха Красноярска с использованием биолюминесцентных тестов, разработанных в СФУ.

Широко распространенные сегодня химические методы контроля и анализа выявляют количество известных загрязняющих веществ. Появление же ранее неизвестных загрязнений отследить такими методами невозможно, они их просто «не знают» и «не видят». Тем более практически невозможно понять, насколько опасны эти вещества для человека.

Кроме химического анализа во всем мире при проверке наличия вредных веществ в почве, воде или воздухе используют различные биологические тесты, которые отвечают как раз за качественный анализ среды – опасна или неопасна она для человека.

В совместном исследовании красноярских экспертов был использован метод отбора проб атмосферного воздуха с использованием электроасpirатора ПУ-4Э. Этот прибор позволяет быстро прокачивать большие объемы воздуха для оценки содержания в воздухе известных веществ: хлористого водорода, формальдегида, фтористого водорода, диоксида азота, диоксида серы. Анализ отобранных образцов проводился спектрофотометрически.

Параллельно отбирали пробы воздуха и для биотестирования с помощью лабораторного комплекса «Энзимоллюм», разработанного в СФУ. Важным результатом проведенной работы оказалось подтверждение возможности использования биолюминесцентного теста в качестве быстрого метода обнаружения загрязнения атмосферного воздуха.

При комплексном использовании методов биотестирования и химического анализа сначала комплекс в течение 10-20 мин определяет, есть ли в пробах вредные вещества. В случае их обнаружения пробы отправляют на более длительный и дорогой химический анализ, чтобы выяснить, какие это вещества и их концентрацию.

Стоит отметить, что лабораторный комплекс также может применяться для массового мониторинга загрязнения атмосферного воздуха, воды и почвы с привлечением школьников и студентов. Профориентационная работа среди учащихся и студентов ведется с 2015 г. Совместно со специалистами ЦСМ и преподавателями института проводятся научные исследования и экспертиза качества и безопасности различных групп

потребительских товаров.

В частности, специалисты Красноярского ЦСМ вместе со студентами Торгово-экономического института СФУ исследовали содержимое новогодних подарков от разных производителей. А весной 2019 г. эта работа преобразовалась в целый образовательный проект после подписания соглашения о сотрудничестве между Красноярским ЦСМ, Торгово-экономическим институтом СФУ и средней школой №1 имени В.И. Сурикова. Первым экспериментом в рамках проекта стало исследование сливочного масла.

Источник: gost.ru, 20.04.2020

Оренбургские метрологи освоили новые направления работы для экологии

Специалисты Оренбургского ЦСМ Росстандарта освоили новые направления работ по техническому, гарантийному и послегарантийному обслуживанию измерительных приборов для мониторинга атмосферного воздуха. Среди них – газоанализаторы для контроля воздуха рабочей зоны, а также приборы контроля в жилой и санитарно-защитных зонах.

Оперативный экологический мониторинг является одной из актуальных региональных задач, находящихся под контролем губернатора Оренбургской области Паслера Д. И для решения данной задачи необходимо в том числе и метрологическое обеспечение соответствующего оборудования.

«Приборы для мониторинга атмосферного воздуха широко применяются в передвижных и стационарных лабораториях. Организованное в нашем центре предоставление услуг в формате «одного окна» по техническому обслуживанию и ремонту данных приборов позволит повысить качество и оперативность выполнения работ по анализу экологической обстановки Оренбургской области», – отметил начальник отдела физико-химических средств измерений Оренбургского ЦСМ Ключев В.

Для освоения новых компетенций сотрудники Оренбургского ЦСМ прошли дополнительное обучение и теперь могут проводить диагностику средств измерений мониторинга атмосферного воздуха, техническую профилактику, ремонт данных средств измерений, а также их градуировку и предповерочную подготовку.

Источник: gost.ru, 20.03.2020

Правительство решило отложить увеличение экологического сбора

Обсуждение реформы утилизационных платежей откладывается до IV квартала 2020 г., рассказал сотрудник администрации президента и подтвердил представитель профильного вице-преьера Абрамченко В.

По поручению президента Владимира Путина В.В. концепцию реформы расширенной ответственности производителей (РОП) чиновники должны были подготовить до конца марта. Минприроды направляло концепцию в правительство, но в администрацию президента поступило письмо Абрамченко с просьбой перенести сроки рассмотрения на конец 2020 г., рассказывает собеседник «Ведомостей». Вице-премьер хочет детально проработать концепцию, просчитать экономику отрасли, подключив к обсуждению Минпромторг и Минсельхоз, объясняет человек, близкий к аппарату Абрамченко. Из-за кризиса придется отложить реформу, говорит чиновник, но дисбаланс между платежами населения и компаний будет устранен еще не скоро. За 2019 г. компании заплатили в 100 раз меньше за вывоз и утилизацию мусора, чем люди (2,6 млрд и 200 млрд руб. соответственно), рассказывает он.

Реформа должна была привлечь деньги в отрасль переработки отходов. По нацпроекту «Экология» доля отходов, направленных на сортировку, должна вырасти с 7 % в 2018 г. до 60 % в 2024 г. Доля отходов, отправленных на переработку (или сжигание), – с 3 до 36 %.

Сейчас производители должны или сами утилизировать часть (в среднем 15 %) товаров и упаковки (это 54 группы, в которые входит белье, одежда, шины, электроника, газеты и др.), или платить экологический сбор. Но механизм пока не работает, писал министр природы Кобылкин Д. в письме в правительство. Из 160 тыс. компаний в 2019 г. отчитались об утилизации чуть больше 15 тыс. Не удастся эффективно организовать и экологический сбор. В бюджете на 2020 г. прогноз поступлений был снижен вдвое (до 2,8 млрд руб.), а в 2021 г. – с 8 млрд до 3,8 млрд руб.

Власти обсуждали резкое повышение нормативов утилизации – до 100 %, а также отмену самостоятельной утилизации отходов товаров и упаковки. Это должно было повысить сборы до 136 млрд руб. в год, оценивало Минприроды. При этом администрирование сбора предлагалось передать Федеральной налоговой службе. Ее представитель не ответил на запрос.

О том, что Минприроды предложило отложить реформу до конца 2021 г. из-за пандемии коронавируса, ранее писал «Коммерсантъ». Минприроды предложило перенести сроки, чтобы не увеличить нагрузку на бизнес и население в сложной социально-экономической ситуации, говорит

федеральный чиновник. Еще одна причина – недовольство Абрамченко качеством проработки концепции, знает близкий к ее аппарату собеседник. Ввести мораторий на рассмотрение всех мер по дополнительному регулированию, в том числе отложить экологические и утилизационные сборы, и не распространять расширенную ответственность производителя на операторов потребительского рынка просит премьер-министра Мишустина М. и министр промышленности и торговли Мантуров Д.

Бизнес, который затронули бы новые правила, поддерживает отсрочку. Обсуждаемая концепция предполагает, что или части бизнеса, или населению придется доплатить, объясняет председатель совета директоров ГК «Экотехнологии» Рзаев К. Сейчас это, мягко говоря, не вовремя, считает он. Концепцию нужно серьезно дорабатывать до сбалансированного варианта, призывает он, но сейчас это не главный приоритет, лучше не принимать наспех сырой вариант концепции, а отложить ее принятие. Необходимо качественно проработать документ, если так и сделают, это будет значить, что доводы бизнеса услышаны, согласна исполнительный директор «РусПЭК» (объединяет производителей товаров и упаковки) Меланевская Л.

Реформа должна была обеспечить рост финансирования, необходимый для увеличения мощностей переработки, говорит эксперт тематической площадки ОНФ «Экология» Коган А. У новой отрасли нет других источников финансирования – операторы в 50 регионах получили тариф без инвестиционной составляющей. На рост поступлений экологического сбора и направление его на софинансирование строительства необходимой инфраструктуры были большие надежды, которые теперь хотят отложить, жалуется он.

Источник: ecoindustry.ru, 31.03.2020

ОНФ представил доклад по нацпроекту «Экология»

Общероссийский народный фронт предлагает принять ряд изменений в законодательство и федеральные проекты, связанные с экологией. Об этом эксперты ОНФ сообщили журналистам на онлайн пресс-завтраке, представляя общественный доклад по первому году исполнения национального проекта «Экология». Доклад содержит выводы о состоянии окружающей среды, затрагивает защиту интересов граждан в этом направлении и включает около 50 предложений по настройке нацпроекта.

«Очевидно, что 2020 г. будет непростым для нацпроекта «Экология», особенно в части создания отрасли управления отходами. Изучив практику первого полноценного года исполнения нацпроекта, ОНФ предлагает провести работу над ошибками, изменить законы и паспорта федеральных проектов. В условиях пандемии, спада экономики и уровня жизни граждан, важно не просто повысить эффективность работы над главными задачами страны, но и сплотиться вокруг выполнения национальных проектов, которые способны локомотивом вывезти народное хозяйство страны», – заявила сопредседатель Центрального штаба ОНФ, руководитель тематической площадки ОНФ «Экология» Цунаева Е.

Наиболее сложной в 2020 г. обещает быть реализация федерального проекта «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами». В условиях падения доходов граждане хотят понимать, за что они платят, как рассчитывается тариф, какие у них есть возможности для перерасчёта платежей. С другой стороны, ряд региональных операторов находятся на грани банкротства, а рост неплатежей этому способствует. В Народном фронте считает необходимым как можно скорее найти решения, учитывающие интересы и граждан, и мусоровывозящих компаний.

«Нужно создать электронную жалобную книгу с геолокацией, куда граждане могут присылать фото, – полагает эксперт тематической площадки ОНФ «Экология» Коган А., – при этом к региональным операторам, которые и после жалоб не справятся со своими обязанностями, надзорные органы должны применять самые строгие санкции, вплоть до смены нерадивой компании. Также необходимо как можно скорее перейти на оплату вывоза отходов по факту».

Источник: regnum.ru, 16.04.2020

Российские учёные не поддержали мусоросжигание

Российская академия наук (РАН) усомнилась в экологичности проектов мусоросжигательных заводов в Подмосковье и Татарстане, которые к 2022 г. должен построить «РТ-Инвест» (дочка «Ростеха»).

К 2022 г. мусоросжигательные заводы должны появиться в Солнечногорске, Ногинске, Воскресенске и Наро-Фоминске (Подмосковье) и неподалёку от Казани. Однако решение вызывало бурные протесты местных жителей.

Генпрокуратура обратилась к учёным РАН. После выступлений обеспокоенных граждан и экологов было решено провести проверку документации предприятий. Как сообщили в Генпрокуратуре, «в ходе проверки будет дана оценка законности и обоснованности выдачи разрешительных документов, соблюдению порядка прохождения экологической экспертизы, выбранным местам складирования отходов и способам очистки выделяющихся при сжигании газов от вредных веществ, а также уровню негативного воздействия на природные компоненты и здоровье населения».

В ходе заседания научного совета РАН по глобальным экологическим проблемам под руководством члена-корреспондента РАН Грачева В. учёные обсудили плюсы и минусы сжигания ТКО на колосниковой решётке. Именно эту технологию обезвреживания ТКО планируют применять на строящихся заводах. «К недостаткам технологии безусловно относится образование и дальнейшая утилизация золошлаковых отходов, а также необходимость круглосуточного контроля и своевременного ремонта системы газоочистки», – говорится в решении по итогам совета.

«Сжигание ТКО предполагает самые низкие затраты на их утилизацию, – подтвердили опасения граждан в РАН. – Технологии, которые при этом используются, должны обеспечивать высокие показатели экологической безопасности. При сжигании несортированных отходов таких показателей достигнуть невозможно».

Учёные пришли к выводу, что предложенная «технология сжигания мусора без предварительной сортировки на колосниковой решётке с последующей трёхступенчатой очисткой дымовых газов в условиях нашей страны неприемлема».

В «РТ-Инвесте» заявили, что выводы учёных свидетельствуют об искажении представленной информации о проекте, потребовав нового «независимого всестороннего обсуждения, которое исключает ангажированность и личные мотивы участников». В компании настаивают,

что «мнения отдельных экспертов не могут быть заявлены от имени Российской академии наук».

Источник: solidwaste.ru, 27.04.2020

Эксперты рассказали, как самоизоляция влияет на экологию региона

Замдекана факультета биоресурсов и природопользования КГТУ Новожилов О. уверен: положительные последствия пандемии ощущаются в крупных промышленных городах, а для нашего региона (Калининградская область) не изменится ничего. По его словам, единственным бонусом того, что люди сидят дома, стало уменьшение общественного транспорта, но и это вряд ли сильно скажется на атмосфере.

Карантин сильно не снизит выбросы углекислого газа, которые ведут к изменению климата, поскольку промышленность не остановлена, а люди продолжают ездить на личных автомобилях и такси. Такую точку зрения высказал профессор кафедры прикладной океанографии МОК-ЮНЕСКО и охраны природных вод Российского Государственного Гидрометеорологического Университета (РГГМУ) Малинин В.

По оценкам эколога Сливяка В., пока количество транспорта на улицах региона снижено, воздух будет чище. «Полагаю, это должно благотворно повлиять на калининградцев. В том числе поможет укрепить иммунитет, так как загрязнение атмосферы – значительный фактор снижения иммунитета», – сказал специалист, подчеркнув, что оценить эффект от самоизоляции можно будет только в мае.

Как ранее сообщал РБК Калининград, режим самоизоляции в области действует до 12 апреля. Тем, кто не переведен на удаленную работу или на оплачиваемые выходные, разрешается ходить на работу. Остальным жителям региона можно выходить только до ближайшего магазина или аптеки, погулять с собакой, вынести мусор и обратиться за экстренной медицинской помощью.

Источник: kaliningrad.rbc.ru, 09.04.2020

Microsoft запустила платформу для защиты окружающей среды

Microsoft запустила платформу на искусственном интеллекте «Планетарный компьютер», которая поможет отслеживать изменения в экосистеме Земли.

«Планетарный компьютер» представляет собой ИИ-платформу на основе «облака» Microsoft Azure. Она использует машинное обучение для анализа огромного объема данных из различных источников. С помощью платформы можно будет следить за изменениями в экосистеме и принимать более рациональные решения об использовании природных ресурсов. Например, отслеживать изменение площади лесов, оценивать риски затоплений и многое другое», – пишет президент компании Брэд Смит.

Партнером Microsoft в создании «Планетарного компьютера» стала компания Esri, которая специализируется на геоинформационных системах. Просмотреть, обновить или дополнить информацию, которая содержится в «Планетарном компьютере», сможет любой человек на Земле.

Как утверждают в Microsoft, аналитика данных позволит лучше понять ту или иную экологическую проблему, чтобы иметь возможность решить ее. Для этого Microsoft аккумулирует данные об окружающей среде со всего мира и проанализирует их, используя вычислительные мощности и машинное обучение в «Планетарном компьютере». Также Microsoft будет использовать «Планетарный компьютер» для создания и внедрения технологий, которые помогут партнерам и клиентам компании принимать бизнес-решения с учетом того, как их действия могут отразиться на окружающей среде.

Создание подобной платформы стало продолжением глобальной экологической инициативы Microsoft, в рамках которой ранее компания объявила, что полностью перейдет на отрицательный уровень выбросов углерода к 2030 г. и инвестирует 1 млрд долл. в развитие климатических инноваций.

Источник: ecoportal.su, 17.04.2020

На чудо-фермент надейся: расщепление пластика – не панацея

Мировые СМИ облетела сенсационная новость о том, что французские ученые создали фермент, который расщепляет пластиковые бутылки всего за пару часов. По мнению химиков, это станет настоящим прорывом в переработке опасного пластика. Но так ли это на самом деле?

Поиски пожирателей пластика идут уже не один год. Кого только ученые не сажали на пластиковую диету – и разнообразных насекомых, и даже личинок мучных червей. Кстати, им пенопласт пришелся по вкусу. Причем половину пластика личинки переработали в углекислый газ, а другая разбилась на звенья – мономеры, части того же пластика. То есть пока разрушить его полностью им не под силу, они могут лишь измельчить его. Такого же результата добились и французские ученые. Они извлекли из бактерии *deonella sakaiensis* фермент, который отвечает за разложение полимеров.

Саму бактерию обнаружили три года назад на свалке неподалеку от завода по переработке бутылок в Японии, где она успешно расщепляла пластиковую тару. Эти бактерии выделяют особые ферменты, которые запускают серию реакций, позволяющих разложить бутылочный пластик на две менее токсичных составляющих, но все-таки токсичных. И в этом-то вся проблема. Как рассказал в интервью радио Sputnik инженер-физик Рыбальченко И., надо понимать, что будет происходить с теми частями, которые образовались после расщепления пластика, и что с ними делать дальше:

«Ведь это такой же пластик, только в кусочках. Хорошо, если они будут поедаться бактериями или разлагаться на абсолютно безвредные и экологичные химические цепочки. А если изобрели фермент, который всего лишь способен разбить молекулу полимера на более короткие куски, то ничего полезного в этом открытии нет. Это просто стало невидимым».

Впрочем, польза может быть в другом. Ученые надеются при помощи этого фермента перерабатывать измельченный пластик обратно в бутылки. И тогда нужно будет добывать меньше нефти, и количество пластика в окружающей среде значительно сократится. Вот такое безотходное производство.

Источник: radiosputnik.ria.ru, 14.04.2020

Всемирный климатический форум в Глазго перенесен на 2021 год

Всемирный климатический форум в Глазго (Cop26) перенесен на 2021 г. Долгожданная конференция ООН, в которой в течение нескольких дней должны были принять участие несколько тысяч человек, отложена из-за кризиса с коронавирусом, сообщает The Guardian.

Самые важные переговоры по климату с момента подписания Парижского соглашения в 2015 г. должны были состояться в ноябре этого

года, чтобы страны обсудили то, как избежать негативных последствий изменения климата. Теперь они будут обсуждать эти вопросы только в 2021 г.

Новые даты конференции будут определены позже. Министр энергетики Великобритании и президент конференции Cop26 Алок Шарма провел переговоры с представителями ООН и ряда других стран, чтобы договориться о переносе саммита. «В настоящее время мир сталкивается с беспрецедентной глобальной проблемой, и страны справедливо концентрируют свои усилия на спасении жизней и борьбе с COVID-19. Вот почему мы решили перенести Cop26», – пояснил министр.

Саммит планировалось провести в Глазго на арене SEC. Однако в ближайшее время власти Шотландии планируют превратить ее в полевой госпиталь для лечения жертв коронавируса.

По оценкам экспертов, решение отложить переговоры по климату в Глазго было неизбежным, учитывая чрезвычайную ситуацию в области здравоохранения, с которой сталкивается мир.

Некоторые участники кампании полагают, что в переносе сроков саммита есть одно преимущество, так как президентские выборы в США состоятся в ноябре этого года. Поскольку саммит перенесен на следующий год, у властей других стран будет время приспособиться либо ко второму сроку президентства Дональда Трампа, который выступает против Парижского климатического соглашения и отозвал подпись Соединенных Штатов под ним, либо к новому американскому президенту, который, вероятно, поддержит климатические действия.

Некоторые авторитетные эксперты по климату опасаются, что отсрочка конференции приведет к тому, что правительства будут вынуждены принять более строгие обязательства по выполнению парижских договоренностей. Кристиана Фигерес, глава климатического отдела ООН, пояснила, что выбросы углекислого газа должны достигнуть максимума в этом году, если страны хотят ограничить потепление до 1,5 градусов Цельсия. По ее словам, Парижское соглашение определило саммит Cop26 как ключевой, поскольку он должен определить сроки и характер климатических обязательств, которых страны должны будут придерживаться в «решающем следующем десятилетии».

Впрочем, не все одобряют перенос саммита, даже невзирая на кризис с коронавирусом. Некоторые эксперты призвали британское правительство «любой ценой» провести конференцию в ноябре, несмотря на вспышку пандемии, чтобы избежать замедления прогресса в глобальных климатических действиях. Они делают упор на то, что после подписания Парижского соглашения страны мира так и не смогли разработать

климатические обязательства, которые помогли бы избежать катастрофического разрушения окружающей среды. По их словам, саммит в Глазго изначально был направлен на то, чтобы принять более жесткие меры по сдерживанию роста температуры путем ограничения выбросов парниковых газов.

Источник: rg.ru, 02.04.2020

Эко-кафе из морских контейнеров в Индии

В одном из городов на юго-востоке Индии архитектурное бюро Rahul Jain Design Lab использовало старые грузовые контейнеры для организации нового модного кафе, которое в т.ч. стало общественной площадкой студентов местного стоматологического колледжа. Название кафе получило из-за своего супер-длинного силуэта – «Кафе-Бесконечность» (Cafe Infinity) и было задумано не только экономичным, но и экологически дружелюбным. Экоустойчивость зданию обеспечивает его форма и возможность использования естественной вентиляции.

Кафе «Инфинити» служит рекреационной зоной для студентов колледжа, преподавателей и пациентов. Авторы проекта намеренно оставили гофрированные металлические стены 40-метрового здания кафе из старых контейнеров нетронутыми, чтобы сохранить напоминание, чем это здание было раньше. Жесткая геометрия стен контейнеров создает интересный визуальный контраст с окружающим пышным южным ландшафтом.

Идея использовать «бесконечность» должна отразить бесконечные возможности использования грузовых контейнеров как структурной единицы практически в любом здании и месте, комментируют архитекторы. В данном случае «бесконечность» достигается через замыкание коридоров, создаваемых контейнерами, вокруг двух внутренних дворики. Трансформируемость, модульность и экоустойчивость делают морские контейнеры отличной альтернативой традиционным стройматериалам, которые также позволяют снизить углеродный след строения, с одной стороны, и снизить затраты на его возведение, с другой.

Кроме двух открытых площадок и внутренних дворики, кафе «Инфинити» также включают в себя смотровые столики-стойки, туалеты, места для занятий колледжа, и студенческую лаунж-зону. Для продвижения идеи использования зелёных технологий, таких, как например, система естественной вентиляции, авторы проекта превратили двери контейнеров в оригинальные жалюзи и установили их в южной части здания, чтобы

минимизировать избыточное солнечное тепло и обеспечить приватность. Кроме того, кафе теплоизолировано 50-мм изоляцией Rockwool, а также обеспечено системой механической вентиляции, смонтированной визуально открытой, а также окнами с тонированными стеклами.

Источник: green-city.su, 20.04.2020

Самовосстанавливающиеся эко-шины Goodyear recharge

Компания Goodyear, производит автомобильные покрышки и хорошо известна своими инновациями как, например, шины, на которые нанесен тонкий слой живого мха, очищающего воздух во время движения автомобиля. Самое последнее из их ноу-хау – самовосстанавливающиеся шины со специальными капсулами, которые обновляют резину и позволяют ей адаптироваться к любым особенностям движения.

«Goodyear стремится, чтобы их покрышки полностью отвечали потребностям клиентов в комфортном передвижении», – комментирует вице-президент и глава отделения маркетинга европейского отделения Goodyear Майк Рытокоски. «Именно с такими амбициями мы подошли к разработке концепта шин, отвечающих потребностям индивидуализированного и удобного элетротранспорта будущего.

Концепция объединяет три главные задачи: обеспечить индивидуализированный подход, производить покрышки экоустойчивым способом и исключить любые проблемы с шинами для водителя. Для решения этих задач концептуальные шины будут иметь биоразлагаемую структура протектора. Каждое звено протектора может быть перезаряжено разными по своим свойствам капсулами.

Обладая способностью самовосстановления, покрышки Goodyear recharge могут адаптироваться к изменяющимся свойствам дорожного полотна и стилю вождения того, кто за рулем. Например, шина может меняться на крутых поворотах, езде по гравию или по мокрой или снежной дороге. Этот концепция направлена на максимальную индивидуализацию продукта с применением искусственного интеллекта, который создает портрет потенциального потребителя и особую жидкость, которая подходит под индивидуальный стиль вождения.

С точки зрения устойчивого развития, покрышка будет изготавливаться из биоматериала, и усилена прочным натуральным волокном – шелком

паука. Не только потому, что шелк паука является одним из самых прочных материалов, но и потому, что он полностью биоразлагаемый.

Источник: green-city.su, 09.04.2020