



ЧЕЛОВЕК ПОМОГАЕТ СНИЖЕНИЕ ПИЩЕВЫХ ОТХОДОВ

Проблема пищевых отходов является серьезным глобальным вызовом, с которым сталкиваются многие страны по всему миру. Зачастую эта проблема возникает из-за избыточного потребления и отсутствия сознательного отношения к утилизации пищевых продуктов.

В этом выпуске обзора «Человек помогает» мы расскажем о некоторых интересных решениях данной проблемы.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Разумное потребление
и снижение пищевых отходов

Новые технологии
для решения проблемы



КРОШЕЧНЫЕ ЦВЕТНЫЕ НАКЛЕЙКИ РЕШАЮТ ПРОБЛЕМУ ПИЩЕВЫХ ОТХОДОВ

Чтобы попытаться снизить отходы, креативное агентство Grey разработало для сети колумбийских супермаркетов Makro оригинальное решение — наклейки, которые подсказывают, как можно использовать конкретный фрукт или овощ. Они сфотографировали фрукты и овощи в нейтральном освещении и создали из образцов градиентные наклейки. **Наклейки показывают степень зрелости овощей и фруктов, а также сообщают людям, что можно приготовить из выбранного плода в данный момент.** Например, в зависимости от зрелости папайи, создатели наклеек предлагают сделать из неё салат, пирог или добавить в молочный коктейль.



ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ ФУДШЕРИНГ

В России каждый год на свалки попадает порядка 17 млрд килограмм еды. Если представить эти объемы в виде грузовиков, то получится колонна, которая растянется от Москвы до Владивостока и обратно, говорят специалисты банка еды «Русь», занимающегося фудшерингом в России уже более десяти лет. Фудшеринг — это технология перераспределения пригодных к употреблению продуктов и товаров. **Как это работает: компании-производители, магазины, кафе и сельхозпредприятия передают качественные невостребованные продукты и товары в фонд, далее еда распределяется среди нуждающихся.** Таким образом, фудшеринг не только повышает качество жизни людей, поддерживая их продуктами, но и позволяет снизить общее количество мусора в природе. За все время работы только один банк еды «Русь» распределил среди нуждающихся 60 млн кг товаров и не допустил попадания 230 тыс. тонн CO₂ в атмосферу.





ХОЛОДИЛЬНИК БЕЗ ЭЛЕКТРИЧЕСТВА

Эта установка под названием Topy, разработанная немецким дизайнером, представляет собой **современную интерпретацию старинного глиняного холодильника-кувшина**. На создание такого холодильника дизайнера «вдохновили» продукты, которые склонны к преждевременной порче из-за неправильного хранения: овощи, фрукты и хлебобулочные изделия. Установка состоит из нескольких отдельных контейнеров, изготовленных из пористой глины, у каждого из них есть резервуар для воды и крышка. Глина поглощает воду из резервуара, которая, испаряясь со стенок контейнера, охлаждает его содержимое до температуры до 13–17 °С.



СОВРЕМЕННЫЙ БИОРАЗЛАГАЕМЫЙ МАТЕРИАЛ PEELSPHERE

Разработка текстильного дизайнера Юян Сонг представляет собой **100% биоразлагаемый материал PEELSPHERE, созданный из фруктовых отходов и водорослей**.

Для создания нового вида текстиля Сонг взяла за основу банановую кожуру и водоросли — в результате получился гибкий и водонепроницаемый материал, из него можно делать сумки, кошельки, папки для документов и одежду.





НОВЫЙ СПОСОБ БОРЬБЫ С ПЛАСТИКОВЫМИ И ПИЩЕВЫМИ ОТХОДАМИ

Американские исследователи создали замену пластиковым упаковочным пленкам, используя банановую кожуру.

Сначала ученые измельчили банановую кожуру с помощью блендера и химически обработали сырье. Затем волокна подвергали отбеливанию, дистилляции и дополнительной химической обработке, после чего из материала формировали пленки и высушивали.

В итоге создали материал, который по своим техническим характеристикам похож на пластиковый аналог, но разлагается гораздо быстрее — при закапывании в почву за месяц пленки из банановой кожуры разлагались более чем на 90%.



ГИДРОГЕЛЬ ИЗ ПИЩЕВЫХ ОТХОДОВ ДЛЯ ОЧИСТКИ ПРИРОДНЫХ ВОД

В Томске создали гидрогель из пищевых отходов для очистки природных вод от тяжелых металлов.

Особенность метода заключается в применении ультразвуковой обработки. Экстракция с применением ультразвука требует более низких температур, проходит быстрее и позволяет получать большой объем полисахарида в виде сухого порошка. Полученный гидрогель с высокой пористостью позволяет ему поглощать много воды на большой площади.

Главная особенность — высокая способность к поглощению тяжелых металлов: хрома, свинца, кадмия, ртути, кобальта.

Такой гидрогель легко отделяется от воды простым обезвоживанием, что позволяет его использовать, например, в фильтрах и установках для очистки воды.





ОДЕЖДА ИЗ КРЕВЕТОК И ГРИБОВ

Нью-йоркский дизайнер Peter Do вместе с фирмой TomTex создают одежду из пищевых отходов. И топы, и штаны сшиты из «нового нетканого материала», который полностью компостируем и производится из пищевых отходов от креветок и грибов. На вид и на ощупь же этот материал напоминает кожу. Эти образы были созданы для Недели моды 2023 в Нью-Йорке.



ЦЕМЕНТ ИЗ ПИЩЕВЫХ ОТХОДОВ

Учёные из Токийского университета создали первый в мире цемент, сделанный исключительно из пищевых отходов. Создатели утверждают, что прочность такого цемента в 4 раза больше, чем у бетона. Японские учёные уже опробовали изготовление цемента из чайных листьев, апельсиновой и луковой шелухи, кофейной гущи и пекинской капусты. Отмечается, что исследователи также сделали материал съедобным. По их словам, чтобы употреблять «цемент» в пищу, его нужно предварительно отварить. Цель данной разработки – снизить количество пищевых отходов, которые являются огромной проблемой не только в Японии, но и во всем мире.





РЕСТОРАННЫЕ ПАНЕЛИ ИЗ ОСТАТКОВ ПИВА



Студия Natural Material представила уникальные **ресторанные панели, изготовленные из остатков пива от местной пивоварни ÅBEN** в Копенгагене. Декоративные панно представляют собой толстые полупрозрачные структуры. Процесс создания начался с обработки мелких зерен, оставшихся в результате производства пива. Чтобы подчеркнуть органическую природу материала, его измельчили до различных размеров частиц. Полученную дробину затем соединили с Procel — компостируемым биопластиком на основе натурального смягчителя и мела. Смесь маски и Procel вручную отливали на прямые листы, формируя конечные панели.



АДАМ: ТКАНЬ, ИЗГОТОВЛЕННАЯ ИЗ ПЕРЕРАБОТАННЫХ ЯБЛОЧНЫХ ОСТАТКОВ



Лист Adam изготовлен из **100% яблочной выжимки, которую получают в префектуре Аомори в Японии.**

Сотрудничая с компаниями KOMORU Corporation и M&T, Центр Созай использует остатки яблок, собранных у местных фермеров, чтобы создать полупрозрачные

листы «Адам». Эти листы имеют темно-красные крапинки, которые получаются из порошка стеблей, шкурки и сердцевины фруктов. Этот материал не только водостоек, но и достаточно прочен для многократной стирки, что делает его идеальным для производства одежды и мебели. Помимо продажи необработанной ткани, Центр Созай также разработал небольшие аксессуары, такие как картхолдер и сумку через плечо.

