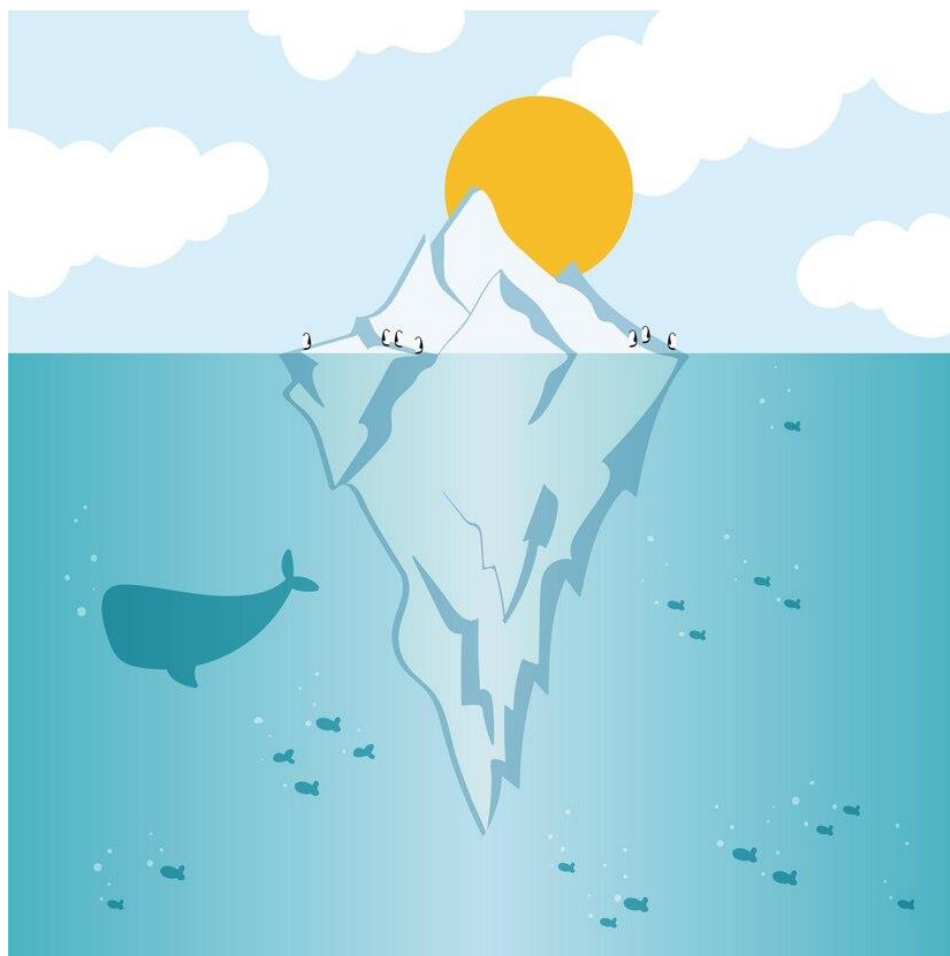


# Компетентные лица индустрий.

Обзоры СМИ и экспертные мнения.

Выпуск 018, 25 / 26 августа 2022 г.

**«Лить воду на мельницу...»**



**Уместная фраза:**

«Воде была дана волшебная власть стать соком жизни на Земле».

Известный всем Леонардо да Винчи

# 1. Время минутной умности.

«Лить воду на мельницу...»



- Свяжи глобальное потепление и воду.
- Не моя компетенция- я из цветной металлургии.
- Тогда начни с цветов.



- Что сделали с проектом очищения сточных вод в угольном бассейне?
- «Слили».



- В Вашей презентации профицит воды.
- Понял, завтраотрегулируем.



- В 2022 году водные ресурсы сильно подорожали.
- А что скажете о человеческих?



- В Африке с водой плохо.
- В Европе выпущен целый каталог «С чем в Африке плохо».



- Сделайте быстрый расчет воды для проекта в Арктике.

- Её там много.



- Воды много не бывает!

- Почему не следите за политикой?



- А ведь это путь для возобновляемого источника энергии.



- Перед началом процесса выполните поверку счётчиков.



- Хватит лить мне воду!

- В смысле, что мы просто теряем время?



- Сколько нужно воды для обогатительной фабрики?

- Для работы или для обогащения?

## 2. Пока не найденные «ключи».



**The  
Guardian**

**Водно-болотные угодья Британии - ключ к спасению от засухи, лесных пожаров и даже наводнений. Восстановив эти природные влажные ресурсы, которыми пренебрегали в течение десятилетий, можно смягчить наихудшие последствия изменения климата.**

Пресная вода - это источник жизненной силы цивилизации. Она делает возможной жизнь на суше.

Но мы потеряли связь с тем, как работает круговорот воды. Поскольку Британия все больше погружается в серьезную засуху, люди спрашивают, готовы ли мы и не следовало ли нам спланировать лучше, построив больше водохранилищ или предотвратив утечки в системе распределения воды.

Это чрезвычайно важные темы. Что не обсуждается, так это сильные наводнения, которые вполне могут начаться через несколько месяцев. Изменение климата приводит к большей неустойчивости круговорота воды. Пришло время «посмотреть со стороны» и изучить нашу устойчивость к экстремальным водным условиям и начать улучшать качество воды.

Один из значительных выводов заключается в том, что нам нужно иметь гораздо больше воды в нашей окружающей среде. За последние 100 лет Британия потеряла 90 % своих водно-болотных угодий. Это привело к резкому сокращению дикой природы и сделало страну более уязвимой к воздействию экстремальных условий. Осушение болот, торфяных болот, пойм и заселение прибрежных болот изменили внешний вид и устройство земли. Восстановление некоторых из этих водно-болотных угодий могло бы принести огромную пользу.

Водно-болотные угодья могут помочь поддерживать течение рек, даже когда дождей мало, тем самым защищая живые, мерцающие нити,

которые оживляют ландшафт. Вода, стоящая на суше, также помогает пополнять водоносные горизонты, которые обеспечивают большую часть общественного водоснабжения. Удержание большего количества воды в окружающей среде за счет восстановления влажных экосистем может уменьшить пики наводнений и защитить от страданий от наводнений, которые периодически затрагивают человеческие сообщества по всей стране.

Во время недавнего поездки в Норфолк был виден недавно созданный бобровый пруд. Животные были выпущены фермером в большой лесной загон на месте старой военной базы. Крошечный ручей был затоплен животными, чтобы создать довольно значительный водоем, пополняемый зимними дождями. С тех пор как в начале 2022 года прекратились дожди, этот пруд питает верховье Глейвена, одной из драгоценных меловых рек Англии. Новый бобровый пруд помог этому замечательному водотоку оставаться в лучшем состоянии, чем это было бы в противном случае. Когда снова пойдет дождь, этот ручей будет течь более равномерно, чем если бы бобр не было, что снижает риск наводнений.

Бобровые пруды и водно-болотные угодья в целом также отлично улавливают углерод и другие загрязняющие вещества, такие как сельскохозяйственные удобрения, поэтому они могут играть определенную роль в достижении целевых

показателей качества воды. Этот бобровый пруд также стал напоминанием о том, как водно-болотные угодья могут вернуть яркую жизнь в деградировавшие ландшафты. Лягушачье потомство, рыбы, птицы и водно-болотные растения - все они нашли там свой дом.

Более влажные условия также снижают риск и последствия крупных пожаров. На протяжении десятилетий многие из нагорных болот Британии подвергались осушению, что делало их более восприимчивыми к пожарам. Увлажнение этих болот может не только уменьшить эту опасность, но и улучшить качество воды, увеличить численность животных дикой природы и уменьшить наводнения ниже по течению.

Радостно видеть в природной Англии множество планов по расширению использования водно-болотных угодий. Новые экологические схемы управления земельными ресурсами, которые заменяют общую сельскохозяйственную политику Европейского Союза, являются важной возможностью. Новый инструмент чистого прироста биоразнообразия, который потребует от застройщиков замены и увеличения среды обитания, утраченной из-за жилья и инфраструктуры, дополнит этот комплекс. То же самое относится и к планам создания новых водно-болотных угодий для поглощения питательных веществ из новых жилых комплексов. Существует национальная программа по



улучшению торфяников, а также партнерство с предприятиями, энергично возглавляемое *Фондом дикой птицы и водно-болотных угодий*, для создания 247 тысяч акров (100 тысяч гектаров) новых водно-болотных угодий.

У компаний, занимающихся водоснабжением, также есть возможности в разработке решений, основанных на природе, которые используют создание среды обитания в качестве естественного партнера и дополнения к сложной инфраструктуре. Кроме того, тщательное проектирование инженерной инфраструктуры, такой как водохранилища, может принести огромные выгоды. Одним из примеров является водохранилище *Аббертон* в графстве Эссекс, которое является не только важным стратегическим объектом водоснабжения, но и важной международной средой обитания для многих видов птиц и земноводных.

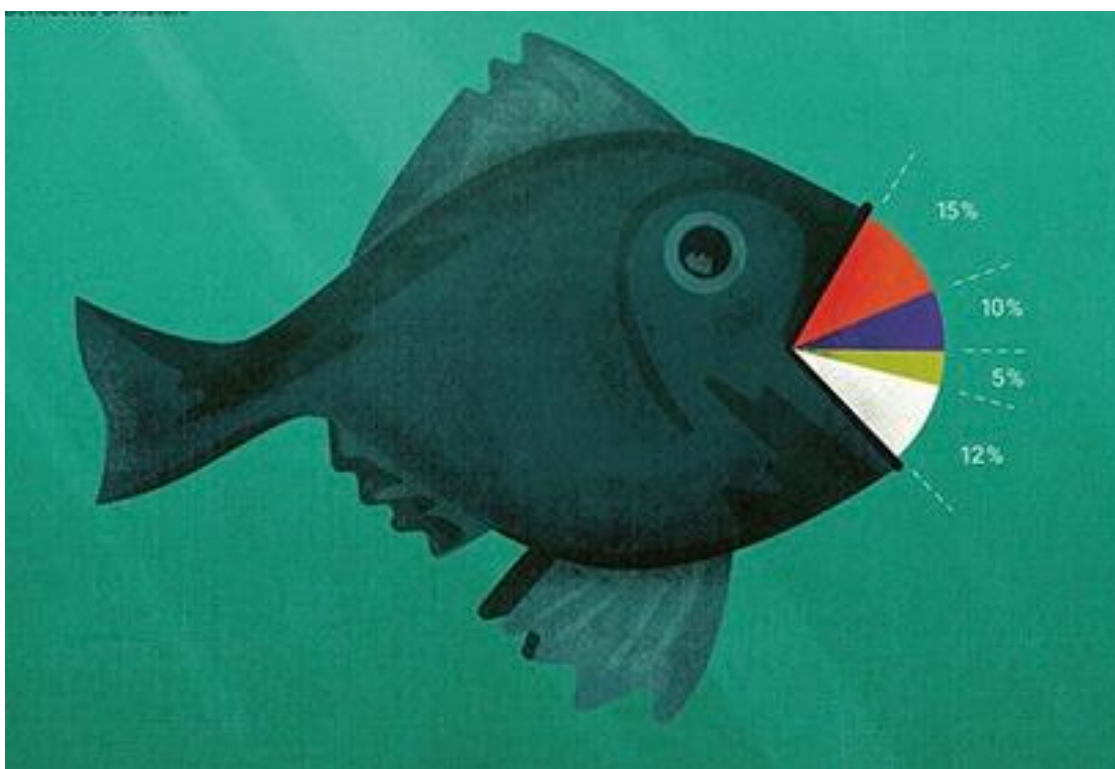
Более естественный круговорот воды должен стать стратегическим национальным приоритетом. Уинстон Черчилль однажды сказал, что мы должны «никогда не позволять хорошему кризису пропасть даром». Нынешняя засуха и наводнения, которые, вероятно, произойдут позже в 2022 году, должны стать возможностью по-новому взглянуть на воду.

## ЭКСПЕРТНЫЕ МНЕНИЯ 😊:

😊: Согласно Черчиллю – у нас каждый раз возникает много «строительного материала».

😞: Если только не наломать еще больше «дров».

### 3. Пока размытые риски.



## The Economist

**Для бизнеса нехватка воды - это то «узкое место», где изменение климата бьет по его основам, влечет за собой материальные риски, чрезмерное регулирование и ущерб репутации.**

Один из любимых способов обозревателя *The Economist* скоротать жаркий день в Монтеррее, в трех часах езды к югу от границы Мексики с Техасом, - это выпить бутылку холодного местного пива *Bohemia* с жареным козленком. Для бизнес-обозревателя это оправданное использование сметы расходов. Такие сорта пива, как *Bohemia*, помогли превратить Монтеррей в промышленный центр, каким он и является в настоящее время. Пивоварня *Ciuahtémoc*, ныне принадлежащая мировому гиганту *Heineken*, была основана в 1890 году членами семей Гарса и Сада, которые впоследствии стали крупнейшими промышленниками Мексики. Не имея поставщиков на засушливом севере страны, они производили свои собственные бутылки, крышки и упаковку, что привело к созданию конгломератов, которые способствовали модернизации страны, и на сегодняшний день Мексика является крупнейшим экспортером пива в мире.

Монтеррей по-прежнему наводнен пивом, но он также страдает от засухи. Это привело к тому, что миллионы жителей стали зависимыми от

общественной системы водоснабжения, которой отчаянно не хватает воды, даже несмотря на то, что отрасли, которые она обеспечивает, поглощают воду благодаря более качественной частной инфраструктуре. Пивовары говорят, что потребляют менее 1 % местной воды, большая часть которой используется фермерами, у которых нет стимула ее экономить. Это не помешало президенту Мексики Андресу Мануэлю Лопесу Обрадору, который никогда не упускал возможности поколотить богатых, обвинить промышленников. Он посоветовал пивным фирмам перемещаться на юг страны, где реки все еще текут бурными потоками.

Пивная отрасль не обращает на это внимания, рассматривая это скорее как популистскую риторику, чем как подлинное требование перенести пивоварни на другой конец страны.

И все же такая путаница тоже показательна. Она показывает, как нехватка воды в сочетании с репутационным ущербом и чрезмерным регулированием может повлиять на многие отрасли, зависящие от гидроэнергетики, от производства продуктов питания, горнодобывающей промышленности и производства электроэнергии до производства одежды и электроники. Колин Стронг из неправительственного *Института мировых ресурсов* говорит, что, хотя частный сектор пытается использовать воду более эффективно, дефицит будет усугубляться изменением климата, ростом населения

и увеличением потребления воды, которое приходит с ростом благосостояния. Он цитирует содержательный рефрен, распространенный в экологических кругах: «Если изменение климата - это акула, то вода - это её зубы».

Жара и засуха повсюду оставляют следы зубов. В Чили, крупнейшем в мире производителе меди, самое засушливое десятилетие за всю историю наблюдений вынудило горнодобывающие компании, такие как *Anglo American* и *Antofagasta*, сократить в 2022 году добычу. В последние дни такие компании, как автомобильная *Toyota* и *Foxconn*, которая производит *iPhone* для *Apple*, остановили производство на юго-западе Китая после того, как засуха вызвала нехватку гидроэнергии.

16 августа 2022 года правительство США предприняло беспрецедентные шаги по сокращению потребления воды в штатах нижнего бассейна реки Колорадо, чтобы защитить водохранилища, имеющие решающее значение для выработки электроэнергии. Норвегия, известная как «зарядная батарея Европы» благодаря своей богатой гидроэнергетике, заявляет, что нехватка воды может вынудить ее ограничить поставки в сети своих соседей. В Германии уровень реки Рейн опустился настолько низко, что это повлияло на перевозку автомобилей и химикатов на север, а угля и газа - на юг. По всей необычайно свободной от дождей Европе зерновые культуры

пострадали от жары. Как и хлопковые поля в измученном жаждой Техасе.

Проблема заключается не в нехватке воды как таковой. Изменение климата может сделать некоторые места более сухими, а другие - более влажными. Именно неравномерное распределение пресной воды, которой катастрофически не хватает в таких быстрорастущих странах, как Индия, создает условия для кризиса. Это усугубляется отходами, загрязнением и почти повсеместным занижением цен на воду. Некоторые правительства, в частности китайское, создали грандиозные проекты по транспортировке воды туда, где она необходима. Другие, такие как Мексика, продвигают донкихотскую идею переноса спроса туда, где есть вода. Наилучший результат в долгосрочной перспективе, по крайней мере на бумаге, самый простой: используется меньше материала, а с большим количеством используемого лучше обращаются. Это то, с чем частный сектор только начинает сталкиваться.

Отрасли, непосредственно пострадавшие от нехватки воды, получили фору. Мировые горнодобывающие компании используют опреснительные установки в Чили. Компании, производящие пиво и безалкогольные напитки, которые во многом зависят от чистой воды, ставят перед собой задачи по повышению эффективности (*Heineken* заявляет, что в Мексике для производства

литра пива используется 2,5 литра воды, что примерно вдвое меньше среднего показателя по отрасли в мире). В сотрудничестве с *Института мировых ресурсов* компания *Cargill*, агропромышленный гигант, недавно распространила мониторинг водопотребления со своих собственных предприятий на фермеров, поставляющих свои культуры. Модные ритейлеры, чьи поставщики в засушливых районах часто злоупотребляют водой и красителями, рассматривают аналогичные шаги, чтобы избежать вспышек гнева со стороны местных жителей, которые беспокоятся о том, чтобы не быть «крайними» в очереди к водным кранам.

Всё описанное требует тщательного управления. Когда в 2017 году в Кейптауне, ЮАР возникла угроза нехватки воды, *Ab InBev*, один из крупнейших пивоваров в мире, помог муниципальным властям сократить потери воды в коммунальной сети. Изобретательность тоже помогает в этом деле. В Сингапуре компания *NewBrew* производит крафтовое пиво из очищенных сточных вод. Андре Фурье, руководитель отдела устойчивого развития *Ab InBev*, говорит, что в будущем многим компаниям придется обрабатывать и повторно использовать воду, чтобы преодолеть её дефицит.

Надвигающийся дефицит по-прежнему не привлекает того внимания, которого он заслуживает. Будучи сырьем, получающим значительные субсидии, вода настолько дешева, что многие

руководители компаний не обращают на нее внимания. В отчете, опубликованном в 2022 году двумя неправительственными организациями *Planet Tracker* и *CDP*, указывается, что около трети перечисленных в отчете банков не оценивают водные риски в своих портфелях. Для акционеров эта тема в основном намного отстает от темы выбросов углекислого газа как ESG – проблемы. Вода не тот риск, который можно легко втиснуть в чрезмерно упрощенные оценки ESG. И она настолько зависит от местных условий, что требует множества подходов.

По словам консультанта Уилла Сарни, вода – это загадка. «Это личное дело каждого. Это социальная проблема. В этом есть какое – то духовное измерение». Консультант надеется, что новые технологии, использующие солнечную энергию для улавливания влаги из воздуха, смогут привести к творческому «разрушению» водоснабжения.

## ЭКСПЕРТНЫЕ МНЕНИЯ 😊:

😊: Если инвестировать в воду, то она может утечь.

😞: А за 2022 год что у тебя не утекло?



## 4. Не мимолетные новости недели.



В НАО из-за обмеления реки Печора ввели режим ЧС.

[https://t.me/Arctik\\_Obline/16637](https://t.me/Arctik_Obline/16637)

<https://t.me/severrealii/11565>



Для российского суда - ходства наступает новый исторический период - бурлацко - пеший.

ФАС: Запуск биржевых торгов углём ожидается к началу 2023 года.

<https://t.me/energytodaygroup/15988>



А тельняшку на груди порвали уже несколько лет назад.

Веганский ресторан в британском Бристолле начал указывать углеродный след от блюд в меню.

<https://t.me/ESGbrief/1107>



Как говорил герой Шукшина: пришел, увидел, наследил.

Первые ВИЭ-наушники выходят на рынок.

[https://t.me/rreda\\_official/2112](https://t.me/rreda_official/2112)



Шумоподавление в девайсе настроено так, что слова «уголь, нефть, газ» наушники не воспроизводят.

Испанские солнечные станции в Андалусии - 11 и 20 МВт.

<https://t.me/riseofelectro/2722>



Специально для россиян фотография сделана с высоты птичьего полета.

## 5. Прогнозы, обзоры, перспективы.



*Vale* становится первой горнодобывающей компанией, использующей электрические грузовики.

<https://t.me/metallplace/6957>



Бразилия - колыбель чистого ГМК.

Индийские потребители отходят от доллара в расчетах за российский уголь.

[https://t.me/ССА\\_Coal\\_Center/269](https://t.me/ССА_Coal_Center/269)



Обычно отходят от того, что плохо пахнет...или недоступно.

США ищут альтернативу китайскому кобальту.

Добывать его у себя американцы пока не хотят.

[https://www.prometall.info/analitika/ssha\\_ishchut\\_alternativu\\_kitayskomu\\_kobaltu](https://www.prometall.info/analitika/ssha_ishchut_alternativu_kitayskomu_kobaltu)



Главное, чтобы поиски не закончились столкновениями.

Арктика и Баренц-регион прогреваются на 2 раза быстрее, чем планета.

Финские метеорологи заметили, что реальный нагрев Арктики шел в четыре раза быстрее, чем считали во всем мире.

[https://potokmedia.ru/russia\\_world/423959/arktika-segodnya-arktika-i-barenc-region-nagrevajutsya-bystree-chem-schitalos-ranshe/](https://potokmedia.ru/russia_world/423959/arktika-segodnya-arktika-i-barenc-region-nagrevajutsya-bystree-chem-schitalos-ranshe/)

😁: «Беда не приходит одна».

😞: Теперь еще и в разы быстрее.

# EXTRA

## 6. Вода на мельницу китайского капитализма.



South China Morning Post

**Оставайтесь увлажненными в любом месте и в любое время: китайские ученые разработали недорогую губку, которая может всасывать воду из воздуха.**

Ученые из Китая разработали простой, недорогой и высокоэффективный материал, способный обеспечить бесконечный запас питьевой

воды. Губчатый материал можно использовать для сбора атмосферной воды практически в любом месте и в любое время.

Используя простой самодельный сосуд, пользователи могут получить около 2,56 кг питьевой воды из 1 кг высокотехнологичного материала за один день, что соответствует минимальной суточной потребности взрослого человека в воде. А 1 кг гидрогеля LCP, который имеет губчатую текстуру с макропористой поверхностью, по оценкам исследователей, стоит всего 2,80 USD.

Работой ученых руководит Тянь Е, доцент *Северо-Восточного университета* в Ляонине. Результаты его команды были представлены в статье, опубликованной в рецензируемом журнале *ACS Applied Materials & Interfaces* летом 2022 г.

Команда доцента Тянь использовала новый метод для рационального изготовления макропористого гидрогеля. Лю Тонг, указанная в статье первым автором, сказала, что неожиданное открытие было сделано случайно. «Я пыталась заменить хлорид кальция ( $\text{CaCl}_2$ ) хлоридом лития ( $\text{LiCl}$ ) при приготовлении гидрогеля, чтобы проверить, что происходит. Оказывается, капли хлорида лития внутри гидрогеля остаются незамерзшими при температуре минус 70 градусов по Цельсию. Когда его помещают в вакуумную систему, пузырьки внутри капель лопаются и создают

макропористую структуру», - сообщила исследователь.

Позже было доказано, что пористые структуры эффективны при сорбции воды.

Традиционный гидрогель подвергается пассивации, что означает, что внешний слой имеет тенденцию образовывать оболочку после насыщения и блокировать процесс поглощения. По словам команды китайских ученых, макропористая структура обеспечивала достаточный контакт между воздухом и внутренним слоем, что приводило к более высокой эффективности сорбции воды.

Согласно статье, гидрогель может поглотить около 200 % своего веса за ночь при относительной влажности около 90 %. При погружении в воду гидрогель поглощает 433 % своего собственного веса. Такие проценты намного выше, чем в исследованиях по других «продуктам».

По словам г-жи Лю, новая технология обеспечивает простой и доступный способ сбора воды в засушливых районах. Пользователи могут размещать гидрогель снаружи на ночь, а днем переносить его в герметичный сосуд. Вода, содержащаяся в материале, быстро испаряется, когда температура достигает 50 градусов по Цельсию под воздействием солнечного света и с помощью линзы. Пары конденсируются на стенках сосуда и стекают на дно. Помещение «бисквита» на плиту ускоряет процесс.

Исследователи подсчитали, что потребуется три цикла, чтобы извлечь более 2 кг воды из 1 кг материала в день. «Модификация стенок сосуда, например, использование материалов с радиационным охлаждением, приведет к снижению температуры стенок. Это может еще больше ускорить конденсацию водяного пара и увеличить количество собираемой жидкой воды», - сказала г-жа Лю.

Устройство - простое по конструкции, и, поскольку собранная вода похожа на дистиллированную воду, ее можно пить, утверждается статье и в изначальном отчете ученых.

Для технологии сбора атмосферной воды легко найти реальные приложения. Руководитель группы *Ассоциации любителей активного отдыха* в Пекине Хуан Чжицзя говорит, что инновационный материал понравится любителям пеших прогулок на большие расстояния. «Обычно путешественникам нужно найти источники воды по пути. Устройство предоставляет новую возможность».

По словам доцента Тянь, помимо использования в труднодоступных и отдаленных районах, гидрогель также открывает многообещающие возможности для функциональных материалов, гибкой электроники, тканевой инженерии и биомедицинских применений.

Обычным пределом для таких устройств по сбору воды является относительная влажность, которая является мерой количества влаги в воздухе в



процентах от максимальной влажности, которую может удерживать воздух. Этот гидрогель работает в широком диапазоне влажности, от относительной влажности 100 % до менее 20 %, охватывая большинство условий на Земле – от дождливого утра в Лондоне в ноябре до солнечного дня в Лас-Вегасе в июне.

Пористая структура также способствует стабильным физическим свойствам гидрогеля – его можно сжимать или растягивать без ущерба для его эксплуатационных характеристик. В ходе 10-дневного испытания на прочность гидрогель показал одинаковый выход воды в каждом цикле.

## ЭКСПЕРТНЫЕ МНЕНИЯ 😊:

😊: Китайцы свою миссию выполнили, следующий ход за евреями - сделать из этой воды вино.

- В выпуске использованы рисунки из приложения *Pinterest* и национально – международные шутки;
- Новые выпуски доступны еженедельно через прямые ссылки ниже и на сайте [www.metcoal.ru](http://www.metcoal.ru).