



<http://meteof.ru>

Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромет)

№ 77  
февраль-  
март  
2019 г.

ВЫХОДИТ С  
2009 г.

**185 ЛЕТ**  
Юбилей Службы

## **ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА**

информационный бюллетень

### Главные темы номера:

- Доклад Росгидромета об особенностях климата на территории Российской Федерации за 2018 год
- Доклад Минприроды России о выполнении в 2018 г. плана реализации Климатической доктрины РФ
- Заявление ВМО о состоянии глобального климата в 2018 году

### Также в выпуске:

- Дмитрий Медведев поддержал идею разработки нового Лесного кодекса РФ
- Заседание рабочей группы по вопросам изменения климата
- Сроки ратификации Парижского соглашения по климату
- Правительство готовится развивать возобновляемую энергетику в труднодоступных регионах
- Внедрение механизма субсидирования облигаций под реализацию зеленых проектов
- В РФ из-за изменения климата участились опасные природные явления
- Директор ГГО принял участие в Российском инвестиционном форуме
- Расширенное заседание Межведомственного научно-экспертного совета «Глобальный климат и рациональное природопользование: нуль-эмиссия и нуль-деградация почв России»
- Новые публикации в российских и зарубежных научных изданиях

**ДОРОГИЕ ЧИТАТЕЛИ БЮЛЛЕТЕНЯ  
«ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА»!  
ПРИМИТЕ НАШИ ПОЗДРАВЛЕНИЯ СО  
ВСЕМИРНЫМ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИМ ДНЕМ  
И ДНЕМ РАБОТНИКОВ ГИДРОМЕТСЛУЖБЫ  
РОССИИ! ЖЕЛАЕМ ВАМ ДАЛЬНЕЙШИХ  
УСПЕХОВ, НОВЫХ НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ,  
ИНТЕРЕСНЫХ ПРОЕКТОВ И ЭКСПЕДИЦИЙ,  
ТОЧНЫХ ПРОГНОЗОВ И ВСЕГО САМОГО  
НАИЛУЧШЕГО!**



Всемирный метеорологический день 2019 года посвящен теме  
«Солнце, Земля и погода»

## Уважаемые читатели!

Цель бюллетеня «Изменение климата» – информирование широкого круга специалистов о новостях по тематике изменения климата и гидрометеорологии.

Заказчиком подготовки бюллетеня является Управление специальных и научных программ (УСНП) Росгидромета. Организацию подготовки и редактирования бюллетеня осуществляет Виктор Георгиевич Блинов – помощник директора ФБГУ НИЦ «Планета» ([v.blinov@meteof.ru](mailto:v.blinov@meteof.ru)).

Бюллетень размещается на сайте Росгидромета и распространяется по электронной почте более чем 650 подписчикам, среди которых сотрудники научно-исследовательских институтов и учебных учреждений Росгидромета, РАН, высших учебных заведений, неправительственных организаций, научных изданий, средств массовой информации, дипломатических миссий зарубежных стран, а также российские специалисты, работающие за рубежом. Бюллетень направляется подписчикам в Беларуси, Казахстане, Кыргызстане, Молдавии, Узбекистане, Украине, Швеции, Швейцарии, Германии, Финляндии, США, Японии, Австрии, Израиле, Эстонии, Норвегии и Монголии.

Архив издания размещается на официальном сайте Росгидромета <http://meteof.ru> в разделе «Климатическая продукция» (Ежемесячный «Информационный бюллетень «Изменение климата»», на климатическом сайте [www.global-climate-change.ru](http://www.global-climate-change.ru) в разделе «Бюллетень «Изменение Климата» («Архив Бюллетеней»», на сайте Северо-Евразийского климатического центра <http://seakc.meteoinfo.ru>.

В соответствии с рекомендацией Межведомственной рабочей группы при Администрации Президента Российской Федерации по вопросам, связанным с изменением климата и обеспечением устойчивого развития, информация в бюллетене, начиная с № 60, представляется в новой рубрикации, соответствующей требованиям информационного освещения проблем, связанных с изменением климата и их последствиями на основе сбора, обобщения и анализа публикаций по проблемам климата и смежным с ним областям в средствах массовой информации и на интернет-сайтах российских и зарубежных организаций, занимающихся проблемами изменения климата, а также для представления на регулярной основе Росгидрометом, как национальным координатором по Рамочной конвенции ООН об изменении климата, состояния выполнения обязательств по указанной Конвенции.

Для удобства навигации в архиве бюллетеней на главной странице климатического сайта [www.global-climate-change.ru](http://www.global-climate-change.ru) введена возможность поиска по ключевым словам.

Также на климатическом сайте [www.global-climate-change.ru](http://www.global-climate-change.ru) ежедневно размещаются актуальные российские и зарубежные новости по климатической тематике и в смежных с ней областях.

Составители бюллетеня будут благодарны за Ваши замечания, предложения, новости об исследованиях и мониторинге климата и помощь в распространении бюллетеня среди Ваших коллег. Пишите нам на адрес: [meteof@global-climate-change.ru](mailto:meteof@global-climate-change.ru)

Для регулярного получения бюллетеня необходимо подписаться на его рассылку на интернет-сайте: [www.global-climate-change.ru](http://www.global-climate-change.ru)

## **Содержание № 77**

стр.

1. Официальные новости	4
2. Главные темы выпуска	6
3. Обзор климатической политики и мер в различных секторах экономики	9
4. Оценка уязвимости, воздействие изменений климата и меры по адаптации	13
5. Просвещение, подготовка кадров, информирование общественности, содействие международному развитию	15
6. Официальные новости из-за рубежа	30
7. Новости из российских неправительственных экологических организаций	42
8. Календарь предстоящих событий и дополнительная информация	44

## **1. Официальные новости**

### **1) Дмитрий Медведев поддержал идею разработки нового Лесного кодекса РФ**

Председатель правительства считает, что решить накопившиеся проблемы поможет лишь «лесная революция» и электронная маркировка брёвен.

На встрече с представителями Совета Федерации Дмитрий Медведев заявил, что разрубить «гордиев узел накопившихся в лесном хозяйстве и лесном законодательстве проблем» может лишь новый Лесной кодекс. Он также напомнил, что богатство страны – лес – необходимо учитывать, и вот почему в будущем «на каждое бревно должно ставиться электронное клеймо».

Подробнее: <https://greenpeace.ru/news/2019/02/13/dmitrij-medvedev-podderzhal-ideju-razrabotki-novogo-lesnogo-koдекса-rf/>

### **2) Заседание рабочей группы по вопросам изменения климата**

Советник Президента РФ, специальный представитель Президента РФ по вопросам климата Руслан Эдельгериев провёл 25-е заседание межведомственной рабочей группы при Администрации Президента РФ по вопросам, связанным с изменением климата и обеспечением устойчивого развития. На заседании рассмотрен вопрос о ходе подготовки итогового доклада главе государства о ратификации Парижского соглашения.

Принято решение рекомендовать Минприроды России оперативно доработать и представить указанный доклад в целях решения вопроса о целесообразности ратификации Парижского соглашения. Состоялось также обсуждение представленного Минэкономразвития России проекта национального плана адаптации к изменениям климата. Отмечено, что указанный план является ключевым документом стратегического характера, закладывающим адаптационную основу дальнейшего развития страны в условиях изменения климата. О деятельности ИКАО и ИМО в части сокращения выбросов парниковых газов доложил представитель Минтранса России. Подчёркнуто, что ИКАО предпринимает рыночные меры по сокращению выбросов парниковых газов, аналогичная ситуация складывается и в ИМО. Важно владеть формирующейся конъюнктурой, адаптировать и защищать российскую экономику, интересы российских авиа- и судоходных компаний. Заслушана информация Росгидромета о передаче позиционных предложений по вопросам повестки переговорной сессии сторон РКИК ООН, состоявшейся в Катовице 2–14 декабря 2018 года, для их представления в Секретариат РКИК ООН, предложения Росгидромета поддержаны.

Подробнее: <http://kremlin.ru/events/administration/59905>

### **3) Иванов рассказал, когда Россия ратифицирует Парижское соглашение по климату**

Россия ратифицирует Парижское соглашение по климату только после полного учета лесов и их способности по поглощению двуокси углерода (CO<sub>2</sub>), заявил специальный представитель президента России по вопросам природоохранной деятельности, экологии и транспорта Сергей Иванов.

«Я считаю, что до ратификации Парижского соглашения мы должны чётко знать поглощающую способность наших лесов, болот, степей и пустынь тоже», — подчеркнул Иванов на Неделе российского бизнеса. Соответствующее поручение дано Рослесхозу более года назад дано. Как заявил ранее руководитель Рослесхоза Иван Валентик, Россия проведет инвентаризацию лесов из космоса к 2020 году для ратификации Парижского соглашения по климату.

Подробнее: [https://news.rambler.ru/other/41857715-ivanov-rasskazal-kogda-rossiya-ratifikiruet-parizskoe-soglashenie-po-klimatu/?utm\\_source=news\\_media&utm\\_medium=localsearch&utm\\_campaign=self\\_promo&utm\\_content=news\\_media&utm\\_term=%D0%B8%D0%B7%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5%20%D0%BA%D0%BB%D0%B8%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B0](https://news.rambler.ru/other/41857715-ivanov-rasskazal-kogda-rossiya-ratifikiruet-parizskoe-soglashenie-po-klimatu/?utm_source=news_media&utm_medium=localsearch&utm_campaign=self_promo&utm_content=news_media&utm_term=%D0%B8%D0%B7%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5%20%D0%BA%D0%BB%D0%B8%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B0)

### **4) Минприроды России внесло в Правительство РФ предложения с обоснованием целесообразности ратификации Парижского соглашения**

После всестороннего анализа социально-экономических последствий Минприроды России подготовило и внесло 28 февраля 2019 г. в Правительство РФ предложения с обоснованием целесообразности ратификации. Планируется, что процесс обсуждения завершится в конце 2019 года к началу 25-й сессии Конференции Сторон РКИК ООН.

[http://www.mnr.gov.ru/press/news/minprirody\\_rossii\\_podgotovilo\\_i\\_vneslo\\_v\\_pravitelstvo\\_rf\\_predlozheniya\\_s\\_obosnovaniem\\_tselesoobrazno/](http://www.mnr.gov.ru/press/news/minprirody_rossii_podgotovilo_i_vneslo_v_pravitelstvo_rf_predlozheniya_s_obosnovaniem_tselesoobrazno/)

## **5) Об итогах конкурсов Президентской программы на поддержку ведущих лабораторий и инфраструктурных проектов**

В число проектов-победителей входят следующие проекты, связанные с проблемой изменения климата:

- Разработка методов и технологии комплексного использования данных дистанционного зондирования Земли из космоса для развития системы национального мониторинга бюджета углерода лесов России в условиях глобальных изменений климата (Центр по проблемам экологии и продуктивности лесов РАН);
- Смарт технологии мониторинга, моделирования и оценки экосистемных сервисов зеленой инфраструктуры и почв для поддержки принятия решений в сфере устойчивого развития городов на фоне глобальных изменений (Российский университет дружбы народов);
- Технология оценки экологического состояния Московского мегаполиса на основе анализа химического состава микрочастиц в системе «атмосфера–снег–дорожная пыль–почвы–поверхностные воды» (Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова);
- Научные основы учета, оценки экологического состояния, климатогенной роли и пожарной опасности антропогенно измененных торфяных болот на основе спутниковых и наземных данных (Институт лесоведения РАН);
- Создание опирающейся на данные дистанционного зондирования Земли методологии анализа и прогнозирования влияния климатических и экологических факторов на заболеваемость природноочаговыми инфекциями (Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека);
- Оценка изменчивости экологического состояния Каспийского моря в текущем столетии по данным спутникового дистанционного зондирования (Институт космических исследований РАН);
- Мониторинг оптических и микрофизических характеристик аэрозоля в тропосфере Западной Сибири. Эмпирическая модель радиационно-значимых параметров (Институт оптики атмосферы им. В.Е. Зуева СО РАН);
- Исследование роли сибирских лесных пожаров как источника поглощающего аэрозоля в Арктике (Институт прикладной физики РАН).

Гранты будут выделены на реализацию научных и научно-технических проектов на базе существующих лабораторий в 2019-2022 годах. Размер одного гранта РНФ составляет от 4 до 6 миллионов рублей ежегодно. В случае успешной реализации проекты могут претендовать на продление срока поддержки на конкурсной основе сроком на 3 года.

Подробнее: <http://rscf.ru/ru/node/podvedeny-itogi-konkursov-prezidentskoy-programmy-na-podderzhku-vedushchikh-laboratoriy-i-infrastruk>

## **6) Посол Франции отметил роль России в принятии соглашений по климату**

Россия играет важную роль в принятии Парижских соглашений по климату, Франция рассчитывает на их ратификацию в 2019 году, заявила посол Французской Республики в РФ Сильви Берманн.

«Парижские соглашения по климату не были бы возможны без мобилизации со стороны компаний и гражданского общества. Речь идёт не только о государствах, Россия играет важную роль в принятии Парижских соглашений. И я надеюсь, что парижские соглашения будут ратифицированы в 2019 году», - сказала посол в ходе дискуссии «Экономика и климат. Уроки адаптации» на Российском инвестиционном форуме в Сочи.

Дипломат отметила, что государства должны проводить политику по поощрению таких действий, которые будут обеспечивать справедливое отношение к использованию природных ресурсов, в том числе к сокращению парниковых выбросов.

Подробнее: <https://ria.ru/20190215/1550904980.html>

## **7) Заседание Экспертного совета фракции «Справедливой России» по вопросу ратификации Парижского соглашения**

Заседание прошло 22 марта в Государственной Думе РФ. Практически все участники экспертных слушаний согласились, что Парижское соглашение по климату к изменению климата отношения не имеет и постепенно становится инструментом экономического и политического давления и использования для недобросовестной конкуренции. Участники встречи согласились с необходимостью усиления переговорных позиций и команды российских переговорщиков на всех мероприятиях Парижского соглашения и Рамочной конвенции ООН по климату. Эксперты отметили неготовность внутренней «инфраструктуры» Парижского соглашения, отсутствие национальной системы мониторинга и методологии учета вклада страны в реализацию соглашения, неиспользование отечественных методик, защищающих национальные интересы. Кроме того, по мнению некоторых участников слушаний, система принятия важнейших государственных



решений по-прежнему неэффективна, важные для всей страны решения принимаются келейно, узким кругом, недостаточно компетентно, что порождает ненужные подозрения в коррупции и предательстве национальных интересов. Необходимо более широкое общественное обсуждение ключевых вопросов, учет предложений и рекомендаций профессиональных сообществ, представителей всех групп отраслевых и общественных интересов. Подробнее: <https://regnum.ru/news/2600170.html>

## **2. Главные темы**

### **1) Доклад Росгидромета об особенностях климата на территории Российской Федерации за 2018 год**

В Докладе представлены результаты мониторинга климата Российской Федерации за 2018 г., выполняемого НИУ Росгидромета на регулярной основе. Приводятся данные о наблюдавшихся в 2018 году аномалиях различных климатических переменных, об агроклиматических условиях и опасных гидрометеорологических явлениях года, а также о тенденциях современных изменений климата на территории России, в Северной полярной области и над Северным полушарием (температура свободной атмосферы). Доклад является официальным изданием Росгидромета.

Согласно данным доклада, 2018 год в России был теплым: 9-й в ряду с 1936 г., средняя по РФ аномалия температуры +1.58°C (базовый период 1961-90 гг.).

Потепление продолжается на всей территории России в целом за год и во все сезоны. Скорость роста осредненной по России среднегодовой температуры составила 0.47°C/10 лет (вклад в общую изменчивость 50%). Наиболее быстрый рост наблюдается весной (0.61°C/10 лет), но на фоне межгодовых колебаний тренд больше всего выделяется летом (0.41°C/10 лет: описывает 64% суммарной дисперсии). Минимум потепления в среднем за год – на юге Сибири, где зимой по-прежнему наблюдается область убывания температуры, хотя и на существенно меньшей территории и значительно более слабого, чем в период 1976-2014 гг., а летом рост очень слаб.

В Арктике 2018 год был очень теплым (второй с 1936 г.): среднегодовая температура на 2.5°C выше нормы. Среднегодовые температуры воздуха в широтных зонах: 70-85° с.ш. (аномалия 3.0°C) и 60-70° с.ш. (аномалия +2.1°C) также вторые в соответствующих рядах. Области крупных положительных аномалий температуры в России располагались преимущественно в восточной части евразийского сектора и особенно в Чукотском районе: аномалия +3.9°C – ранг 1. В последние тридцать лет (1989-2018 гг.) температура росла во всех регионах Северной полярной области (СПО). В целом для СПО линейный тренд среднегодовой температуры составил 0.76 °C/10 лет.

В районе Северного морского пути температуры быстро росли с конца 1990-х годов; за этот период зимние температуры выросли примерно на 5°C, а летние на 1°C. Ледяной покров в Сибирских арктических морях к концу лета быстро сокращался начиная с 1998 года, уменьшившись к 2005 году до 300 тыс. км<sup>2</sup>. В последние 14 лет его площадь в сентябре колеблется около этого уровня, что в 4 раза меньше, чем в 1980-х гг.

Структура климатических трендов температуры за период с 1981 по 2018 годы, подтверждает тенденции потепления в тропосфере и значительного похолодания в нижней стратосфере. Добавление аномалий за 2018 год к рядам до 2017 года привело к увеличению весенних и летних трендов в тропосфере и уменьшению абсолютных значений трендов в нижней стратосфере в большинстве случаев.

Абсолютное значение тренда среднегодовой температуры в нижней стратосфере уменьшилось на 0.02°C/10 лет по сравнению с предыдущим годом: тренд за 1981-2018 гг. составил -0.40°C/10 лет. В тропосфере Северного полушария 2018 год стал четвертым самым теплым годом с 1958 года, уступая 2017 году менее чем на 0.01°C. Среднегодовая аномалия температуры составила +0.52°C.

Годовые осадки в целом по России растут со средней за 1976-2018 гг. скоростью 2.2% / 10 лет (тренд значим на уровне 1%). Рост осадков происходит во все сезоны, наиболее значительный рост сезонных сумм осадков наблюдается весной (5.9%/10 лет, вклад в дисперсию 36%). Следует отметить продолжающуюся тенденцию убывания летних осадков в ЕЧР: в ЦФО и ПФО около -4%/10 лет, а в ЮФО -4.9%/10 лет. Осадки в 2018 г. в целом по России составили: 104% нормы.

В 2018 году в целом на территории РФ отмечалось 1040 опасных гидрометеорологических явлений (ОЯ), включая агрометеорологические и гидрологические. Это на 50 (4 %) ОЯ меньше, чем в рекордном 2008 году, и на 133 (15 %) ОЯ больше, чем в прошлом году. По сравнению с 2017 г. в 2018 г. количество ОЯ и КМЯ в УФО, СКФО, ЮФО и СФО увеличилось на 4%-31%, а в остальных федеральных округах уменьшилось на 0-23 %. По количеству ОЯ (465), нанесших значительный ущерб отраслям экономики и жизнедеятельности населения, прошедший год стал третьим по этому показателю за последние 23 года. Число непредусмотренных ОЯ в 2018 г. составило 20.

По данным мониторинга парниковых газов в атмосфере уровень концентрации CO<sub>2</sub> в северных широтах на российских фоновых станциях постоянно растет (в среднем 2.2 млн <sup>-1</sup>/год) и в 2018 г. достиг

очередного максимума: более 410 млн<sup>-1</sup>. В 2018 г. рост концентрации метана сильно замедлился по сравнению с периодом значительного повышения в 2014-2017 гг. В центре ЕЧР среднегодовая концентрация CO<sub>2</sub> в приземном воздухе на станции Обнинск в 2018 г. увеличилась по сравнению с 2017 г. на 2 млн<sup>-1</sup> и составила 427 млн<sup>-1</sup>. Величина положительного тренда среднегодовых концентраций за период наблюдений с 1998 по 2018 г. составила 2.6±0.6 млн<sup>-1</sup> в год.

Знак отклонений среднегодовых значений общего содержания озона (ОСО) в 2018 г. распределён между озонметрическими станциями России примерно поровну. Равны и наибольшие абсолютные величины относительных отклонений (4%). Наблюдавшаяся в течение почти всего года крупная положительная аномалия внесла свой вклад в среднегодовое значение 79 ОСО в высоких и умеренных широтах в 2018 г. и закрепила наметившуюся тенденцию восстановления озона в высоких широтах Северного полушария. В 2018 г. весенняя Антарктическая озоновая аномалия (ВАОА: «озоновая дыра») появилась в начале августа (как и в 2017 г.) и закончилась в первых числах декабря, что примерно соответствует средним срокам появления. Особенность аномалии 2018 г. состоит в том, что всё время её существования площадь аномалии и дефицит массы озона существенно превышали ежедневные средние многолетние значения.

Доклад доступен по ссылке: [http://www.meteorf.ru/upload/pdf\\_download/o-klimat-rf-2018.pdf](http://www.meteorf.ru/upload/pdf_download/o-klimat-rf-2018.pdf)

Архив докладов доступен по ссылке:

[http://climatechange.igce.ru/index.php?option=com\\_docman&Itemid=73&qid=27&lang=ru](http://climatechange.igce.ru/index.php?option=com_docman&Itemid=73&qid=27&lang=ru)

## **2) Доклад о выполнении в 2018 г. плана реализации Климатической доктрины РФ**

*Доклад представлен Минприроды России в Правительство РФ. В докладе отражены наиболее значимые результаты работы органов власти и организаций, информация о проведенных в 2018 г. научных исследованиях погоды и климата, результатах реализации программы социально-экономического развития РФ, учитывающие вопросы изменения климата и адаптации к ним.*

Реализованы мероприятия по информированию общественности о государственной политике в области климата, о необходимости энергосбережения, повышения энергетической эффективности и использования возобновляемых источников энергии как методах решения проблемы антропогенного влияния на климат.

Фундаментальные научные исследования в области климата, проводимые организациями Российской академии наук, ведутся более чем по 20 направлениям. Прикладные исследования в этой области проводятся учреждениями Росгидромета, Минобрнауки России и других заинтересованных федеральных органов исполнительной власти. В части разработки и реализации оперативных и долгосрочных мер по адаптации к изменениям климата в докладе отмечается важность разграничения задач федерального и регионального уровней.

В 2018 г. продолжилось формирование комплексной системы государственного регулирования выбросов парниковых газов, которая будет предусматривать, в том числе, разработку и внедрение экономических инструментов ограничений выбросов парниковых газов в промышленности, сокращение рыночных диспропорций мер финансовой и налоговой политики, стимулирующих снижение антропогенных выбросов парниковых газов, регулирование смежных вопросов. Наиболее значимым событием стал проект федерального закона «О государственном регулировании выбросов парниковых газов», подготовленный Минэкономразвития России.

В субъектах РФ реализуются проекты по ограничению выбросов парниковых газов в промышленности и энергетике путем приоритетного использования технологий когенерации и увеличения использования возобновляемых источников энергии для генерации электрической энергии.

«В докладе мы также обратили внимание Правительства РФ на необходимость активизации участия российских экспортно-ориентированных организаций с государственным участием в международных инвестиционных рейтингах по вопросам климата, поскольку эффективная корпоративная стратегия в области климата все больше определяет инвестиционную привлекательность этих компаний в глобальном аспекте. Между тем многие компании сегодня игнорируют запросы о предоставлении соответствующей отчетности для формирования этих рейтингов», - пояснил заместитель Министра природных ресурсов и экологии РФ М. Керимов.

Наиболее авторитетный международный рейтинг по категориям «климат», «водные ресурсы» и «сохранение леса» создается в рамках проекта CDP (Carbon Disclosure Project) и основан на добровольной отчетности более 6 тыс. компаний. При формировании рейтинга по категории «климат» учитывается не только абсолютная величина осуществляемых организацией выбросов парниковых газов, но и степень интегрированности данного показателя в процесс управления организацией. Наилучшая оценка в рейтинге - «А», самая низкая - «F». Самые высокие результаты в 2018 году среди российских компаний показали ПАО «Газпром», АО «Полиметалл», ОК «РУСАЛ» и АО «Архангельский целлюлозно-бумажный комбинат», которым

присвоен рейтинг «С»<sup>1</sup>. Рейтинг «D» присвоен 6 российским компаниям (ПАО «Аэрофлот», ПАО «Лукойл», ПАО «Ростелеком», ПАО «Роснефть», ПАО «Русгидро», ОАО «Нижнекамскнефтехим»).

В области международного сотрудничества наиболее значимым событием 2018 г. стала конференция ООН по климату в Катовице (Польша), в рамках которой были затронуты различные аспекты российской климатической повестки. На конференции Росгидрометом и Объединенной компанией «РУСАЛ» был организован павильон Российской Федерации, в рамках которого проведены мероприятия по различным аспектам российской климатической повестки (круглый стол «Российские инвестиции для перехода к развитию с низким уровнем выбросов парниковых газов, презентации на тему «Российская климатическая наука: в фокусе - высокие широты», выставка «Зелёная мозаика России. Экологически чистая энергетика. Экологическая наука, Экологическое будущее», Российский Лесной день, День устойчивой энергетике, День образования, День низкоуглеродных материалов и технологий).

В 2018 году Росгидромет во взаимодействии с заинтересованными федеральными органами исполнительной власти обеспечил: - подготовку и сопровождение проведения углубленного рассмотрения международной группой экспертов РКИК ООН Седьмого национального сообщения Российской Федерации и Третьего двухгодичного доклада Российской Федерации; - разработку и представление в секретариат РКИК ООН Национального доклада о кадастре антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями парниковых газов, не регулируемых Монреальским протоколом, за 1990-2016 годы. Российскими экспертами продолжена работа по подготовке Шестого оценочного доклада МГЭИК и специальных докладов МГЭИК (об изменении климата, опустынивании, деградации земель, устойчивом землепользовании продовольственной безопасности и потокам парниковых газов в наземных экосистемах и об океане и криосфере в условиях меняющегося климата). При участии экспертов Росгидромета в октябре 2018 года был опубликован Специальный доклад МГЭИК о воздействиях глобального потепления на 1,5оС над доиндустриальными уровнями, который явился основным научным вкладом МГЭИК в 24-ю сессию Конференции Сторон РКИК ООН (2-14 декабря 2018 г., Катовице, Польша), а также продолжена работа по подготовке Методологического доклада МГЭИК «Усовершенствование 2019 года руководства МГЭИК 2006 года по национальным кадастрам парниковых газов».

Сведения о наиболее значимых событиях в глобальном и российском информационном пространстве в сфере климата, в том числе информация по вопросам климатической политики Российской Федерации, являются общедоступными и размещаются на официальном сайте Росгидромета (<http://meteof.ru>) и специализированных порталах (<http://cc.voeikovmgo.ru/ru/>, <http://global-climate-change.ru/> и другие). В научных и отраслевых журналах Росгидромета регулярно публикуются результаты исследований по различным аспектам изменения климата.

По итогам 2018 г. из 65 мероприятий Комплексного плана выполнено 30 мероприятий (46%), остальные 35 мероприятий (54%) – со сроком выполнения до 2020 г. Доклад содержит также анализ предложений, поступивших от заинтересованных федеральных органов исполнительной власти и организаций на период до 2030 г.

В соответствии с поручением Правительства РФ Минприроды России в настоящее время формирует межведомственную рабочую группу, главной задачей которой станет актуализация действующей Климатической доктрины РФ.

Минприроды России планирует также провести анализ направлений, по которым в 2012 – 2018 г. выполнялись фундаментальные и прикладные научные исследования, в целях их дальнейшего использования при выработке государственной политики в области климата, а также для планирования научных исследований на период до 2030 г.

Доклад подготовлен Минприроды России в соответствии с пунктом 31 комплексного плана реализации Климатической доктрины РФ на период до 2020 г., утвержденного распоряжением Правительства РФ от 25.04.2011 № 730-р.

Подробнее:

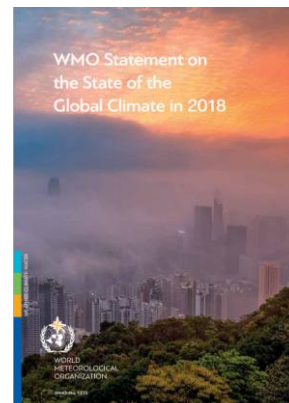
[http://www.mnr.gov.ru/press/news/minprirody\\_rossii\\_predstavilo\\_v\\_pravitelstvo\\_rf\\_doklad\\_o\\_khode\\_vypolneniya\\_v\\_2018\\_g\\_kompleksnogo\\_pla/](http://www.mnr.gov.ru/press/news/minprirody_rossii_predstavilo_v_pravitelstvo_rf_doklad_o_khode_vypolneniya_v_2018_g_kompleksnogo_pla/)

Доклад доступен по ссылке: [http://www.mnr.gov.ru/docs/gosudarstvennye\\_doklady/](http://www.mnr.gov.ru/docs/gosudarstvennye_doklady/)



### 3) Заявление ВМО о состоянии глобального климата в 2018 году

В Заявлении, ознаменовавшем 25-ю годовщину выпуска этого издания, подчеркивается рекордное повышение уровня моря, а также исключительно высокие температуры поверхности суши и океана за последние четыре года. Глобальная средняя температура в 2018 году превысила аналогичный показатель базового доиндустриального периода (1850-1900 гг.) на  $0.99 \pm 0.13$  °С. Эта тенденция к потеплению наблюдается с начала столетия и, как ожидается, будет продолжаться. «С тех пор как Заявление было впервые опубликовано, наука о климате достигла беспрецедентной степени надежности, предоставляя убедительные доказательства глобального повышения температуры и активизации сопутствующих процессов, таких как ускорение повышения уровня моря, сокращение протяженности морского льда, отступление ледников и возникновение экстремальных явлений, таких как волны тепла», — заявил Генеральный секретарь ВМО Петтери Таалас. Эти ключевые показатели изменения климата становятся все более ярко выраженными. В 2018 году большинство стихийных бедствий, от которых пострадали почти 62 миллиона человек, были связаны с экстремальными погодными и климатическими явлениями. Уровень содержания углекислого газа, который составлял 357,0 частей на миллион, когда Заявление было впервые опубликовано в 1994 году, продолжает расти, достигнув 405,5 частей на миллион в 2017 году. Ожидается, что в 2018 и 2019 годах уровни концентрации парниковых газов возрастут еще более. Заявление ВМО о состоянии климата включает материалы, предоставленные национальными метеорологическими и гидрологическими службами, широким кругом научных экспертов и учреждениями ООН. В нем подробно описываются связанные с климатом риски и воздействия на здоровье и благосостояние людей, миграцию и перемещение населения, продовольственную безопасность, окружающую среду и океанические и наземные экосистемы. В нем также каталогизируются экстремальные погодные явления по всему миру.



Доклад «Заявление ВМО о состоянии глобального климата» официально представлен 28 марта на совместной пресс-конференции с Генеральным секретарем ООН Антониу Гутерришем, Председателем Генеральной Ассамблеи ООН Марией Фернандой Эспиноса Гарсес и Генеральным секретарем ВМО Петтери Тааласом в штаб-квартире Организации Объединенных Наций в Нью-Йорке.

Подробнее: <https://public.wmo.int/ru/media/пресс-релизы/заявление-о-состоянии-климата-в-2018-году-свидетельствует-об-ускорении>

Заявление ВМО доступно по ссылке: [https://library.wmo.int/doc\\_num.php?explnum\\_id=5789](https://library.wmo.int/doc_num.php?explnum_id=5789)

*Примечание составителя: Российская Федерация (Росгидромет) в Заявлении указана в числе стран, представивших в ВМО данные наблюдений и оценок, учтенных при подготовке материала.*

### 3. Обзор климатической политики и мер в различных секторах экономики

#### 1) Правительство готовится развивать возобновляемую энергетику в труднодоступных регионах

Минэнерго России готовит план модернизации неэффективной дизельной, мазутной и угольной энергогенерации в труднодоступных регионах. Среди предложенных мер – развитие возобновляемых источников энергии. Чтобы поддержать эту инициативу, российское отделение Гринпис направил свои предложения в Минэнерго, Минвостокразвития, Минэкономразвития и ФАС.

Началом такой реформы может стать замена неэффективной выработки энергии на основе угля, дизеля и мазута в труднодоступных регионах. Помимо сохранения климата и уменьшения загрязнения воздуха, переход на ВИЭ даст экономический эффект: [по оценкам ЦЭНЭФ-XXI](#), ежегодно из федерального бюджета на субсидирование тарифов на энергию и оплату энергоснабжения организаций в изолированных регионах тратится около 150 млрд рублей.

Подробнее: <https://greenpeace.ru/news/2019/01/17/pravitelstvo-gotovitsja-razvivat-vozobnovljaemuju-jenergetiku-v-trudnodostupnyh-regionah/>

#### 2) На заседании Бюро Правления РСПП обсудили проект закона о госрегулировании выбросов парниковых газов

Президент РСПП Александр Шохин отметил, что механизмы введения углеродного регулирования нуждаются в дополнительной проработке. В частности, при установлении нового сбора важно не допустить увеличения фискальной нагрузки. «Мы заинтересованы в том, чтобы закон решал задачи государственной важности, но в тоже время учитывал все механизмы, в том числе механизмы инвестиций», – сказал он. Принято решение о необходимости создать рабочую группу на площадке Минэкономразвития России для совместной работы над законопроектом.

Подробнее: <http://www.len.rsp.ru/news/view/15823>

### **3) Усилия России помогли затормозить глобальное потепление почти на год, подчеркнули на «круглом столе» в Совете Федерации «О государственном регулировании выбросов парниковых газов» 15 марта**

Ссылаясь на заявление Президента РФ В.Путина на съезде российских промышленников и предпринимателей в марте о том, что усилия России помогли затормозить глобальное потепление почти на год и Россия не только не допустила роста выброса парниковых газов, но и снизила его, председатель Комитета Госдумы по экологии и охране окружающей среды Владимир Бурматов считает, что пока ещё Парижское соглашение нами не ратифицировано, России очень важно установить баланс своих обязательств с учётом не только промышленных выбросов, но и коэффициента их поглощения, благодаря лесному поясу.

Подробнее: <https://www.pnp.ru/social/usiliya-rossii-pomogli-zatormozit-globalnoe-poteplenie-pochti-na-god.html>

### **4) Итоги 2018 года для электроэнергетики: рекордные вводы на фоне нарастающих стратегических рисков**

Проведенный Институтом проблем естественных монополий (ИПЕМ) анализ итогов вводов новых генерирующих мощностей в 2018 году показывает, что достигнутые показатели в 4,8 ГВт являются одними из самых высоких за последние 20 лет. При этом объем введенных мощностей ВИЭ составил 350 МВт, и также стал одним из самых высоких за всю новейшую российскую историю. В исследовании отмечается, что отсутствие рыночных механизмов привлечения инвестиций продолжает оставаться основным перспективным риском для генерирующего сектора электроэнергетики. Такие выводы представлены в экспертном мнении «Новые генерирующие мощности в ЕЭС России: анализ итогов 2018 года».

Подробнее: <http://www.energsovet.ru/news.php?zag=1549272658>

Экспертное мнение доступно по ссылке:

[http://ipem.ru/files/files/research/20190201\\_ipem\\_opinion\\_generation\\_2018.pdf](http://ipem.ru/files/files/research/20190201_ipem_opinion_generation_2018.pdf)

### **5) Минпромторг России в 2019 году внедрит механизм субсидирования облигаций под реализацию зеленых проектов**

15 февраля 2019 года в рамках Российского инвестиционного форума состоялась сессия «Зеленое» финансирование: развивая рынок ответственных инвестиций». Участники отметили, что основная цель формирования зеленой финансовой системы — создание институциональной среды, в которой происходит объединение государственного и частного финансирования, направленного в зеленые отрасли, а также эффективный контроль над инвестициями в проекты с высоким уровнем риска негативного воздействия на окружающую среду. Формирование и развитие системы зеленого финансирования рассматривается в настоящее время как составная часть национальной стратегии развития, в частности при реализации национальных проектов, при внедрении предприятиями промышленности наилучших доступных технологий. Одновременно, цели устойчивого развития, ответственное финансирование активно включены в международную повестку, включая G20.3 заместитель Министра промышленности и торговли Российской Федерации Василий Осмаков рассказал, что в 2019 году в России будет запущен механизм субсидирования зеленых облигаций, в рамках которого предусмотрена компенсация 0,7% базовой ставки по купонному доходу. В Минпромторге России на эти цели выделено порядка 9,3 млрд рублей на трехлетний период. По его словам, это один из первых реальных шагов со стороны государства в целях развития в России рынка ответственных инвестиций. Также Василий Осмаков акцентировал внимание на том, что формирование полноценного рынка зеленых финансов возможно только в тесном взаимодействии всех регуляторов и представителей бизнеса. Заместитель Министра экономического развития Российской Федерации Илья Торосов обратил внимание участников сессии на то, что необходим комплексный подход к формированию рынка зеленых облигаций, который будет учитывать поддержку не только эмитентов облигаций, но и инвесторов.

Подробнее: <https://investinfra.ru/novosti/minpromtorg-rossii-v-2019-godu-vnedrit-mehanizm-subsidirovaniya-obligaciy-pod-realizaciyu-zelenyh-proektov.html>

### **6) В РФ из-за изменения климата участились опасные природные явления**

Российские метеорологи зафиксировали свыше тысячи опасных метеоявлений в прошлом году, это на 15% больше, чем годом ранее, заявил руководитель Росгидромета Максим Яковенко. «Климат меняется, это видно. Меняются процессы, которые происходят на нашей планете. Количество опасных явлений значительно возрастает. В 2018 году отмечалось свыше тысячи опасных явлений, из них 465 нанесли значительный вред экономике и обществу», – сказал Яковенко на заседании коллегии Росгидромета. По его словам, всего подразделения Росгидромета в 2018 году выпустили свыше 2 тыс. штормовых предупреждений, их оправдываемость составила 95,3% (годом ранее – 94%).

Подробнее: <https://www.interfax.ru/russia/651471>

### **7) Минприроды: «Северный поток-2» будет способствовать борьбе с изменением климата**

В ведомстве отметили, что реализация проекта повысит безопасность энергопоставок в Евросоюз. Реализация проекта строительства морского газопровода «Северный поток-2» повысит безопасность энергопоставок в ЕС и будет способствовать борьбе с изменением климата. Об этом говорится в сообщении Минприроды России по итогам встречи главы ведомства Дмитрия Кобылкина и исполнительного директора Nord Stream-2 AG Маттиаса Варнига. Как отмечается, в ходе встречи российская сторона выразила удовлетворение уровнем взаимодействия с компанией для обеспечения экологического сопровождения нового проекта.

«Реализация проекта строительства морского газопровода «Северный поток-2» повысит безопасность энергопоставок в ЕС, будет способствовать достижению целей по борьбе с изменением климата. Объемы собственной добычи газа в ЕС стремительно сокращаются. Для удовлетворения спроса потребуются надежные, доступные и экологичные поставки. «Северный поток-2» обеспечит транспортировку газа из крупнейших месторождений в России на внутренний рынок ЕС», – говорится в сообщении.

Подробнее: <https://tass.ru/obschestvo/6161378>

#### **8) Энергетический уклад начинает меняться**

Энергетическое сообщество, в прошлом году бурно обсуждавшее состояние и перспективы российской энергетики, казалось бы, получило шанс на изменение положения дел в отрасли. Это отражено в правительственном документе о модернизации тепловой генерации до 2030 г., в законопроекте о микрогенерации и в начавшейся проработке механизма поддержки ВИЭ на 2025-2035 гг. Эксперты отрасли высказали мнения и опасения по поводу изменений энергетического уклада России, а также отметили препятствия, которые они видят на этом пути. Старший научный сотрудник Центра экономического моделирования энергетики и экологии Российской академии народного хозяйства и государственной службы (РАНХиГС) Владимир Поташников представил возможные сценарии развития российской энергетики. По его мнению, вне зависимости от сценария климатической политики добыча и потребление угля, нефти и газа будут снижаться, а темпы снижения зависят от господдержки и скорости внедрения новых технологий.

Подробнее: <https://www.eprussia.ru/epr/361/1520941.htm>

#### **9) Авиационные выбросы некому принять – компаниям некуда сдавать отчеты по CO<sub>2</sub>**

Промедление властей РФ в создании национальной системы мониторинга авиационных выбросов CO<sub>2</sub> грозит убытками для авиакомпаний. Уже с этого года российские перевозчики должны начать сбор данных о своих выбросах при зарубежных перелетах для международного регулятора ICAO. Но Минтранс не назначил ответственный за это орган и не утвердил порядок аккредитации компаний, которые будут заниматься проверкой отчетов. На рынке опасаются, что промедление российских властей приведет к росту выплат пилотов и теоретически даже к запрету для них международных полетов с 2027 года.

Подробнее: <https://www.kommersant.ru/doc/3888324>

#### **10) Промышленно-финансовая группа «САФМАР» планирует вложить около 20 млрд. рублей в строительство в Оренбургской области завода по переработке попутного газа**

Об этом сообщил главный акционер группы «САФМАР» и владелец ряда российских компаний Михаил Гучериев на встрече с губернатором Оренбургской области Юрием Бергом.

Подробнее:

[http://www.orenburg-gov.ru/news/main/yuriy-berg-v-litse-mikhaila-gutserieva-orenburzhe-nashlo-nadezhnogo-investora-i-otlichnogo-sotsialno/?sphrase\\_id=372019](http://www.orenburg-gov.ru/news/main/yuriy-berg-v-litse-mikhaila-gutserieva-orenburzhe-nashlo-nadezhnogo-investora-i-otlichnogo-sotsialno/?sphrase_id=372019)

#### **11) В Бурзянском районе Башкирии появится солнечная электростанция**

Группа компаний «Хевел» планирует построить в Бурзянском районе солнечную электростанцию мощностью до 10 МВт. Реализация проекта будет способствовать повышению качества и надежности электроснабжения потребителей и улучшению экологической ситуации, сохранению уникальных природно-климатических условий Бурзянского района. Впервые в России солнечная электростанция может работать параллельно с сетью, что повысит ее надежность. Планируемый объем инвестиций – 800 млн рублей. Реализация проекта запланирована на 2020 год. «Хевел» также планирует реализацию инвестиционных проектов строительства четырех сетевых солнечных электростанций совокупной установленной мощностью 100 МВт (25 МВт каждая) в Хайбуллинском и Кююргазинском районах. Планируемый объем инвестиций – около 9 млрд рублей.

В Башкирии «Хевел» уже построил три солнечные электростанции: Бурибаевская (Хайбуллинский район) мощностью 20 МВт, Бугульчанская (Кююргазинский район) мощностью 15 МВт, Исянгуловская (Зианчуринский район) мощностью 9 МВт. Суммарный объем инвестиций в данные проекты составил около 5 млрд рублей.

Подробнее: <https://yandex.ru/turbo?text=http%3A%2F%2Fwww.bashinform.ru%2Fnews%2F1274015-v-burzyanskom-rayone-bashkirii-kompaniya-khevel-postroit-solnechnuyu-elektrostantsiyu-%2F>

### **12) «РусГидро» установлен исторический рекорд по выработке электроэнергии**

Выработка электроэнергии входящих в Группу «РусГидро» ГЭС и ГАЭС по итогам 2018 года выросла на 2,6% и достигла 98,4 млрд кВт·ч. Выработка ветровых, солнечных и геотермальных электростанций «РусГидро» составила 431 млн кВт/ч.

Подробнее: <https://novostienergetiki.ru/rusgidro-ustanovlen-istoricheskij-rekord-po-vyработке-elektroenergii/>

### **13) ПАО «РусГидро» и группа компаний «Хевел» заключили договор, предусматривающий строительство солнечной электростанции на территории Нижне-Бурейской ГЭС**

Мощность новой солнечной электростанции (СЭС) составит 1 275 кВт, ввод в эксплуатацию запланирован на конец 2019 года. Проектирование, строительство и поставку оборудования обеспечит группа компаний «Хевел».

По предварительным расчётам, новый объект солнечной генерации будет вырабатывать 1,4 млн кВт·ч электроэнергии в год. Работа СЭС обеспечит снижение затрат электроэнергии на собственные нужды Нижне-Бурейской ГЭС, что позволит увеличить полезный отпуск электроэнергии и повысить эффективность работы ГЭС.

Солнечные модули производства компании «Хевел» общей площадью порядка 6 700 кв. метров будут размещены на территории гидроузла. Для размещения солнечных энергоустановок не потребуется расширения электросетевого хозяйства ГЭС и выделения земель.

«Это первый инженерный объект такого класса не только в Амурской области, но и в России, – сообщил генеральный директор группы компаний «Хевел» Игорь Шахрай. – Для новой солнечной электростанции мы будем использовать гетероструктурные модули нового поколения из 72 ячеек мощностью 370 Вт каждый».

С точки зрения развития солнечной генерации Амурская область является благоприятным регионом с высоким уровнем инсоляции – в среднем 240 солнечных дней в году.

Подробнее:

[http://www.cleandex.ru/news/2019/01/31/v\\_rossii\\_poyavitsya\\_pervaya\\_solnechnaya\\_elektrostantsiya\\_na\\_ges](http://www.cleandex.ru/news/2019/01/31/v_rossii_poyavitsya_pervaya_solnechnaya_elektrostantsiya_na_ges)

### **14) ОАО «РЖД» вошло в мировую низкоуглеродную стратегию**

Международное энергетическое агентство (МЭА) в докладе по итогам 2018 года поставило ОАО «РЖД» на первое место среди мировых транспортных компаний по эффективности использования энергии для перевозки грузов. В результате реализации Программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности энергоёмкость основной производственной деятельности компании в прошлом году по сравнению с 2015 снизилась на 8,2%. Снижение выбросов парниковых газов за счёт выполнения мероприятий Программы энергосбережения в 2018 году составило около 400 тыс. тонн CO<sub>2</sub>. В планах холдинга значится электрификация основных грузонапряжённых направлений, что позволит к 2025 году заметно снизить энергоёмкость компании.

Подробнее: <http://www.gudok.ru/infrastructure/?ID=1452204>

### **15) Ветроэлектростанция в Тикси продемонстрировала эффективную работу в условиях арктической зимы**

Ветряная электростанция, построенная РусГидро совместно с японскими партнерами в арктическом поселке Тикси, продемонстрировала высокую эффективность и надежность работы в суровом арктическом климате. Несмотря на суровые климатические условия (зимой 2018-2019 гг. температура воздуха в Тикси опускалась до -42°C, скорость ветра достигала 30 м/с), ветроэлектростанция работала в штатном режиме. В 2019 г. выработка ветроэлектростанции должна составить более 1 млн кВт·ч. Каждый киловатт/час, произведенный ветроэлектрическими установками, экономит около 250 гр дизельного топлива и предотвращает выброс в атмосферу около 7 гр углекислого газа. Эксплуатация ветроэлектростанции в составе трех ветроустановок суммарной мощностью 900 кВт, изготовленных фирмой Komaihaltes, началась в ноябре 2018 г.

Подробнее: <http://www.rushydro.ru/press/news/107791.html>

### **16) Нужны экстраординарные усилия для стабилизации климата**

«Мы пока не видим радикальных перспектив снижения выбросов парниковых газов до таких величин, при которых к 2100 году не произойдет потепления на 1,5 градуса по сравнению с 1900 годом», - заявил главный советник руководителя Аналитического центра при Правительстве РФ Леонид Григорьев, выступая на международном семинаре «Климатические риски экономического роста». По словам Григорьева, положительные результаты есть, уровень выбросов за последние годы стабилизировался в Китае и снижается



в ЕС и США, но в то же время быстро растет в развивающихся странах. Говоря о российской экономике, Григорьев отметил, что она постепенно повышает свою эффективность после огромного спада в потреблении энергии в 90-х годах. Россия производит порядка 10 % мировой первичной энергии, почти половину объема она экспортирует в виде нефти и газа, остальное потребляет сама, но специальные расчеты показывают, что в российском экспорте металлов, химии, удобрений и бумаги «содержится» 1 процентный пункт мировых выбросов CO<sub>2</sub>, т.е. энергия, используемая в промышленности, фактически дает возможность другим странам за счет импорта товаров снижать собственные выбросы парниковых газов. Россия близка к «плоскому» потреблению энергии, так что те 6% ВВП, которые мы затрачиваем в сфере энергетики, должны быть рационально использованы.

Подробнее: <http://ac.gov.ru/events/021309.html>

#### **4. Оценка уязвимости, воздействие изменений климата и меры по адаптации**

##### **1) Единая база информации о климатических изменениях должна быть создана в России**

Это позволит координировать работу ученых, чиновников, архитекторов и бизнеса, считает президент Российского гидрометеорологического общества Александр Бедрицкий. «В нашей стране в соответствии с программными документами одним из государственных приоритетов является создание российских информационных систем. В области наблюдения за климатом такой единой системы нет, есть только разрозненные информационные ресурсы, но неполные. Создание единой информационной базы климатической информации мне представляется важным», - сказал он ТАСС на конференции «Современные проблемы гидрометеорологии и устойчивого развития РФ».

По его словам, в базу следует также вносить данные об образовательных программах в этой области, информацию о реализации стратегии низкоуглеродного развития, соответствующих инновационных технологиях. «То есть, весь комплекс информации об изменении климата, возможностях реагировать на это и защищать страну от негативных воздействий климатических изменений», - отметил он.

Подробнее: <https://tass.ru/obschestvo/6217777>

##### **2) Росрыболовство: изменение водных экосистем нужно учитывать при эксплуатации биоресурсов**

Глобальное потепление приводит к серьезным изменениям продуктивности водных биоресурсов. Об этом заявил во вторник вечером в Агадире заместитель министра сельского хозяйства Российской Федерации, руководитель Федерального агентства по рыболовству Илья Шестаков на международной рыбопромышленной конференции «Голубой пояс», посвященной мерам адаптации рыболовства, рыбопромышленной отрасли и аквакультуры к изменениям климата и окружающей среды. В конференции приняли участие отраслевые министры африканских стран, Норвегии, Испании, Португалии, Индонезии. «Голубой пояс» – это инициатива, созданная по результатам Конференции Сторон РКИК ООН (COP-22), которая состоялась в Марракеше в 2016 году. Она объединяет специалистов в области морского рыболовства и направлена на создание платформы для выработки мер обеспечения устойчивого развития аквакультуры и рыболовства, борьбы с изменениями климата и загрязнением океанов, поддержки стран, реализующих заявленные принципы.

<http://fishretail.ru/news/rosribolovstvo-izmenenie-vodnih-ekosistem-nugno-uchitivat-394069>

<http://fish.gov.ru/press-tsentr/novosti/26149-ilya-shestakov-rybolovnaya-politika-rossii-osnovana-na-printsipakh-ustojchivogo-i-otvetstvennogo-rybolovstva>

##### **3) Росрыболовство и РАН планируют в 2019 году совместно реализовать семь приоритетных исследовательских проектов в Мировом океане и внутренних российских водах**

Проект программы совместных исследований одобрен на заседании директоров рыбохозяйственных научно-исследовательских институтов, которое состоялось под председательством заместителя министра сельского хозяйства России – руководителя Росрыболовства Ильи Шестакова 7 февраля в Тверской области. Один из 7 приоритетных проектов называется «Глобальные изменения климата и динамика важнейших промысловых запасов (Северная часть Атлантического океана и Северо-Западная часть Тихого океана)».

Подробнее: <http://fish.gov.ru/press-tsentr/novosti/26019-rosrybolovstvo-i-ran-v-2019-godu-realizuyut-sem-sovmestnykh-masshtabnykh-proektov>

##### **4) Глава департамента природопользования и охраны окружающей среды Москвы А.Кульбачевский рассказал о том, что в Москве происходят климатические изменения, которые влекут за собой экономические вызовы для крупного мегаполиса, а также вызывают миграцию южных видов животных**

По его словам, до 2030 года Москва планирует снизить вредные выбросы на 30%, а количество зеленых насаждений увеличить на 5-6% за счет реорганизации промышленных зон.



Он также добавил, что совместно Роспотребнадзором и медиками его ведомство занимается изучением влияния изменений в климате на здоровье человека и животных.

Подробнее: <https://ria.ru/20190320/1551947254.html>

### **5) В последние годы на Ямале активизировали исследования погодно-климатических условий**

К изучению микроклимата региона и Обской губы учёные Научного центра изучения Арктики привлекают специалистов ведущих академических институтов страны. Так, уже несколько лет здесь работают сотрудники Института водных и экологических проблем СО РАН (г.Барнаул). Общими усилиями учёных издана совместная монография «Космический мониторинг арктических и субарктических территорий Ямало-Ненецкого автономного округа» (2018 г.). Эти исследования важны для сохранения здоровья человека в условиях Крайнего Севера и для понимания процессов изменения климата при активном техногенном воздействии на северные территории региона – это промышленные работы по добыче нефти и газа в акватории Обской губы, Гыданского залива. В развитие исследований создана совместная экологическая лаборатория в Надыме.

Подробнее: <http://polkrug.ru/news/наука-i-obrazovanie/mnenie-uchenyh/9472-chto-klimat-severu-gotovit>

### **6) Изменение климата в Петербурге: как адаптироваться?**

О том, как Петербург планирует адаптироваться к последствиям изменения климата, о готовящейся Климатической стратегии и прогнозах на будущее рассказала специалист в области международного сотрудничества и государственного регулирования в сфере охраны окружающей среды комитета по природопользованию Юлия Меньшова.

«В 2012 году у нас с финскими коллегами стартовал проект «CliPLivE» (Адаптация городской среды к негативным последствиям изменения климата). Мы хотели разработать рекомендации по снижению и предотвращению геологических и экологических рисков, – главным образом связанных с последствиями изменения климата, – которые легли бы в основу Климатической стратегии Петербурга. В качестве таких рисков мы определили нагонные наводнения, поднятие уровня грунтовых вод и абразионные береговые процессы. После представления проекта стратегии мы создали рабочую группу по его доработке, куда входили представители 20 различных организаций: комитетов, научных институтов (Росгидромет, ГГО – Главная геофизическая обсерватория им. А.И. Воейкова, которая является Климатическим центром России, Геологический институт им. А.П. Карпинского, геологическое предприятие «Минерал») и наиболее активных общественных организаций («Друзья Балтики» и «Российский социально-экологический союз»). Рабочая группа решила интегрировать положения Климатической стратегии в Стратегию экономического и социального развития Петербурга до 2030 года, над чем сейчас и идет работа.»

Подробнее: <https://gorod-plus.tv/eco/833.html>

### **7) Изменения климата Якутии зафиксировали природопользователи**

Инициативная группа «Горизонты» привлекла к оценке влияния изменений климата самих природопользователей — оленеводов республики. Оленеводы отмечали ущерб от аномальных изменений климата природным ресурсам и традиционному хозяйствованию. К мониторингу изменений климата подключились и школьники, которые под руководством преподавателей начали отмечать ранее несвойственные факты в своём населённом пункте. С учётом происходящих изменений на парламентских слушаниях было рекомендовано создавать трёхгодичный резерв топливно-энергетических ресурсов, стройматериалов и продуктов. В местах наводнений применять новые технологии строительства. Недропользователей привлекать к финансированию оценки состояния оленьих пастбищ. Нужно увеличить альтернативные неуглеродные источники энергии. А коренным народам, что наиболее тесно связаны с природой, необходимо активно реализовывать свои права на защиту общественного интереса в области охраны среды и на экологический контроль.

Подробнее: <http://ysia.ru/izmeneniya-klimata-yakutii-zafiksirovali-prirodopolzovateli/>

### **8) Человек и глобальное потепление губят Байкал**

Учёные Иркутского лимнологического института СО РАН предположили, что одной из значимых причин ухудшения экологической обстановки в береговой зоне озера Байкал является глобальное потепление. Проанализировав данные гидрологических и метеорологических станций, исследователи убедились в том, что за последний век продолжительность ледостава на озере сократилась на 18 дней. К тому же вместе с повышением среднегодовой температуры уменьшается количество осадков, ослабевают ветры и растёт температура приповерхностного слоя воды. Всё это приводит к вспышкам цветения воды, вызванных интенсивным размножением цианобактерий, зарастанию мелководий и, как следствие, вымиранию одного из главных фильтраторов озера – байкальской губки.

Помимо глобальных климатических изменений, значительный негативный эффект на экологию Байкала оказывает антропогенный фактор. Например, в последние десятилетия увеличился приток туристов,

но инфраструктура не была создана в должном объеме. Урон наносит не только бытовой мусор, но и продукты жизнедеятельности.

Подробнее: <http://www.ecocommunity.ru/news.php?id=39847>

### **9) Ученые выясняют, как изменение климата влияет на жителей Арктики**

Томский государственный университет, Санкт-Петербургский государственный университет, Северный (Арктический) федеральный университет и еще ряд ведущих научных центров РФ объединятся в консорциум для исследования изменений окружающей среды в Арктике и влияния этих трансформаций на жителей ЯНАО. Инициативу сетевого проекта выдвинуло правительство региона. Полученные данные помогут более эффективно выстраивать медицинскую и профилактическую работу с населением.

Подробнее: <http://www.tsu.ru/news/uchenye-vyyasnyat-kak-izmenenie-klimata-vliyaet-na/>

### **10) Лесной сектор России пока не готов принять климатический вызов**

К такому выводу пришли ведущие российские эксперты в области прогнозирования климатических изменений и в области лесопользования во время обсуждения текущей адаптационной политики России и применяемых на практике мер.

Возможности и барьеры на пути адаптации к климатическим изменениям в лесном секторе России эксперты обсудили в Москве в рамках круглого стола «Лесной сектор России: адаптация к изменению климата», организованного 19 марта Всемирным фондом дикой природы (WWF). Помимо представителей научного сообщества в дискуссии приняли участие эксперты из отраслевых институтов и лесопромышленных компаний, а также представители СМИ. «В свете разработки Национального плана адаптации к неблагоприятным изменениям климата большую актуальность имеют не только оценки и прогнозы влияния климатических изменений на лесные экосистемы, но и планирование конкретных адаптационных мер и пилотных проектов в лесном секторе. К сожалению, в российском Национальном плане адаптации лесному сектору, в отличие от всех остальных, уделено крайне мало внимания – этот раздел плана фактически полностью не проработан, что негативно скажется на всей отрасли уже в скором будущем», - говорит Алексей Кокорин, директор программы «Климат и энергетика» WWF России.

<https://wwf.ru/resources/news/klimat-i-energetika/lesnoy-sektor-rossii-poka-ne-gotov-prinyat-klimaticheskij-vyzov/>

### **11) В бизнес-моделях арктических проектов необходимо учитывать изменение климата**

Об этом сообщил главный научный сотрудник Института геологии рудных месторождений, петрографии, минералогии и геохимии Российской академии наук (ИГЕМ РАН) Константин Лобанов.

Подробнее: <https://tass.ru/v-strane/6261567>

## **5. Просвещение, подготовка кадров, информирование общественности, содействие международному развитию**

### **1) Обсуждение тематики изменений климата на Российском инвестиционном форуме**

14-15 февраля 2019 г. в Сочи состоялся Российский инвестиционный форум, программа которого включала среди прочих сессию «Экономика vs климат. Уроки адаптации», организованная МЭР. В качестве приглашенных спикеров по различным аспектам рассматриваемой проблемы выступили советник Президента РФ; специальный представитель Президента РФ по вопросам климата Руслан Эдельгериев; Чрезвычайный и Полномочный Посол Франции в РФ Сильви-Аньес Берманн; заместитель Министра экономического развития РФ Михаил Расстригин; директор ГГО В.М. Катцов; директор ИНП РАН Борис Порфирьев; министр экономики Республики Саха (Якутия) Майя Данилова и др.

Руслан Эдельгериев рассказал, что независимо от того, антропогенный либо естественный характер имеют изменения, но изменения климата имеют место быть. По мнению собравшихся, адаптация к изменениям климата – главный вызов для всех жителей планеты. Глобальное потепление представляет угрозу для экономики и безопасности. При этом климатические изменения находятся на периферии общественного внимания, а экономические решения не учитывают аспекты потепления. Для решения данных задач необходимо изменение регулирования с учетом климатических рисков, повышение объемов инвестиций в энергоэффективные и экологически чистые технологии. В частности, участники отметили, что «зеленое» финансирование растет более чем на 10% каждый год и в настоящее время составляет \$600 млрд в год. Но \$600 млрд в год, что недостаточно, должно быть в 10 раз больше. Важную роль играет совместная работа государства и бизнеса над климатическими решениями. Государство должно проводить политику поощрения таких действий, которые будут обеспечивать справедливое отношение к использованию природных ресурсов, в том числе к сокращению парниковых выбросов.

Подробнее: <https://investinfra.ru/novosti/minpromtorg-rossii-v-2019-godu-vnedrit-mehanizm-subsidirovaniya-obligaciy-pod-realizaciyu-zelenyh-proektov.html>

Бизнес все чаще сталкивается с рисками, связанными с изменением климата. Их минимизация требует тесной кооперации между государством и частным капиталом. Об этом замминистра экономического развития Михаил Расстригин заявил на сессии «Экономика vs климат. Уроки адаптации» в рамках Российского инвестиционного форума в Сочи. «Мы уже сегодня видим, что происходят природные явления, катастрофические для бизнеса. Один из примеров – события в мексиканском заливе, где «BP» должна была заплатить штрафы на сумму в 60 млрд. долларов. Или, например, события в Калифорнии, когда лесные пожары привели к банкротству энергетической компании», – отметил замминистра. В связи с этим, считает Михаил Расстригин, необходимо создать систему оценки рисков по климатическому треку.

С этой целью Минэкономразвития разрабатывает Стратегию низкоуглеродного развития, а также совершенствует прогнозы по выбросам в части механизмов их учёта и верификации. Кроме того, министерство работает над планом адаптации экономики к климатическим изменениям. Сейчас проект находится на межведомственном согласовании.

Подробнее: <http://economy.gov.ru/minec/about/structure/depMB/2019021502>

«Парижские соглашения по климату не были бы возможны без мобилизации со стороны компаний и гражданского общества. Речь идёт не только о государствах, Россия играет важную роль в принятии Парижских соглашений. И я надеюсь, что парижские соглашения будут ратифицированы в 2019 году», – сказала посол Французской Республики в РФ Сильви Берманн в ходе дискуссии «Экономика и климат. Уроки адаптации» на Российском инвестиционном форуме в Сочи.

Подробнее: <https://ria.ru/20190215/1550904980.html>

*Примечание составителя: об участии в сессии директора ГГО В.М.Катцова более подробно по ссылке: .*  
[http://www.voeikovmgo.ru/index.php?option=com\\_content&view=article&id=949:direktor-ggo-prinjal-uchastie-v-rossijskom-investicionnom-forume&catid=27:sobytiya&Itemid=11&lang=ru](http://www.voeikovmgo.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=949:direktor-ggo-prinjal-uchastie-v-rossijskom-investicionnom-forume&catid=27:sobytiya&Itemid=11&lang=ru)

## **2) Расширенное заседание Межведомственного научно-экспертного совета «Глобальный климат и рациональное природопользование: нуль-эмиссия и нуль-деградация почв России (сельское и лесное хозяйство)»**

Заседание прошло 6 февраля 2019 года в Почвенном институте им. В.В. Докучаева в Москве. Состоялось обсуждение содержания и плана подготовки Национального доклада «Земельные ресурсы России и проблемы опустынивания: глобальные вызовы, состояние и перспективы». По итогам заседания принято решение содействовать разработке приоритетных фундаментальных исследований РАН в области комплексного естественно-научного и социально-экономического обоснования комплекса мер по адаптации к изменениям климата и достижению нейтрального баланса деградации земель.

Подробнее: <http://vniioz.ru/news/060219.shtml>

## **3) Семинар «Климатические соглашения и энергетика: последствия для России»**

Семинар 28 февраля провел Национальный исследовательский институт мировой экономики и международных отношений имени Е.М.Примакова РАН. С докладами выступали: Порфирьев Б.Н., академик РАН, директор Института народнохозяйственного прогнозирования РАН; Катцов В.М. директор Главной геофизической обсерватории им. А.И. Воейкова Росгидромета; Башмаков И.А., исполнительный директор Центра по эффективному использованию энергии (ЦЭНЭФ).

Подробнее: [https://www.imemo.ru/index.php?page\\_id=502&id=4806](https://www.imemo.ru/index.php?page_id=502&id=4806)

*Примечание составителя: Информация по итогам семинара будет представлена дополнительно.*

## **4) Круглый стол «Климатически-сбалансированные решения в сельском хозяйстве на переувлажненных землях: перспективы для России»**

Инициатива проведения мероприятия принадлежит экспертам и партнерам международного проекта «Восстановление торфяных болот в России», Минприроды России, Продовольственной и сельскохозяйственной организации Объединенных Наций (ФАО) и РГАУ–МСХА имени К.А. Тимирязева. Мероприятие прошло 5 марта в РГАУ–МСХА имени К.А. Тимирязева при финансовой поддержке Международного инвестиционного банка. Целью круглого стола являлось определение интеллектуального и инфраструктурного потенциала для работы в области климатически-сбалансированных решений в сельском хозяйстве на переувлажненных землях в России. Участники круглого стола обсудили накопленный международный опыт в этой области, рассмотрели возможности его адаптации и применения в различных регионах России с учетом их местных особенностей и разнообразия экономических, экологических и социальных условий. Большое внимание было уделено определению перспективных взаимодействий всех заинтересованных сторон в развитии практически-ориентированных знаний и реализации пилотных проектов по распространению наилучших доступных технологий использования влаголюбивых культур в России. На

сегодняшний день мероприятия по обводнению торфяников реализуют на своей территории Московская, Псковская, Владимирская, Нижегородская, Тверская, Рязанская, Калужская, Калининградская области, а также Республика Башкирия.

Подробнее:

[http://www.mnr.gov.ru/press/news/pri\\_podderzhke\\_minprirody\\_rossii\\_sostoyalsya\\_kruglyy\\_stol\\_po\\_realizatsii\\_proekto\\_v\\_vosstanovleniya\\_to/](http://www.mnr.gov.ru/press/news/pri_podderzhke_minprirody_rossii_sostoyalsya_kruglyy_stol_po_realizatsii_proekto_v_vosstanovleniya_to/)

#### **5) Климатические риски экономического роста**

19 марта в «Доме экономиста» состоялся международный семинар на тему «Климатические риски экономического роста», организованный Международным Союзом экономистов и Вольным экономическим обществом России при поддержке ЮНЕП и Информационного Центра ООН в Москве. Борис Порфирьев, член Президиума ВЭО России, директор Института народнохозяйственного прогнозирования РАН, посвятил свой доклад климатическим рискам для экономического развития, подробно остановившись на понимании места климатической проблемы в ряду приоритетов и правильных, комплексных подходах к ее решению. Он выразил уверенность, что комплексное решение климатических проблем в рамках стратегии устойчивого развития, должно предусматривать реализацию целостной климатической политики, не ограничивающейся снижением выбросов парниковых газов, встраивание решения климатических проблем в политику социально-экономического развития и приоритет решению климатических проблем через экологически устойчивое экономическое развитие.

Подробнее: <http://www.veorus.ru/события/хроника-мероприятий/klimaticheskie-riski-ekonomicheskogo-rosta/>

#### **6) В Калининграде завершился региональный этап Всероссийской олимпиады школьников по экологии**

Участие в нем приняли 69 школьников из 11 муниципалитетов Калининградской области. Одну из тем, которую обсудили школьники в рамках олимпиады, была проблема климатических изменений в мире. Одноименную лекцию для ребят провел кандидат биологических наук Дмитрий Филипенко. Участники олимпиады узнали об опасности будущего изменения климата, как борются с проблемой в России и за границей. Подробнее: [https://edu.gov39.ru/?ELEMENT\\_ID=17482](https://edu.gov39.ru/?ELEMENT_ID=17482)

#### **7) WWF и САФУ начинают новый образовательный проект по проблемам изменения климата**

В российской части Баренц-региона стартует проект по повышению осведомленности жителей в вопросах изменения климата. Это совместная работа WWF России, WWF Германии и Северного (Арктического) федерального университета.

В ходе трехлетнего проекта будет подготовлена и распространена актуальная научная информация об изменении климата для учителей, школьников, студентов, молодежи и всех, кто этим интересуется в Архангельской, Мурманской областях и Ненецком автономном округе. Выбор регионов обусловлен тем, что тенденции изменения климата сильнее всего заметны именно на Крайнем Севере. Охват аудитории составит не менее 15 тысяч человек.

Подробнее: <https://wwf.ru/resources/news/barents/vsya-pravda-ob-izmenenii-klimata-wwf-i-safu-nachinayut-novyy-obrazovatelnyy-proekt/>

#### **8) Лекция «Глобальное потепление и климат» в Смоленске**

9 февраля 2019 года в Культурно-выставочном центре имени Тенишевых прошла лекция «[Глобальное потепление и климат](#)». Мероприятие проводилось в рамках выставки фотографий «[Самая красивая страна](#)». Проводил её заместитель председателя Смоленского отделения Русского географического общества, доктор географических наук, профессор СмолГУ Сергей Петрович Евдокимов.

<http://www.kvcsmolensk.ru/event/lektsiya-globalnoe-poteplenie-i-klimat/>

#### **9) В Нальчике состоялся научный семинар по проблемам изменения климата**

Семинар на тему «Анализ изменения климата в Кавказском регионе с учетом воздействия природных факторов (вулканического аэрозоля и др.)» проведен Высокогорным геофизическим институтом Росгидромета. Он прошел в рамках «Недели науки – 2019» в Кабардино-Балкарской Республике, приуроченной ко Дню Российской науки 8 февраля. Особое внимание на семинаре было уделено обсуждению актуальных вопросов, связанных с проблемой влияния изменений климата на деградацию горного оледенения и активизацию опасных природных процессов.

Подробнее: <http://vgistikhiya.ru/index.php/novosti-i-ob-yavleniya/262-8-fevralya-2019-g-sostoyalsya-nauchnyj-seminar>, <http://gazeta.kbpravda.ru/node/23651>



#### **10) Научный семинар «Благополучие человека в Арктике в условиях меняющегося климата»**

Семинар прошел в Надыме в День оленевода. Его участниками стали оленеводы Надымского, Ямальского, Тазовского и Красноселькупского районов, представители правительства ЯНАО и администрации Надымского района, специалисты дочерних предприятий ПАО «Газпром», ведущих производственную деятельность в регионе, а также представители МГУ, Тюменского и Томского государственных университетов, Северного федерального арктического университета им. Ломоносова (Архангельск). Андрей Лобанов, заместитель директора НЦИА: «Мы начинаем совершенно новый для страны проект по наблюдению за климатическими изменениями. Для этого мы планируем создать на Ямале масштабную мониторинговую сеть и приобщить к сбору данных представителей коренного населения. Нас особенно интересуют те факторы, которые влияют на здоровье, хозяйственную деятельность, экономическое и социальное благополучие населения Арктики. Мы хотели бы научиться их предсказывать и нивелировать». Учёные планируют создать доступный для общественных наблюдателей портал, куда люди смогут передавать данные в режиме реального времени с помощью, например, мобильных телефонов. Далее эту информацию уже будут обрабатывать учёные. Они подвергнут её анализу, систематизируют и сопоставят с данными спутников и метеостанций. Участник семинара, британский климатолог Терри Каллаган подчеркнул, что привлечение к проекту простых людей, повседневная жизнь которых связана с наблюдениями за природно-климатическими явлениями и изменением погоды, могло бы существенно дополнить картину наблюдений, которые ведут метеорологические центры и станции.

Подробнее: <http://nadym-worker.ru/articles/nobelevskiy-laureat-provyol-v-nadyme-chumovoy-seminar>

#### **11) На кафедре ботаники и физиологии растений Петрозаводского государственного университета в рамках преподавания дисциплины «Экологические основы охраны природы» для студентов, обучающихся по направлению «Экология и рациональное природопользование», состоялся семинар на тему «Глобальное изменение климата Земли»**

В семинаре приняли участие студенты, сотрудники кафедры, а также представители Института биологии КарНЦ РАН. Участники семинара обсуждали такие вопросы, как формирование климата Земли: важнейшие характеристики, факторы, константы; изменение климата Земли в истории планеты; парниковый эффект и парниковые газы; глобальное потепление климата Земли в последнее столетие; последствия потепления климата: влияние на биоту и человечество; международное сотрудничество в области изменения климата; изменение климата и реакция общества (популяризация, мифы, спекуляции, политика, финансы).

Подробнее: <https://petrsu.ru/news/2019/45462/seminar-globalnoe-iz#t20c>

#### **12) Семинар по экологическим показателям Целей устойчивого развития**

Семинар 19-22 марта 2019 г. в Москве был организован Европейской экономической комиссией Организации Объединенных Наций (ЕЭК ООН), Программой Организации Объединенных Наций по окружающей среде (ЮНЕП), Организацией экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), Международным союзом охраны природы (МСОП) в Российской Федерации при сотрудничестве и координации с Федеральной службой государственной статистики (Росстат). На семинаре были представлены и обсуждены доклады, связанные с рациональным использованием водных ресурсов, биоразнообразием и охраной природных территорий, информацией по возможным статистическим показателям Целей устойчивого развития в области образования и переработки отходов, загрязнения атмосферы и изменения климата. Основная цель семинара – формирование общедоступных статистических данных и экологических показателей для мониторинга прогресса в достижении Целей устойчивого развития.

Подробнее: [http://www.igce.ru/page/news\\_22032019](http://www.igce.ru/page/news_22032019)

#### **13) Стартовала морская экспедиция «Трансарктика 2019»**

Экспедиция началась 20 марта с выходом научно-экспедиционного судна «Академик Трёшников» из порта Мурманск. Это масштабный проект Росгидромета, возобновляющий исследовательские традиции морских, воздушных экспедиций и дрейфующих станций «Северный полюс» в высокоширотной Арктике. Комплексная экспедиция включает четыре этапа, которые будут работать по единой программе. На каждом этапе будут проведены натурные междисциплинарные исследования изменений природной среды Северного Ледовитого океана. Уникальные данные позволят учёным оценить закономерности формирования состояния природной среды Арктики и её вероятных изменений в условиях современного глобального потепления. Эти исследования будут способствовать совершенствованию моделей прогноза погоды и климата, необходимых для обеспечения безопасного судоходства на акватории Северного морского пути.

Подробнее: <http://www.meteorf.ru/press/news/18793/>

#### **14) Статья Методологические подходы к моделированию адаптации сельского хозяйства к долгосрочным климатическим изменениям опубликована в журнале «Экономика сельского хозяйства России» (№2, 2019 год).** Подробнее: <http://www.esxr.ru/articles.php?idarticle=3335>



**В ежемесячном научно-техническом журнале Росгидромета «Метеорология и гидрология» № 2, 2019 г., опубликованы:**

**– Использование энергволагодансовой модели для включения криосферного компонента в климатическую модель. Часть III. Моделирование баланса массы на поверхности Антарктического ледникового щита**

**Авторы:** *И. А. Корнева, О. О. Рыбак, Е. М. Володин*

В последнее десятилетие развиваются и совершенствуются полные модели земной системы, включающие, наряду с блоками, описывающими динамику атмосферы и океана, и криосферный блок для учета динамики ледниковых щитов. Антарктический ледниковый щит является одним из важнейших компонентов криосферы Земли, поэтому включение его модели в модель земной системы позволит существенно улучшить воспроизведение климатических параметров как в палеоклиматических исследованиях, так и при прогнозировании. Представлено описание энергодансового блока модели Антарктического щита. Создание этого блока продолжает ранее начатую работу по включению криосферного блока в климатическую модель. Тестирование блока (буферной модели ЭВМ-А) произведено с использованием климатических полей, генерируемых моделью INMCM Института вычислительной математики Российской академии наук. Приведены результаты расчетов основных составляющих поверхностного баланса массы Антарктического ледникового щита за 30-летний доиндустриальный период и представлено их сравнение с аналогичными оценками, полученными в других моделях.

**– Воспроизведение вертикальной структуры тропосферы климатической моделью ИВМ РАН**

**Автор:** *А. А. Шестакова, Е. М. Володин*

Сравнение результатов расчетов с помощью современных климатических моделей с данными реанализа и наблюдений свидетельствует о значительных успехах в моделировании общей циркуляции атмосферы и одновременно о проблемах воспроизведения климата в отдельных регионах, в том числе из-за ошибок моделирования вертикальной структуры тропосферы. В данной работе проведены анализ и верификация по данным радиозондирования результатов моделирования инверсий, низкотропосферных и верхнетропосферных струйных течений на территории России с помощью климатической модели INMCM. Показано, что модель с высокой точностью воспроизводит повторяемость инверсий и струйных течений в разных регионах. В то же время климатология таких характеристик, как доля приземных инверсий, высота струйных течений и некоторых других, воспроизводится менее точно, результаты верификации сильно различаются для разных пунктов. При этом показано, что модель INM-CM5.0 можно успешно использовать для оценки возможных изменений повторяемости новороссийской боры на основе ее связи с характеристиками крупномасштабного натекающего потока.

**– Внезапное стратосферное потепление в Арктике в феврале 2018 г. и его влияние на тропосферу, мезосферу и озоновый слой**

**Авторы:** *П. Н. Варгин, Б. М. Кирюшов*

Проанализированы динамические процессы в стратосфере над Арктикой в зимний сезон 2017/18 г. с использованием данных реанализа NCEP и результатов измерений с помощью спутниковых приборов SABER и MLS. Выявлены следующие особенности: отражение потоков волновой активности из стратосферы в тропосферу над Канадой в конце декабря 2017 г. и в начале января 2018 г., главное внезапное стратосферное потепление в феврале 2018 г. с изменением направления зонального ветра, с разделением стратосферного полярного вихря, с распространением аномалий циркуляции стратосферы до нижней тропосферы, с похолоданием в мезосфере, с изменением высоты стратопаузы и со снижением температуры нижней стратосферы в тропиках.

**В выпуске №3, 2019 г.:**

**– Изменение показателей экстремальности термического режима в XXI в.: ансамблевые оценки для территории России**

**Авторы:** *Е. И. Хлебникова, Ю. Л. Рудакова, И. А. Салль, С. В. Ефимов, И. М. Школьник*

Рассматривается задача построения сценарного прогноза в отношении изменения климатических характеристик экстремумов температуры воздуха, представляющих интерес с точки зрения обеспечения современных потребностей экономики. На основе массовых ансамблевых расчетов с высокоразрешающей системой моделей получены вероятностные оценки будущих изменений прикладных показателей редких температурных экстремумов на территории России. Особое внимание уделено количественным характеристикам неопределенности оценок в середине и конце XXI в. Выявлены важные сезонные и

региональные особенности изменения рассматриваемых показателей экстремальности, которые целесообразно учитывать при адаптации к изменениям климата на региональном уровне.

#### **– Оценка влияния ожидаемых изменений климата на лесное хозяйство**

**Авторы:** *И. О. Торжков, Е. А. Кушнир, А. В. Константинов, Т. С. Королева, С. В. Ефимов, И. М. Школьник*

Проведена прогнозная оценка экономических последствий изменения климата для лесного хозяйства по субъектам Российской Федерации на конец XXI в. В основу положены массовые ансамблевые расчеты изменений климата с высоким пространственным разрешением. Вследствие ожидаемого роста продуктивности возможно увеличение запаса древесины хвойных и лиственных пород, что может привести к повышению экономической оценки лесов. В результате климатообусловленных изменений пожароопасности в субъектах Российской Федерации ожидается увеличение общего объема затрат на тушение лесных пожаров к концу века. Экономическая оценка возможного ущерба показывает, что в среднем по России объем затрат на тушение лесных пожаров может увеличиться при реализации сценариев радиационного воздействия RCP 4.5 и RCP 8.5 накопленным итогом соответственно на 211 114 и 248 956 тыс. руб. Наиболее существенное увеличение затрат на тушение лесных пожаров прогнозируется в Тюменской, Архангельской областях и в Ханты-Мансийском автономном округе — Югра.

#### **– Прогнозирование осадков и температуры в бассейне реки Амур на месячных и сезонных интервалах времени**

**Авторы:** *В. А. Тищенко, В. М. Хан, Е. Н. Круглова, И. А. Куликова*

Рассматривается возможность прогнозирования средней месячной и сезонной температуры воздуха и сумм осадков в бассейне р. Амур. Климатические характеристики фактических значений среднемесячной температуры и сумм осадков сравниваются с результатами прогнозов температуры и осадков с помощью полулагранжевой глобальной конечно-разностной модели общей циркуляции атмосферы для бассейна р. Амур. Показано, что в теплое полугодие существует высокая взаимосвязь между суммами осадков за 1—2 месяца и расходом воды в р. Амур в последующие месяцы. Проведена верификация прогнозов температуры воздуха и осадков в бассейне р. Амур по модели ПЛАВ. Прогностические значения сумм осадков, осредненные по бассейну р. Амур, имеют более высокую оправдываемость по сравнению с исходными прогнозами в узлах сетки. Достаточно высока оправдываемость таких прогнозов для июля и августа — месяцев, критических в смысле формирования паводков. Предлагается процедура статистической коррекции месячных и сезонных прогнозов температуры и осадков по модели ПЛАВ и регрессионная схема прогноза стока р. Амур.

Подробнее: сайт журнала «Метеорология и гидрология» <http://www.mig-journal.ru/>

#### **16) VII региональная конференция студентов и школьников "Эколого-метеорологические проблемы на планете Земля «ЭКО-МЕТ»**

Конференция была проведена 22 марта Московским гидрометеорологическим техникумом по четырем тематическим секциям: «Погода и климат», «Наука и техника в гидрометеорологии и экологии», «Социальная экология» и «Промышленная экология». Выступления докладчиков судило компетентное жюри, в состав которых входили представители организаций Росгидромета, преподаватели вузов и представители молодежных организаций.

Подробнее: <http://mgmteh.ru/491-zakljuchitelniiii-den-nedeli-meteorologii.htm.html>

#### **17) Изменение климата, Арктика и окружающая среда на совместной конференции МГИМО и Школы им.Флетчера**

20 марта тема климатического сотрудничества между Россией и США рассматривалась в ходе третьей сессии конференции. Экспертная часть дискуссии была посвящена обзору взаимодействия США и России на полях конференций ООН по изменению климата. В части сессии вопросов и ответов студенты интересовались мнением экспертов по проблемам взаимодействия между странами в области адаптации к изменению климата, перспективами выполнения в России и США заявленных к принятию Парижского соглашения национально-определяемых вкладов, мониторингом и отчетностью компаний, мотивацией инвесторов, финансовой оценкой климатических рисков, перспективами проектов геоинжиниринга и ведущимися в России исследованиями, возможными путями сотрудничества между странами в области обращения с отходами и др. Состоявшаяся сессия показала, что в части борьбы с изменением климата у России и США как на государственном, так и на уровне частного сектора много направлений для сотрудничества, которые необходимо обсуждать и реализовывать.

Подробнее: <http://www.igce.ru>

Подробнее: [https://mgimo.ru/about/news/departments/izmenenie-klimata-arktiki-i-okruzhayushchaya-sreda-v-sovmestnoy-konferentsii-mgimo-i-shkoly-im-fletch/?sphrase\\_id=20153132](https://mgimo.ru/about/news/departments/izmenenie-klimata-arktiki-i-okruzhayushchaya-sreda-v-sovmestnoy-konferentsii-mgimo-i-shkoly-im-fletch/?sphrase_id=20153132)

## **Зарубежные публикации и исследования:**

### **18) Рост засушливости климата и состояние хвойных лесов**

Состояние хвойных лесов, как в Евразии, так и в Северной Америке, ухудшается. Это связано с ростом засушливости климата. Воздействие засух усугубляется атаками насекомых-вредителей. Их размножение стимулирует возрастающая температура воздуха. К примеру, в Средней Сибири в результате недавнего массового размножения сибирского шелкопряда усыхание охватило 800 тысяч гектаров темнохвойных лесов. Пихтарники Красноярского края под воздействием засухи и жука-короеда уссурийского полиграфа, ранее не наблюдавшегося в наших лесах, погибли на территории около 400 тысяч гектаров. Согласно прогнозам, изменения климата приведут к дальнейшему ослаблению и гибели как хвойных, так и, в меньшей степени, лиственных лесов. Многонациональный коллектив исследователей при участии ученого Института леса им. В.Н. Сукачева СО РАН и СФУ разработал надежный и доступный способ прогнозирования смертности хвойных деревьев на основе измерения параметров годичных колец. Статья опубликована в журнале [Frontiers in Plant Science](#).

Подробнее: [http://ksc.krasn.ru/news/tree\\_rings\\_predict\\_the\\_death\\_of\\_the\\_trees/](http://ksc.krasn.ru/news/tree_rings_predict_the_death_of_the_trees/)

### **19) Как писать об изменении климата? Советы журналистов**

Алекс Кирби – британский журналист, в течение многих лет сотрудничавший с BBC, чьи работы публиковались в The Guardian, считает: чтобы привлечь читателя или слушателя, в первую очередь нужно сразу дать аудитории понять, что тема, которой посвящен материал, имеет прямое отношение к таким важным аспектам их жизни, как финансовое благополучие, здоровье и благосостояние будущих поколений. Кирби рекомендует для поиска дополнительных данных использовать сайт [Climate News Network](#). Ресурс запустили британские журналисты-фрилансеры, сотрудничающие с BBC, The Guardian and Financial Times.

«Сайт создан журналистами для журналистов. Здесь публикуют пять текстов в неделю (с понедельника по пятницу) – в основном об изменении климата и энергетике. Авторы материалов стремятся объективно освещать тему и излагать ее простым и понятным английским языком», – объясняет Кирби. Материалы на сайте находятся в свободном доступе и опубликованы по лицензии Creative Commons. Это значит, что использовать информацию (кроме фото) могут все желающие.

<https://radiportal.ru/news/kak-pisat-ob-izmenenii-klimata-sovety-zhurnalistov>

### **20) Ученые связали изменение цвета мирового океана с глобальным потеплением**

При этом специалисты считают плохим знаком изменение цвета и яркости океанской воды. Почти половина акватории Мирового океана изменит свой цвет к концу XXI века в результате глобального потепления климата. Об этом сообщила в понедельник телекомпания [CNN](#) со ссылкой на исследование, проведенное сотрудниками Массачусетского технологического института (МТИ).

В докладе, опубликованном в научном журнале [Nature](#), говорится, что цвет океанской воды зависит от концентрации в ней фитопланктона. Глобальное потепление влияет на океанские течения, температуру и содержание питательных веществ, необходимых для размножения водорослей, способных осуществлять процесс фотосинтеза. Подробнее: <https://tass.ru/nauka/6077285>

### **21) Ученые предупредили о наступлении «климатического хаоса» на Земле**

По мнению специалистов, глобальная политика по климату, разработанная в соответствии с Парижским соглашением, не учитывает всех последствий таяния льдов. Таяние льдов в Арктике и Антарктике вызовет экстремальные погодные условия и непредсказуемые температурные перепады на Земле. Об этом говорится в исследовании группы ученых, в которую вошли специалисты из Канады, Новой Зеландии, Великобритании, Германии и США, опубликованном в журнале [Nature](#).

Специалисты объединили данные, полученные при моделировании сложных климатических эффектов таяния льдов, со спутниковыми наблюдениями недавних изменений в ледяных щитах. В результате значительное количество талой воды из Гренландии и Антарктического ледяного щита попадает в Мировой океан. Это приведет к значительным сбоям в океанских течениях и изменит уровень потепления по всему миру. Наиболее быстрое повышение уровня воды может произойти между 2065 и 2075 годами, полагает профессор Наталья Гомес из канадского Университета Макгилл (Монреаль). Таяние льдов повлияет на температуру воды и характер циркуляции в Мировом океане, что, в свою очередь, повлияет на температуру воздуха. Подробнее: <https://tass.ru/nauka/6088931>

### **22) The National Interest назвал изменения климата выгодными для Кремля**

Москва может выиграть от изменений климата, а Запад может впасть в глубокий кризис, считает обозреватель The National Interest Час Голдман. Об этом говорится в его статье, опубликованной 9 февраля.

По оценке экспертов, к 2050 году около 150 млн человек, или 10 % мирового населения, столкнутся с необходимостью переселения из-за изменений климата, пишет Голдман. По его мнению, это повлечет за собой существенный экономический и политический ущерб для Соединенных Штатов и их союзников. В то же

время России удастся избежать негативных последствий глобального потепления и даже извлечь из них пользу.

Подробнее: <https://iz.ru/export/google/amp/844139>, <http://cc.voeikovmgo.ru/ru/novosti/novosti-partnerov/329-the-national-interest-nazval-izmeneniya-klimata-vygodnymi-dlya-kremlya>

### **23) Предсказан быстрый и катастрофический сдвиг климата**

Если уровень выбросов останется прежним, то в восточной части США почти все города, включая Нью-Йорк, Филадельфию и Бостон, окажутся в климатических условиях, характерных для юга и юго-запада, то есть во влажных субтропиках.

Ученые Центра экологических наук при Университете Мэриленд и Университете штата Северная Каролина (США) выяснили, что в течение жизни современного поколения погодные условия на территории Северной Америки серьезно изменятся. Климат, характерный для южных районов, переместится к северу на 800 километров. Статья опубликована в журнале Nature Communication.

Подробнее: <https://lenta.ru/>, <http://ecoportal.su/news.php?id=101294>

### **24) Триллион деревьев спасут Землю от перегрева**

Высаживание лесных массивов в глобальном масштабе – с увеличением их количества примерно на треть – позволило бы не просто остановить накопление антропогенного углекислого газа, но и снизить его нынешнее содержание в воздухе, сообщает The Independent со ссылкой на учёных из Швейцарской высшей технической школы Цюриха.

Это не нацелено на городские или сельскохозяйственные земли, а только на заброшенные или деградировавшие территории, освоение которых позволит сдержать две важнейшие проблемы – изменение климата и вымирание живых организмов – одновременно.

Подробнее: <https://www.meteoesti.ru/news/63686271580-trillion-derevev-spasut-zemlyu-peregrevu>

### **25) Каким станет лето к концу столетия?**

Из-за глобального потепления к концу столетия лето станет жарче, увеличится число мощных гроз и дней с безветренной погодой, что негативно повлияет на жизнь городов Северного полушария Земли, сообщает журнал PNAS.

Циклоны в умеренных широтах помогают перемешивать воздух и уменьшают уровень его загрязнения, их ослабление во время лета ухудшит качество жизни в крупных городах. Вдобавок ожидаются более разрушительные грозы и более долгие и опасные волны жары, утверждают учёные из Массачусетского технологического института (США).

Одним из последствий глобального потепления считаются так называемые экстремальные погодные явления – периоды аномальной жары зимой или холода летом, волны жары, недельные проливные дожди, засухи и прочие феномены, связанные с «неправильной» погодой. Их частота и территория будет только расти. Подробнее: <https://www.meteoesti.ru/news/63686263505-kakim-stanet-letu-koncu-stoletiya>

### **26) Международная группа учёных провела исследование почти 215 тыс. ледников и оценила их суммарный объём, составивший 158 тыс. кв. км.**

Оказалось, что за несколько лет он сократился на 18 %. Об этом сообщила Федеральная политехническая школа Цюриха (ETH Zurich). В своих подсчётах гляциологи применяли комбинацию из пяти независимых методов цифрового моделирования. Выяснилось, что почти половина льда на Земле сосредоточена в Арктике – около 75 тыс. кв. км.

В ходе проводившегося несколько лет назад аналогичного исследования были получены результаты, которые на 18% превышают нынешние.

Согласно новым оценкам, ледники на высоких горах Азии могут исчезнуть быстрее, чем ожидалось. В Гималаях, Тибете и горах Центральной Азии ледники потеряют половину своего объёма уже в 2060-е годы.

Подробнее: <http://www.ecocommunity.ru/news.php?id=39765>

### **27) Растения и почва достигли лимита своих способностей абсорбировать углекислый газ**

К такому выводу пришли ученые из Школы инженерных и прикладных наук Колумбийского университета. В настоящий момент наземная биосфера – растительность и почва Земли – впитывает около 25 % углекислого газа, который вырабатывается в результате деятельности человека. Однако уровень влажности биосферы влияет на её способность абсорбировать углекислый газ. По мере того, как планета переживает все больше периодов сильной засухи, естественная способность биосферы впитывать углекислый газ падает, а последующее накопление этого газа может вызвать ускорение глобального потепления.

Подробнее: <https://nauchkor.ru/media/uchenye-schitayut-cto-rasteniya-i-pochva-dostigli-limita-svoih-sposobnostey->



### **28) Как реки могут повлиять на изменение климата**

Ученые из гидрологической лаборатории при университете Северной Каролины уверены, что намного большая часть земного шара покрыта реками, чем ранее считалось, и это может иметь важное значение для изменения климата. Согласно исследованию, реки и другие потоки воды покрывают на 44 процента больше поверхности Земли, чем предполагалось ранее. Ученые использовали данные со спутников и наземные измерения, соотнесенные со статистическими моделями. Таким образом они создали Глобальную речную карту, которая является наиболее детальной базой данных по рекам и водным потокам. Исследования показывают, что роль рек и водных потоков в выделении углерода может быть значительно больше, чем предполагалось. Имея глобальную карту рек, ученые могут лучше понять процессы изменения климата и то, как реки создают ландшафт.

Подробнее: <http://www.ecosever.ru/article/20130.html>

### **29) Британские производители картофеля обеспокоены изменением климата**

Специалисты Климатической коалиции совместно с учеными из Университета Лидса проанализировали, как глобальное повышение температуры может повлиять на урожайность выращиваемых в Великобритании культур. В 2018 году вследствие аномальной летней жары, производство картофеля снизилось на 20 %. Помимо производства картофеля, из-за летней засухи, пострадали и другие культуры. Так урожай моркови в 2018 упал на 30 %, а лука – на 40 %. Более половины фермеров Великобритании сообщили, что за последние 10 лет на фоне увеличения средней температуры пострадали от наводнений и штормов. В последние десятилетия интенсивность зимних дождей постепенно нарастает, так как изменяющийся климат влияет на погодные системы и увеличивает вероятность мощных ливней. Есть также опасения, что более мягкая зима и более теплое лето будут способствовать появлению на британских берегах новых вредителей и болезней. Согласно прогнозам, количество земель, пригодных для выращивания картофеля, к середине столетия может сократиться на 75 %.

Подробнее: <https://east-fruit.com/article/britanskie-proizvoditeli-kartofelya-obespokoeny-izmeneniem-klimata>

### **30) Потепление климата увеличивает загрязнение воздуха**

Результаты исследования, проведенного в Калифорнийском университете в Риверсайде, показывают, что контраст потепления между континентами и морем, называемый контрастом потепления суши и моря, вызывает повышенную концентрацию аэрозолей в атмосфере, вызывающих загрязнение воздуха. Увеличение засушливости приводит к уменьшению низкого облачного покрова и уменьшению количества осадков, что является основным способом удаления аэрозолей из атмосферы. Если планета продолжит нагреваться, для улучшения качества воздуха потребуется большее сокращение антропогенных выбросов аэрозолей.

Подробнее: <https://android-robot.com/poteplenie-klimata-velichivaet-zagryaznenie-vozduxa/>

### **31) Изменение климата уничтожит треть гималайских ледников**

Потепление климата в рамках полутора градусов приведет к исчезновению трети ледников региона Гиндукуш-Гималаи, а если не прилагать никаких усилий по борьбе с изменением климата, к 2100 году исчезнут две трети ледников. Ледники региона обеспечивают водой десять рек и почти два миллиарда человек в горах и долинах этих рек. Ускоренное таяние ледников сначала может приводить к наводнениям, а затем, когда ресурсы ледника истощаются, напротив, к дефициту воды и засухам. Авторы отмечают, что таяние ледников усугубляет и загрязнение воздуха в этом одном из самых неблагоприятных с этой точки зрения регионов. Об этом говорится в докладе, опубликованном Международным центром интегрированного развития горных регионов (ICIMOD). ICIMOD подготовил оценочный доклад о состоянии примерно 50 тысяч ледников региона Гиндукуш-Гималаи – двух крупных горных систем протяженностью около 3,5 тысячи километров на территории восьми азиатских стран. Над докладом, написанным по заказу этих восьми стран, в течение пяти лет работали более 250 ученых. Центр заявляет, что это первый доклад такого масштаба на эту тему.

Подробнее: <https://nplus1.ru/news/2019/02/05/hkh-glaciers-kaput>

Доклад доступен по ссылке: <https://link.springer.com/book/10.1007%2F978-3-319-92288-1>

### **32) Создан новый порошок, способный улавливать углекислый газ**

Ученые из Университета Ватерлоо в Онтарио, Канада, создали новый порошок, способный улавливать углекислый газ, который мог бы стать новым инструментом в борьбе с изменением климата. Порошок более эффективен, чем традиционные методы, поскольку может фильтровать и удалять CO<sub>2</sub> на электростанциях и заводах, работающих на ископаемом топливе, до его выброса в атмосферу.

Подробнее: <https://www.ecoby.ru/news/4242/>



### **33) Глобальное потепление подорвет здоровье людей**

Ученые из университета Токио пришли к выводу, что иммунитет человека может серьезно ослабеть из-за глобального потепления. Ранее исследователи предупреждали, что изменение климата приводит к тому, что меняется миграция насекомых, а вместе с ней и область распространения болезней на планете. Статья исследователей опубликована в журнале Proceedings of the National Academy of Sciences.

Подробнее: [http://findnews.ru/predskazano\\_unichtozhenie\\_immuniteta\\_unbspvsego\\_chelovechestva.html](http://findnews.ru/predskazano_unichtozhenie_immuniteta_unbspvsego_chelovechestva.html)

### **34) Новое исследование в области изменения климата, получившее финансовую поддержку Фонда Леонардо Ди Каприо**

Авторы работы подробно изучили энергетику 72 регионов мира, смоделировав ее развитие до 2050 года. По итогам они представили три сценария. Согласно первому, люди продолжают полагаться на ископаемое топливо, что приведет к росту температур на катастрофические 5°C. Два других сценария предполагают, что глобальное потепление удастся удержать на уровнях 2°C или 1,5°C соответственно. Чтобы планета не нагрелась более чем на 1,5°C, человечеству нужно уже к 2050 году отказаться от ископаемого топлива, утверждают исследователи. Транспорт и отопление должны работать за счет чистой энергии. В отличие от аналогичных проектов, предложенный план не подразумевает использования сомнительных технологий типа геоинженерии и улавливания углекислого газа. Вместо этого исследователи предлагают обеспечить защиту и восстановление лесов. Согласно расчетам, это позволит улавливать до 150 гигатонн углерода ежегодно. Быстрый переход на чистую энергетику создаст новые рабочие места. При сценарии «1,5°C» к 2050 году в энергетическом секторе будет 46,3 млн. рабочих мест против 29,9 при сценарии «5°C». Стоимость трансформации – \$1,7 трлн. в год. Это намного меньше нынешних трат на поддержку индустрии ископаемого топлива, составляющих \$5 трлн. ежегодно.

Подробнее: <https://building-tech.org/chistaya-energiya-stoit-desheвле-chem-subsidii-na-iskopaemoe-toplivo/?fbclid=IwAR3gvmLmEiCmaUZyus67OCNgIhTN86Jl-z0o3m1seCyLMBdgPcPRz8THqU>  
<https://www.crowdrise.com/leonardodicaprioFOUNDATION>

### **35) Навоз стимулирует эмиссию парниковых газов из почв круглый год**

Сельскохозяйственные почвы, в которые весной или летом вносят в качестве удобрения навоз, могут в зимний период выделять большее количество парниковых газов, в частности, закиси азота (N<sub>2</sub>O). Это связано с тем, что зимы становятся теплее и почвы оттаивают чаще. На показатели значительное влияние оказывает метод внесения навоза. Такой вывод сделали ученые Вермонтского университета. Установлено, что способ внесения навоза влияет на показатели выбросов N<sub>2</sub>O и углекислого газа. Так, во время зимних оттепелей выбросы N<sub>2</sub>O привнутрипочвенном внесении навоза были до 20 раз больше, чем эмиссия при поверхностном и комбинированном способах удобрения. Кроме того, выбросы CO<sub>2</sub> и N<sub>2</sub>O были в восемь раз больше в оттаявших почвах, чем в промерзших. Ученые опасаются, что в долгосрочной перспективе открытое ими явление увеличит вклад сельского хозяйства в глобальное потепление, поскольку зимы становятся теплее и почвы оттаивают чаще.

Подробнее:

<https://plus-one.ru/blog/ecology/navoz-stimuliruet-emissiyu-parnikovyyh-gazov>

Статья доступна по ссылке: <https://phys.org/news/2019-01-farm-manure-boosts-greenhouse-gas.html>

### **36) Ученые развенчали миф о связи солнечной активности и климатическими изменениями**

Североатлантическая осцилляция (NAO) или периодические масштабные изменения климата в Северном полушарии нашей планеты не зависят от циклов солнечной активности. К такому выводу пришла команда американских и канадских ученых, пытавшаяся найти прямую связь между этими двумя явлениями. Выводы исследователей из Земной обсерватории Ламонт-Доэрти, инженерного факультета Колумбийского университета и их коллег были опубликованы в журнале Nature Geoscience. В течение последних лет считалось, что эти климатические изменения зависят от 11-летних циклов солнечной активности. На основе этой предполагаемой корреляции некоторые ученые пытались прогнозировать погодные условия на десятки лет вперед. С помощью доступных метеорологических данных, а также климатических моделей исследователи смогли доказать, что это мнение ошибочно. Исследование показало, что до 1960 года никаких свидетельств корреляции между NAO и солнечными циклами не существовало. Однако после 1960 года ученые наблюдали слабую корреляцию, которая, по мнению исследователей, объясняется случайным совпадением из-за внутренней изменчивости климатической системы и не может использоваться для прогнозирования погодных условий в будущем. Использование комплексной климатической модели также показало, что, колебания, судя по всему, зависят от внутренних атмосферных изменений, а не солнечной активности.

Пресс-релиз доступен по ссылке: <https://phys.org/news/2019-01-debunking-solar-cyclenorth-atlantic-winter-weather.html>

### **37) Прогноз английских климатологов предполагает самый теплый период на Земле**

Пресс-релиз под таким названием выпустил UK Met Office. В нем говорится, что средняя глобальная температура поверхности Земли в пятилетний период до 2023 года, по прогнозам, будет на уровне или выше 1,0°C выше доиндустриального уровня. Метеобюро Великобритании заявило, что в 2019 году ожидается одно из самых больших повышений концентрации углекислого газа в атмосфере за 62 года измерений.

Подробнее: <https://www.metoffice.gov.uk/news/releases/2019/forecast-suggests-earths-warmest-period>

### **38) Беспокойство из-за изменения климата в мире оказалось сильнее страха перед ИГ**

Большинство респондентов из 26 стран мира считает изменения климата «главной международной угрозой», свидетельствует опубликованный 11 февраля отчет американского научно-исследовательского центра Pew Research Center (PRC). Террористическая группировка ИГ (*запрещена в РФ*) заняла второе место в числе факторов, представляющих наибольшую опасность. Опрос проводился по телефону и в личных беседах с мая по июнь 2018 года. В нем приняли участие 1,5 тыс. человек из 26 стран мира.

Подробнее: <https://www.interfax.ru/world/650002>

### **39) Изменение климата делает ураганы в Атлантике более жестокими**

Согласно новым исследованиям, проведенным Национальной администрацией по океану и атмосфере США, изменение климата уже сделало атлантические ураганы более жестокими, увеличивая количество штормов, которые быстро усиливаются, становятся более смертоносными и трудно прогнозируемыми. Опубликованное в журнале Nature исследование показало, что число штормов в Атлантике, подвергшихся быстрой интенсификации в течение почти трех десятилетий между 1980-ми и 2000-ми годами, почти утроилось. Команда рассмотрела естественные изменения климата, которые могли бы привести к увеличению, но все же нашла число «весьма необычным».

Подробнее: [https://android-robot.com/izmenenie-klimata-delaet-uragany-v-atlantike-bolee-zhestokimi/?utm\\_source=yxnews&utm\\_medium=desktop](https://android-robot.com/izmenenie-klimata-delaet-uragany-v-atlantike-bolee-zhestokimi/?utm_source=yxnews&utm_medium=desktop)

### **40) Арктические озера выделяют меньше углерода, чем ожидали ученые**

Этот вывод содержится в результатах исследования ученых из университета Вашингтона. В частности, установлено, что почти в каждом тестируемом озере не было обнаружено никаких признаков древнего углерода из вечной мерзлоты и гораздо меньше производства углекислого газа, чем ожидалось.

Подробнее: [https://www.eurekalert.org/pub\\_releases/2019-02/uow-mal020819.php](https://www.eurekalert.org/pub_releases/2019-02/uow-mal020819.php)

### **41) Глобальное потепление играет в пользу рынка адъювантов**

Адъювант – это вещество, добавление которого в рабочий раствор усиливает или изменяет действие пестицида. Эффективность пестицидов сильно зависит от условий окружающей среды, которые влияют на абсорбцию, проникновение, перемещение и детоксикацию химических веществ. Увеличение уровней CO<sub>2</sub> и колебания температуры, считаются наиболее значительными для будущего сельскохозяйственного производства. Данные свидетельствуют о том, что последствия продолжающегося изменения климата приведут к общему снижению урожайности, будь то из-за прямого воздействия на урожай экстремальных погодных явлений, таких как жара и засуха, или косвенных последствий в виде изменения реакции вредных организмов на методы контроля. Следовательно, снижение потерь урожая сельскохозяйственных культур из-за вредителей будет ключом к решению проблемы глобальной продовольственной безопасности. Использование адъювантов для улучшения транслокации пестицидов или уменьшения метаболизма пестицидов и новые технологии, такие как использование наночастиц, могут привести к повышению функциональности пестицидов при прогнозируемом изменении климата.

Подробнее: <https://www.agroxxi.ru/gazeta-zaschita-rastenii/zrast/globalnoe-poteplenie-igraet-v-polzu-rynka-adyuvantov.html>

### **42) Журнал Science Advances опубликовал результаты исследований об источниках выбросов «черного углерода» в Арктике**

В этой работе Россия представлена четырьмя сотрудниками Международной научно-образовательной лаборатории углерода арктических морей Томского политеха. Организатор и научный руководитель лаборатории, профессор, член-корреспондент РАН Игорь Семилетов рассказал о значении этой публикации.

В статье «Source apportionment of circum-Arctic atmospheric black carbon from isotopes and modeling» впервые представлен анализ мощности источников аэрозолей сажи или черного углерода (black carbon, BC) в атмосферу всей Арктике в различные сезоны. В процессе комплекса исследований характерных особенностей миграции углерода, выполненного нашей лабораторией в период 2014-2018 гг. в арктической системе «суша-шельф-атмосфера», нами совместно с партнерами из Стокгольмского университета был получен неожиданный результат. Оказалось, что в состав эрозионного наземного органического вещества (ОВ),

поступающего на шельф морей Восточной Арктики, включено примерно 5-10% ВС, накопленного на протяжении последних десятков тысяч лет в береговом арктическом ледовом комплексе, который разрушается высокими темпами, что проявляется в перемещении гигантского количества наземного ОБ в Северный Ледовитый океан.

<https://news.tpu.ru/news/2019/02/14/34319/>

Статья доступна по ссылке: <http://advances.sciencemag.org/content/5/2/eaau8052>

#### **43) Несовершенство в землепользовании сводит на нет борьбу с изменением климата**

Эдинбургские исследователи считают, что глобальные цели в области изменения климата вряд ли будут достигнуты из-за задержек в изменениях в землепользовании. Ученые считают, что для того, чтобы избежать высоких уровней изменения климата, необходимо активизировать усилия по уменьшению ущерба, наносимого климату землепользованием.

Подробнее: <https://ekovolga.com/zemlya-i-pochva/6975-nesovershenstvo-v-zemlepolzovanii-svodit-na-net-borbu-s-izmeneniem-klimata.html>

#### **44) Изменение климата перестраивает теплообмен Земли**

Исследование, проведенное специалистами из Университета штата Огайо и Национального центра атмосферных исследований, показало, что глобальные климатические изменения перестраивают паттерны передачи тепла суши и океанами и могут существенно повлиять на значения температуры по всему миру уже в ближайшем будущем. Эти процессы редко рассматривались учеными: более ранние работы в основном были посвящены долгосрочным воздействиям, охватывающим сотни лет.

Подробнее: <https://phys.org/news/2019-01-climate-reshaping-globe.html>

#### **45) Ученые оценили эффект политической воли на борьбу с изменением климата**

Для снижения объемов промышленных выбросов в атмосферу стран потребовалось в среднем 35 политических решений в области энергоэффективности и 23 решения, поддерживающие альтернативную энергетику.

18 стран на планете добились устойчивого снижения выбросов углекислого газа в период с 2005 по 2015 год, причем, как утверждают авторы аналитического отчета, вышедшего в журнале Nature Climate Change, они преуспели благодаря законодательным усилиям в области альтернативной энергетики и энергоэффективности. Среди преуспевших не только небольшие западноевропейские государства вроде Бельгии, но и США.

Подробнее: <https://chrdrk.ru/news/uchenye-ocenili-effekt-politicheskoi-voli-na-borbu-s-izmeneniem-klimata>

#### **46) Бедствия представляют угрозу для прав человека**

Совет по правам человека впервые пригласил Управление Организации Объединенных Наций по уменьшению опасности бедствий принять участие в ежегодном групповом обсуждении на высоком уровне вопроса об учете прав человека и рассмотреть вопрос о сокращении опасности бедствий в контексте изменения климата. Специальный представитель по уменьшению опасности бедствий Мами Мизутори: «Непризнание прав человека создает маргинализированные и уязвимые группы, которые сталкиваются с дискриминацией и изоляцией. Эти уязвимые группы населения гораздо чаще страдают от стихийных бедствий. Нигде это не проявляется столь явно, как на пересечении риска изменения климата и прав человека».

Подробнее: <https://www.unisdr.org/archive/63913>

#### **47) Глобальное потепление уничтожит океанические слоистые облака**

Дальнейший рост температур на Земле заметно уменьшит скорость формирования слоистых облаков над мировым океаном, что резко ускорит его прогрев и дополнительно усилит глобальное потепление. Об этом пишут ученые в журнале [Nature Geoscience](#).

«Если концентрация CO<sub>2</sub> в атмосфере достигнет отметки в 1200 частей на миллион, эти облака исчезнут, в результате чего температура поверхности океана подскочит на 8 градусов по Кельвину. Я думаю и надеюсь, что текущий технологический прогресс замедлит выбросы, и мы не достигнем этой точки», – заявил Тапио Шнайдер (Tapio Schneider) из Калифорнийского технологического института в Пасадене (США).

Подробнее: <https://ria.ru/20190226/1551371202.html> <https://www.nature.com/articles/s41561-019-0310-1>

#### **48) Изменения климата приводит к значительному упадку рыбного хозяйства**

Ученые Ратгерского университета в США выяснили, что увеличение температуры Мирового океана из-за изменения климата приводит к значительному упадку рыбного хозяйства, что усугубляется чрезмерной добычей морепродуктов. По расчетам специалистов, потепление в океанах уже способствовало 4,1-процентному снижению улова многих видов рыб и моллюсков с 1930 по 2010 год. В пяти регионах мира,

включая Восточно-Китайское и Северное море, падение составило от 15 до 35 процентов. Также наиболее уязвимыми оказались воды у побережья Пиренейского полуострова, течения Куроисио в Тихом океане и Бискайского залива. Подробнее: <https://phys.org/news/2019-02-climate-fisheries-globally.html>

#### **49) Экологи доказали связь между изменением климата и числом морских обитателей**

Специалисты Государственного объединения научных и прикладных исследований Австралии (CSIRO) выяснили, что колебания популяции криля – мелких морских планктонных ракообразных – обусловлены изменением мирового климата и напрямую связаны с увеличением количества китов в Южном полушарии. По данным ученых, изменение климата, особенно сильно выраженное в высоких широтах, в том числе в антарктических водах, может привести к существенному сокращению популяции китов и даже локальному вымиранию некоторых их видов уже к 2100 году.

Подробнее: <http://earth-chronicles.ru/news/2019-03-02-125789>

#### **50) Китай и Индия озеленяют планету**

NASA обнаружило, что регулярные посадки саженцев в Китае и Индии сделали мир более зеленым, чем это было 20 лет назад. Чтобы исправить вред, который две эти державы нанесли экологии, их правительства прибегли к «амбициозным программам высадки деревьев», и полученный результат сегодня заметен даже из космоса. Исследования Nasa показали, что в среднем зелени каждый год становится на 5 % больше по сравнению с 2000-ми годами. Итогом таких посадок стало появление «лишних» более чем двух миллионов квадратных миль зелени, и это, фактически, эквивалент тропических лесов Амазонки. Тем не менее, этого недостаточно, чтобы компенсировать ущерб, нанесённый вырубкой лесов, утверждают исследователи. Учёные рассказали, что это открытие необходимо непременно учитывать в будущих моделях прогнозирования изменения климата.

<https://news.ru/nauka/planeta-klimat-novoe-issledovanie-uchenye-klimatologi-global-noe-poteplenie-zelenaya-massa-planety/>

Статья доступна по ссылке: <https://www.nature.com/articles/s41893-019-0220-7>

#### **51) Дефицит воды ждёт Австралию, Европу и Америку к 2050 году**

В исследовании, опубликованном в издании The Economist, утверждается, что изменение климата и рост населения могут привести к дефициту воды на земле, и это не сможет компенсировать даже эффективное использование воды в муниципальных и промышленных секторах. Ученые использовали различные глобальные климатические модели, чтобы посмотреть на будущие климатические сценарии и то, как они могут повлиять на водоснабжение и спрос на воду. Сокращение водопользования в сельском хозяйстве, вероятно, будет играть главную роль в ограничении нехватки воды в будущем.

<https://thebabel.net/news/26589-the-economist-deficit-vody-zhdet-avstraliyu-evropu-i-ameriku-k-2050-godu-sokrashchenie-rashodov-na-eto-uzhe-ne-povliyaet>

#### **52) Одних естественных мер для борьбы с глобальным потеплением недостаточно**

Журнал «Science» опубликовал статью К. Андерсон с соавторами, посвященную «естественным климатическим решениям» проблемы глобального потепления. Стабилизация климата Земли и ограничение роста глобальной температуры двумя градусами (как требует Парижское соглашение) критически зависят от темпов сокращения выбросов парниковых газов. Естественные меры, включающие в себя воздействие на источники выбросов (например, вырубка леса, изменения в методах землепользования и сельскохозяйственной практике) и их стоки (такие как лесопосадки и восстановление деградировавших земель), а также, например, на эмиссию метана от жизнедеятельности крупного рогатого скота, могут существенно сказаться как на климате, так и на людях и состоянии экосистем. В то же время они не снижают необходимости снижать эмиссии парниковых газов, поступающих в атмосферу из энергетического и промышленного секторов экономики. Тем не менее, такие меры должны быть полноправным дополнением, а не альтернативой усилиям по сокращению выбросов парниковых газов из энергетического и промышленного секторов.

<http://cc.voeikovmgo.ru/ru/novosti/novosti-partnerov/333-science-odnih-estestvennykh-mer-dlya-borby-s-globalnym-potepleniem-nedostatochno>

Статья доступна по ссылке: <http://science.sciencemag.org/content/363/6430/933>

#### **53) Северный Ледовитый океан может очиститься ото льда через 20 лет**

Под влиянием нагревающегося Тихого океана Ледовитый может полностью растаять летом намного раньше, чем считалось до сих пор. Площадь ледяной шапки Северного Ледовитого океана меняется в течение года, достигая минимума в сентябре. Климатические модели предсказывают, что при сохранении текущих темпов глобального потепления примерно в 2050 году лед над океаном впервые за многие годы растает практически полностью, сохранив менее миллиона квадратных километров плавающих льдин.



Подробнее: <http://ecoportal.su/news.php?id=101466>

#### **54) BBCNews: Учатившиеся дожди ускоряют таяние гренландских льдов**

Гренландский ледяной щит содержит огромный запас пресной воды, и если он полностью растает, уровень воды в Мировом океане поднимется на семь метров. Обычно зимой осадки выпадают в виде снега, что компенсирует обусловленное дождями таяние льда летом. Однако всё чаще здесь зимой вместо снегопадов наблюдаются осадки в виде дождей.

Сопоставление спутниковых снимков с данными 20 наземных автоматических станций показало, что число периодов зимних дождей в последние годы возросло и к 2012 г. достигло 12, в то время как раньше ежегодно наблюдались лишь два подобных периода. Такое положение дел обусловлено поступлением тёплых влажных масс воздуха с юга. Даже если дождевая вода сразу замерзает зимой, дождь делает поверхность более гладкой и тёмной, что приводит к ускоренному таянию льда с наступлением лета. Этот процесс будет усугубляться по мере продолжающегося роста температуры. Одновременно увеличение температуры порождает интенсивный рост водорослей, что также делает лёд более тёмным, тем самым изменяя альбедо поверхности. Хотя Гренландия является изолированным северным островом, тем не менее ускоренное таяние гренландского ледяного щита скажется на климате как Арктики, так и европейского континента.

Подробнее: <https://www.bbc.com/news/science-environment-47485847>,

<http://cc.voeikovmgo.ru/ru/novosti/novosti-partnerov/337-bbcnews-uchastivshiesya-dozhdi-uskoryayut-tayanie-grenlandskikh-ldov>

#### **55) О роли болот в усилиях по защите климата**

По расчетам ученых из Смитсоновского центра экологических исследований в Мэриленде (США) в настоящее время в болотах планеты сосредоточено громадное количество углерода. При этом с каждым годом его становится только больше. Дело в том, что болота буквально запирают его в своих недрах, не давая попасть в атмосферу. В случае с данной экосистемой, умершие растения и животные не разлагаются в полной мере. Их останки опускаются на дно болота, где и сохраняются на протяжении тысячелетий. Такие резервуары углерода являются крайне полезными, так как уменьшают содержание данного газа в атмосфере, препятствуя еще более быстрому повышению температуры на планете. Ученые отмечают, что постепенное повышение уровня моря способствует увеличению заболоченных площадей. Это говорит о наличии у природы эффективного оружия против резких изменений климатических условий на планете. В результате одной из важных задач человечества является сохранение и приумножение заболоченных пространств. Они смогут эффективно поглощать углерод, уменьшая скорость климатических изменений.

Подробнее: <http://fb.ru/post/environment/2019/3/8/67087>

#### **56) Ученые из Массачусетского технологического института, Принстонского университета и Гарвардского университета определили безопасный уровень эмиссии аэрозолей в атмосферу для отражения солнечного света и снижения роста глобального потепления**

Иными словами, солнечная геоинженерия может применяться в качестве единственного эффективного метода борьбы с последствиями изменения климата без вреда для окружающей среды. Исследователи разработали климатическую модель экстремальных дождевых осадков и тропических циклонов для определения эффекта от геоинженерии в различных регионах Земли. Были определены экстремальные значения температуры и осадков, доступность пресной воды и показатель интенсивности ураганов. Оказалось, что сокращение роста глобальных температур в два раза с помощью намеренного выброса аэрозолей способствует охлаждению планеты, смягчает изменения в водообеспечении и осадках во многих местах, а также компенсирует более чем 85-процентное усиление стихийных бедствий. При этом менее чем на 0,5 процента территории будут наблюдаться негативные последствия от использования геоинженерии. Эти регионы характеризуются устойчивостью к глобальному потеплению.

<https://lenta.ru/news/2019/03/12/climate/>

Пресс-релиз доступен по ссылке: <https://phys.org/news/2019-03-dose-solar-geoengineering.html>

#### **57) Христиане обеспокоены изменением климата и проблемами окружающей среды в целом**

По мнению психологов из Университета Иллинойса (США) и Университета Уорика (Великобритания), важным фактором, влияющим на то, как христиане относятся к экологическим проблемам, может считаться их взгляд на человечество как на самый ответственный или доминирующий вид на Земле. В ходе своего исследования ученые опросили 292 христиан об их мнении насчет ответственности людей перед планетой и об их отношении к экологическим проблемам, таким как изменение климата. В целом результаты показывают, что восприятие человечества как ответственного вида – то есть мнение о том, что Бог велел нам заботиться о Земле и всей жизни на ней – было связано с большей заботой об экологических проблемах. По мнению ученых, религиозные послания обладают большей силой для усиления моральных соображений по поводу

изменения климата, чем для уменьшения этих опасений. Следующим шагом исследования для ученых станет изучение того, как религиозные верования других конфессий влияют на отношение к проблемам изменения климата и окружающей среды.

Подробнее: [https://naked-science.ru/article/psy/religioznye-ubezhdeniya-silno-vliyayut?utm\\_source=yxnews&utm\\_medium=desktop](https://naked-science.ru/article/psy/religioznye-ubezhdeniya-silno-vliyayut?utm_source=yxnews&utm_medium=desktop)

### **58) Изменения климата затронули рыбные запасы**

Ученые Соединенных Штатов провели новое исследование о влиянии глобального потепления на популяции рыб и продуктивность промысла. Специалисты выяснили, на какие рыбные регионы климатические изменения повлияли сильнее. Специалисты сравнили данные о состоянии запасов с изменением температуры Мирового океана в результате глобального потепления. Выяснилось, что оно негативно влияет на 8 % популяций и положительно – на 4 %. В результате исследования ученые обнаружили, что в период с 1930 по 2010 гг. произошло большое сокращение продуктивности промыслов в Японском и Северном морях, у побережья Испании, в зоне действия течения Куроисио, экорегионах Кельтско-Бискайского шельфа. Успешнее рыбалка стала в водах Ньюфаундленда и Лабрадора, Балтийском море, Индийском океане и на Северо-Востоке США.

Подробнее: <https://fishnews.ru/news/36072>

Статья доступна по ссылке: <http://science.sciencemag.org/content/363/6430/979>

### **59) В неточных прогнозах погоды виноваты изменения климата**

Исследователи Стокгольмского университета рассказали о том, что из-за глобальных изменений климата делать точные прогнозы погоды становится все более и более затруднительно. По их словам, наиболее проблемным периодом года в этом плане становится лето, когда больше всего будет страдать точность среднесрочных прогнозов (от 3 до 10 дней). Так, согласно данным проведенного ими исследования, ключевым фактором снижающим точность прогнозов, стало сокращение температурных различий между экваториальными и полярными зонами. При этом, из-за снижения точности среднесрочных летних прогнозов, могут возникнуть проблемы и с заблаговременной подготовкой к стихийным бедствиям вроде наводнений и ураганов, поскольку спрогнозировать наступление тех же летних дождей становится все более и более затруднительно. В тоже время учёные отметили, что точность прогнозирования таких показателей, как температура воздуха и атмосферное давление, в условиях глобального потепления только повысится.

Подробнее: <http://news.21.by/other-news/2019/03/23/1755194.html>

### **60) Оценен океанский сток антропогенного CO<sub>2</sub> в период 1994-2007 гг.**

Океан является важным стоком углекислого газа, он поглотил примерно 30% антропогенного источника CO<sub>2</sub> за период с начала индустриального периода до середины 1990-х. Этот процесс был и остаётся важнейшим регулятором изменений климата Земли, но есть ли у нас основания полагать, что он будет таким и в будущем? Авторы статьи вычислили, каким было поглощение антропогенного CO<sub>2</sub> в течение 1994-2007 гг. Они также обнаружили отчётливые региональные отклонения от средних характеристик и на этом основании сделали вывод об отсутствии гарантии того, что упомянутое поглощение останется столь же значимым в дальнейшем. Исходя из метода линейной регрессии, авторы оценили рост антропогенного количества CO<sub>2</sub> в размере  $34 \pm 4$  Петаграмм (1015 грамм) за период 1994-2007 гг., что эквивалентно средней скорости поглощения океаном, равной  $2,6 \pm 0,3$  Петаграмм С в год и соответствует  $31 \pm 4\%$  глобальной антропогенной эмиссии углекислого газа в это период.

Подробнее: <http://science.sciencemag.org/content/363/6432/1193>

### **61) Ослабление глобального потепления при уменьшении эмиссии чёрного углерода оказалось меньше, чем ожидалось**

Сокращение содержания чёрного углерода, т.е. сажи, в атмосфере потенциально способствует ослаблению изменений климата, причём более быстрому, чем при уменьшении антропогенной эмиссии CO<sub>2</sub>, поскольку чёрный углерод имеет значительно меньшее время жизни по сравнению с углекислым газом. Чёрный углерод, как хорошо известно, имеет большой радиационный форсинг. Авторы показывают, что при уменьшении эмиссии чёрного углерода в атмосферу падение температуры приземного воздуха оказывается меньше, чем можно было ожидать, исходя из величины радиационного форсинга на верхней границе атмосферы. Расчёты показали, что среднеглобальное изменение приземной температуры, отнесённое к единице обусловленного чёрным углеродом радиационного форсинга на верхней границе атмосферы, в восемь раз меньше, чем в случае с сульфатными аэрозолями, рассеивающими, но не поглощающими солнечную радиацию и тем самым обуславливающими похолодание. Такое соотношение объясняется тем, что сульфатные аэрозоли вносят возмущение в радиационный баланс в течение значительно большего времени, чем это имеет место для чёрного углерода. Отклик воздействия присутствующих в атмосферном

воздухе короткоживущих компонент на региональный климат может оказаться более значительным из-за их неоднородного распределения в пространстве.

Подробнее: <https://www.nature.com/articles/s41598-019-41181-6.pdf>

### **62) Билл Гейтс: «Сельское хозяйство вредит климату не меньше энергетики»**

Одним из главных источников загрязнений воздуха принято считать электростанции и тяжелую промышленность. Однако не меньший вред окружающей среде наносят три других отрасли, а именно землепользование, сельское и лесное хозяйство. Они производят 24% от общего количества парниковых газов — всего на 1% меньше, чем вся индустрия по выработке электроэнергии, сжигающая уголь и газ. Билл Гейтс подчеркивает, что сельскохозяйственные источники загрязнений заслуживают того же внимания, что и углеводороды. «Поразительный факт: в почве содержится больше углерода, чем во всей атмосфере и растениях вместе взятых», — пишет миллиардер в своем блоге Gates Notes. При возделывании земли вещество выделяется в форме CO<sub>2</sub>. Диоксид углерода также возникает при контакте микробов в почве с некоторыми видами удобрений. Сооснователь Microsoft признает — от почвы нельзя отказаться, поскольку без нее невозможно выращивать зерновые и разводить скот. «Людам все равно нужно что-то есть», — замечает филантроп. Он предлагает жителям развитых стран есть меньше мяса, чтобы компенсировать возросшие масштабы потребления мясных продуктов в развивающихся регионах. «Нельзя сокращать объемы производства, но нужно уменьшить количество производимых выбросов», — заключает Гейтс. Он приводит в пример пять технологий, в которые инвестирует через фонд Breakthrough Energy Ventures (BEV).

Подробнее: <https://hightech.plus/2019/03/28/bill-geits-selskoe-hozyaistvo-vredit-klimatu-ne-menshe-energetiki>

### **63) Зарастание озер и водохранилищ водорослями увеличит эмиссию метана в XXI веке**

Согласно расчётам, сделанным исходя из сценариев эволюции будущих нагрузок по питательным веществам во внутренних водах, усиление зарастания озёр и водохранилищ водорослями значительно увеличит поток метана из этих экосистем (+30–90%) к концу века. Эта увеличенная эмиссия метана соответствует ежегодному выбросу 1,7-2,6×10<sup>15</sup> г С в СО<sub>2</sub>-эквиваленте, что соответствует 18-33% от ежегодного источника СО<sub>2</sub> от сжигания ископаемого топлива. Таким образом, меры по ограничению зарастания водоёмов водорослями необходимы как для поддержания таких экосистем, так и для того, чтобы избежать интенсификации изменений климата.

Подробнее: <http://cc.voeikovmgo.ru/ru/novosti/novosti-partnerov/352-nature-communications-zarastanie-ozjor-i-vodokhranilishch-vodoroslyami-uvulichit-emissiyu-metana-v-xxi-v>

Статья в Nature Communications доступна по ссылке: <https://www.nature.com/articles/s41467-019-09100-5.pdf>

## **6. Официальные новости из-за рубежа**

### **1) Региональные климатические диалоги для активизации климатических действий**

Секретариат РКИК ООН планирует активно поддерживать в 2019-2020 гг. следующую серию технических диалогов по обсуждению национально достижимых целей (НДЦ) в области климата, которые будут впервые интегрированы с более крупными региональными неделями климата. Обсуждения будут сосредоточены на подготовке НДЦ второго раунда с более широким охватом, ясностью и целеустремленностью; укреплении потенциала для отслеживания прогресса в осуществлении НДЦ; и обмене знаниями между коллегами на основе уроков, извлеченных из осуществления первоначальных НДЦ, и с опорой на результаты Таланойского диалога и решений КС-24.

Подробнее: <https://unfccc.int/news/2019-regional-climate-dialogues-to-boost-climate-action>

### **2) Чили назвало председателя следующей конференции РКИК ООН**

Правительство Чили назначило министра окружающей среды Каролину Шмидт руководить следующими переговорами ООН по климату – 25-ой Конференцией Сторон РКИК ООН. В стремлении продемонстрировать усилия страны в области климата Шмидт намерена представить парламенту первое в Чили климатическое законодательство в августе 2019 года.

Подробнее: <https://www.climatechangenews.com/2019/01/31/chile-names-first-woman-eight-years-lead-un-climate-talks/>

### **3) Предстоящий Саммит по климату поможет мобилизовать политическую волю**

Несмотря на определенные успехи, которых удалось достичь в борьбе с изменением климата, очевидно, что в этой сфере предстоит сделать еще очень многое. Об этом 14 февраля на заседании Генеральной Ассамблеи, посвященном предстоящему климатическому саммиту, заявила председатель Генассамблеи Мария Фернанда Эспиноса. Она подчеркнула, что, если международное сообщество в ближайшее время не активизирует деятельность по борьбе с климатическими изменениями, ему не удастся достичь целей, поставленных в Парижском соглашении. Саммит по климату пройдет в Нью-Йорке 23 сентября

этого года. Главные темы встречи – переход на возобновляемые источники энергии, финансирование мер по сдерживанию изменения климата, налог на углероды, сокращение промышленных эмиссий.  
Подробнее: <https://news.un.org/ru/story/2019/02/1349171>

#### **4) Генсек ООН: Как ограничить глобальное потепление**

Генеральный секретарь ООН Антониу Гутерриш заявил о необходимости использования возобновляемых источников энергии вместо ископаемых видов топлива и закрытия угольных шахт ради защиты окружающей среды. Такое мнение он выразил в своей статье для газеты "Ведомости", опубликованной в среду. «Это значит, что необходимо прекратить субсидировать добычу ископаемых видов топлива и ведение высокоэмиссионного сельского хозяйства и перейти к использованию возобновляемых источников энергии, электромобилей и рациональным с климатической точки зрения методам хозяйствования. Это значит, что необходимо установить на углеводороды такие цены, которые отражают истинную стоимость выбросов: начиная с рисков, связанных с изменением климата, и заканчивая угрожающим здоровью загрязнением воздуха. И это значит, что необходимо закрыть угольные шахты и электростанции и предложить работающим на них людям более здоровые альтернативы, чтобы преобразования были справедливыми, всеохватными и прибыльными», - пишет генсек ООН. «Я призываю всех лидеров приехать в сентябре в Нью-Йорк с конкретными, реалистичными планами по увеличению к 2020 году их определяемых на национальном уровне вкладов в соответствии с целью сокращения выбросов парниковых газов на 45% в течение следующего десятилетия и сведения их к нулю к 2050 году», - добавил Гутерриш.  
Подробнее: <https://tass.ru/obschestvo/6262204>

#### **5) Избран новый глава Зеленого климатического фонда**

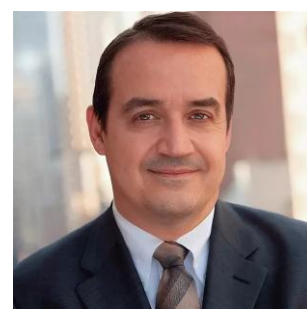
Правление Зеленого климатического фонда выбрало Янника Глемарека новым исполнительным директором. Решение было обнародовано на 22-м заседании в штаб-квартире ЗКФ в Сонгдо, Республика Корея.

Янник Глемарек обладает 30-летним международным опытом в области изменения климата, развития, финансов и их взаимосвязей, в том числе в организациях системы ООН.

На том же заседании Правление Фонда утвердило девять новых проектов по устойчивости к изменению климата и снижению выбросов на общую сумму 440 млн долларов США (среди них проекты по REDD+ в Бразилии, а также климатические проекты в Белизе, Мали, Кении и Сенегале).

Зеленый климатический фонд был создан усилиями 194 стран-членов Рамочной конвенции ООН об изменении климата в 2010 году с целью помощи развивающимся странам в борьбе с изменением климата. Основная задача фонда: продвижение перехода к низкоуглеродному развитию и климатической адаптации. Фонд одновременно поддерживает как деятельность по уменьшению воздействия на климат, так и по адаптации к происходящим изменениям.

Подробнее: <https://www.greenclimate.fund/news/green-climate-fund-board-meeting-sets-stage-for-successful-replenishment-allocates-usd-440-million-for-climate-action-strengthens-governance-and-selec>



Янник Глемарек

#### **6) Запуск онлайн-курса обучения для Sendai Framework Monitor**

В партнерстве с азиатским центром по обеспечению готовности к стихийным бедствиям Управление ООН по уменьшению опасности бедствий (МСУОБ ООН) запустило учебный курс по использованию Сендайского рамочного монитора. Этот бесплатный онлайн-курс доступен всем государствам-членам для ознакомления должностных лиц с методами подготовки и загрузки национальных и местных данных в систему мониторинга Сендай. С марта 2018 года государства-члены могут отчитываться о ходе реализации Сендайской рамочной программы по уменьшению опасности бедствий на 2015-2030 годы и связанных с ней показателей достижения целей в области устойчивого развития, используя онлайн-мониторинг Сендайской рамочной программы. Подробнее: <https://www.unisdr.org/archive/63334>

#### **7) 28 января началось рассмотрение правительствами окончательного проекта методологического доклада МГЭИК**

Уточнение 2019 года, полное название которого «2019 год-уточнение руководящих принципов МГЭИК 2006 года для национальных кадастров парниковых газов», представляет собой обновление руководящих принципов или методологий, которые страны используют для оценки своих антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями парниковых газов.

Уточнение предыдущих руководящих принципов МГЭИК, опубликованных в 2006 году, необходимо для обеспечения обновленной и надежной научной основы в поддержку подготовки и постоянного совершенствования национальных кадастров парниковых газов. В ходе этого этапа правительства представят замечания по обзорной главе доклада, которая будет рассматриваться для принятия по разделам на сессии



МГЭИК в мае в Киото (Япония), а затем на этой же сессии будет рассмотрен полный окончательный проект доклада. Подробнее: <https://www.ipcc.ch/2019/01/25/2019-refinement-government-review/>

#### **8) Подход МАГАТЭ к проблеме изменения климата: адаптация, мониторинг и смягчение последствий**

«Решение проблем, связанных с изменением климата – это задача не для какой-то отдельной страны, но для всего мира, – говорит Мартин Краузе, директор Департамента технического сотрудничества МАГАТЭ. — Именно поэтому МАГАТЭ оказывает поддержку государствам-членам для лучшего понимания того, как ядерная наука и технологии могут компенсировать некоторые последствия изменения климата». Помогая общинам и целым странам адаптироваться к этим явлениям, МАГАТЭ поддерживает разработки в области селекции растений, использования почв и посадочного материала, производства животноводческой продукции и борьбы с насекомыми-вредителями. Критическое значение приобретает наличие достоверных данных о том, как ПГ вызывают изменения в процессах, происходящих на суше, в океанах и во всей атмосфере. МАГАТЭ использует ряд ядерных методов, которые преимущественно основаны на использовании изотопов, для выявления и мониторинга рисков и угроз, связанных с выбросами ПГ, и передает полученные данные государствам-членам для помощи в дальнейших исследованиях и формировании рациональной политики по вопросу изменения климата. МАГАТЭ совместно с государствами-членами осуществляет проект координированных исследований, посвященный тому, как внутренняя энергетическая политика может способствовать выполнению странами своих обязательств по Парижскому соглашению 2015 года об изменении климата. Помогая адаптироваться к неблагоприятным последствиям изменения климата, организовать мониторинг и добиться сокращения выбросов ПГ, МАГАТЭ дает государствам-членам возможность сохранить и восстановить окружающую среду и обезопасить энергетические системы от погодных явлений и стихийных бедствий, вызванных изменением климата.

Подробнее: <https://www.iaea.org/ru/newscenter/news/podhod-magate-k-probleme-izmeneniya-klimata-adaptaciya-monitoring-i-smyagchenie-posledstviy>

#### **9) Совместный пресс-релиз ФАО и ЮНЕП о Десятилетии восстановления экосистем**

Десятилетие восстановления экосистем, провозглашенное 1 марта Генеральной Ассамблеей ООН, направлено на активизацию усилий по масштабному восстановлению деградированных и поврежденных экосистем в качестве эффективной меры борьбы с изменением климата и повышения продовольственной безопасности, водоснабжения и биоразнообразия. «Десятилетие восстановления экосистем ООН поможет странам бороться с последствиями изменения климата и потерей биоразнообразия, – сказал Жозе Грациану да Силва, Генеральный директор Продовольственной и сельскохозяйственной организации Объединенных Наций (ФАО). – Экосистемы деградируют беспрецедентными темпами. Наши глобальные продовольственные системы и средства к существованию многих миллионов людей зависят от того, насколько слаженно мы будем работать вместе на благо восстановления здоровых и устойчивых экосистем сегодня и в будущем».

«Программа ООН по окружающей среде и ФАО гордятся тем, что возглавляют проведение Десятилетия совместно с нашими партнерами, – сказала Джойс Мсуя, исполняющая обязанности Исполнительного директора Программы ООН по окружающей среде. – Деградация наших экосистем оказала разрушительное воздействие как на людей, так и на окружающую среду. Мы рады, что темпы восстановления нашей окружающей среды набирают обороты, потому что природа предоставляет наилучшие решения для борьбы с изменением климата и обеспечения будущего». Десятилетие, представляющее собой глобальный призыв к действию, объединит политическую поддержку, научные исследования и финансовые возможности с целью масштабного восстановления, начиная с небольших пилотных инициатив и заканчивая восстановлением миллионов гектаров. Исследования показывают, что более двух миллиардов гектаров обезлесенных и деградированных ландшафтов в мире обладают потенциалом к восстановлению. Восстановление 350 миллионов гектаров деградировавших земель начиная с настоящего времени и до 2030 года может предоставить 9 триллионов долларов США в форме экосистемных услуг и вывести из атмосферы дополнительно 13-26 гигатонн парниковых газов.

Подробнее: <http://www.fao.org/news/story/ru/item/1183542/icode/>

#### **10) Согласно докладу МЭА, железные дороги могут обеспечить гораздо большие выгоды для энергетики и окружающей среды**

Согласно новому докладу Международного энергетического агентства, подготовленному в сотрудничестве с Международным Союзом железных дорог (МСЖД), железные дороги относятся к числу наиболее энергоэффективных видов транспорта для грузовых и пассажирских перевозок, однако часто игнорируются в ходе публичных обсуждений. Транспортный сектор отвечает почти за треть конечного спроса на энергию, почти за две трети спроса на нефть и почти за четверть глобальных выбросов двуокиси углерода (CO<sub>2</sub>) в результате сжигания топлива. По мнению Исполнительного директора МЭА Фатиха Бирола: «Железнодорожный сектор может обеспечить значительные выгоды для энергетического сектора, а также для

окружающей среды. Диверсифицируя источники энергии и обеспечивая более эффективную мобильность, железные дороги могут снизить энергопотребление на транспорте и сократить выбросы углекислого газа и местных загрязнителей».

Подробнее: <https://www.iea.org/newsroom/news/2019/january/railways-could-provide-much-greater-benefits-for-energy-and-the-environment-acco.html>

### **11) Доклад «Глобальные связи – графический взгляд на изменяющуюся Арктику»**

Доклад подготовлен ЮНЕП в сотрудничестве с GRID-Arendal – A centre (Норвегия) и представляет собой набор карт и графиков, сопровождаемых краткими описаниями для обобщения и иллюстрации наиболее важных, связанных с Арктикой и глобальной актуальностью экологических проблем и сосредоточения внимания на вопросах, требующих общих решений. Графика основана на арктических и глобальных экологических оценках и отражает динамическую связь между Арктикой и остальной частью планеты. В нем представлены как тенденции, так и перспективы, а также практические рекомендации, направленные на разработку политики и вариантов решений. Вопросы, охватываемые этим продуктом, отражают темы нынешнего председательства Финляндии в Арктическом совете - изменение климата, сохранение биоразнообразия и предотвращение загрязнения.

Доклад доступен по ссылке: [https://gridarendal-website-live.s3.amazonaws.com/production/documents/s\\_document/465/original/GlobalLinkages.pdf?1](https://gridarendal-website-live.s3.amazonaws.com/production/documents/s_document/465/original/GlobalLinkages.pdf?1)

### **12) Всемирный банк расширяет поддержку мер в области изменений климата в Африке**

Такое заявление прозвучало в ходе третьей встречи на высшем уровне «Одна планета» в Найроби. Банк намерен выделить 22,5 млрд. долл. США на цели адаптации к изменению климата и смягчения его последствий в течение пяти лет, начиная с 2021–2025 годов.

<http://www.worldbank.org/en/news/press-release/2019/03/13/world-bank-group-announcements-at-one-planet-summit>

### **13) В Найроби завершилась 4-я сессия Ассамблеи ООН по окружающей среде**

Участники 4-й сессии Ассамблеи ООН по окружающей среде, которая завершила работу в столице Кении Найроби, заложили основу новой модели развития с учетом сохранения истощающихся ресурсов планеты. Они договорились использовать инновации, а также перейти на устойчивые формы производства и потребления. Министры из 179 стран мира приняли декларацию, в которой говорится о необходимости вводить новые модели развития. Авторы документа выразили глубокую обеспокоенность по поводу загрязнения планеты, стремительного потепления и истощения ресурсов.

При этом переговоры о технологиях геоинжиниринга на данном мероприятии зашли в тупик, выдвинутое Швейцарией предложение создать группу экспертов ООН по этому вопросу было отозвано из-за разногласий по поводу формулировок. Тупик возник из-за споров внутри экологического сообщества по поводу возрастающего научного интереса к солнечному геоинжинирингу. Отдельные группы экологов и гражданского общества, убежденные в том, что солнечный геоинжиниринг нанесёт вред или будут применяться неправильно, возражают против любых дальнейших научных исследований на эту тему, анализа подобной политики и дебатов о ней. Ряд других групп, в том числе некоторые крупнейшие экологические организации, поддерживают проведение осторожных исследований.

Подробнее: [https://forbes.kz/life/observation/davayte\\_pogovorim\\_o\\_geoinjiringe/](https://forbes.kz/life/observation/davayte_pogovorim_o_geoinjiringe/)  
<https://news.un.org/ru/story/2019/03/1351081>

### **14) ООН призывает к срочному переосмыслению использования ресурсов**

Согласно докладу, подготовленному Международной группой по ресурсам, быстрый рост добычи материалов является главным виновником изменения климата и потери биоразнообразия – проблема, которая будет только усугубляться, если мир срочно не предпримет системную реформу использования ресурсов. Ожидается, что в период 2015-2060 годов использование природных ресурсов возрастет на 110 процентов, что приведет к сокращению лесов более чем на 10 процентов и сокращению других местообитаний, таких, как пастбища, примерно на 20 процентов. Последствия для изменения климата являются серьезными, поскольку выбросы парниковых газов возрастут на 43 процента. В то же время, при правильном эффективном использовании ресурсов и реализации соответствующей политики производства и потребления, к 2060 году рост глобального использования ресурсов можно снизить на 25 процентов мирового внутреннего продукта при его росте на 8 процентов, и при этом, выбросы парниковых газов могут быть сокращены на 90 процентов по сравнению с прогнозами развития основанными на продолжение сложившихся тенденций.

<https://www.unenvironment.org/news-and-stories/press-release/un-calls-urgent-rethink-resource-use-skyrockets>

Доклад доступен по ссылке: <http://www.resourcepanel.org/reports/global-resources-outlook>

### **15) Необходим осторожный подход к морской геоинженерии**

Об этом говорится в Обзоре, подготовленном Объединенной группой экспертов по научным аспектам защиты морской среды (GESAMP). Эксперты призывают к необходимости разработки скоординированных рамок для предложения и оценки деятельности в области морской геоинженерии. Обзор на высоком уровне широкого спектра предлагаемых методов морской геоинженерии является первой оценкой, позволяющей всесторонне изучить многие предлагаемые способы удаления диоксида углерода из атмосферы или увеличения отражения поступающего в космос солнечного излучения. Добавление железа или других питательных веществ в океаны для усиления естественных процессов извлечения углерода из атмосферы и создание пены, которая плавает на поверхности моря, чтобы отражать солнечный свет обратно в атмосферу, относятся к широкому кругу методов геоинженерии, которые были выдвинуты в качестве потенциальных инструментов для противодействия изменению климата. ВМО является одним из соавторов рабочей группы, которая подготовила проект Обзора высокого уровня.

<https://public.wmo.int/en/media/news/precautionary-approach-over-marine-geoengineering>

Пресс-релиз GESAMP доступен по ссылке: <http://www.gesamp.org/news/precautionary-approach-over-marine-geoengineering-solutions-for-climate-change>

### **16) О шестом докладе ЮНЕП, подготовленном к Ассамблее ООН по окружающей среде**

Шестой доклад «Глобальная экологическая перспектива», посвященный теме «Здоровая планета – здоровые люди», направлен на оказание директивным органам и всему обществу содействия в достижении экологической составляющей в области устойчивого развития, согласованных на международном уровне экологических целей и многосторонних природоохранных соглашений. В докладе дается оценка современной научной информации и данных, приводится анализ экологической политики в настоящем и прошлом и формулируются на будущее возможные способы достижения цели устойчивого развития к 2050 году. В докладе приводится вывод авторов о том, что необходимо незамедлительно предпринять срочные действия, поскольку промедление в борьбе с изменением климата повышает стоимость достижения целей Парижского соглашения, а в определенный момент может обратить достигнутый прогресс вспять или даже сделать эти цели недостижимыми.

Краткое резюме доклада на русском языке доступно по ссылке:

[https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/27652/GEO6SPM\\_RU.pdf?sequence=5&isAllowed=y](https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/27652/GEO6SPM_RU.pdf?sequence=5&isAllowed=y)

### **17) Достижение устойчивого сельского хозяйства требует комплексного подхода**

Генеральный директор ФАО Жозе Грациану да Силва выступил на презентации новой публикации «Устойчивый агропромышленный комплекс: целостный подход», цель которой – продемонстрировать, как перейти на устойчивое сельское хозяйство на всех уровнях. По словам Грациану да Силвы, эта книга является важным вкладом в правильное определение основ политики для решения проблем, связанных с изменением климата и ростом населения планеты. Книга, опубликованная ФАО совместно с Отделом академической прессы им. Эльзевье, объединяет работу 78 экспертов из ФАО, а также широкого круга научных сотрудников из университетов и организаций по всему миру. Она состоит из 48 глав и пяти разделов, охватывающих различные области: от демографии и сельской бедности до биоразнообразия и дефицита воды, а также рассматривает примеры того, как повысить производительность сельского хозяйства путем интеграции различных секторов, не только не нанося никакого ущерба, но и способствуя преувеличению существующего экологического и социального капитала.

Подробнее: <http://www.unic.ru/event/2019-02-19/v-oon/dostizhenie-ustoichivogo-selskogo-khozyaistva-trebuets-kompleksnogo-podkhoda>

### **18) ИКАО предлагает существенно сократить выбросы**

Международная организация гражданской авиации (ИКАО), которая является специализированным учреждением ООН, объявила детали предложений по сокращению выбросов двуоксида углерода (CO<sub>2</sub>) для новых самолетов, разработанных начиная с 2020 года. Согласно рекомендации группы экспертов ИКАО из 170 стран, правила вступят в силу в 2020 году для новых типов самолетов, а с 2028 года должно быть прекращено производство моделей, которые не удовлетворяют новым стандартам.

Подробнее: <https://ria.ru/20160209/1371633255.html>

### **19) Проблему выбросов парниковых газов обсудили в Душанбе**

20 марта в Душанбе завершился трехдневный семинар ФАО, посвященный продвижению метода оценки углеродного баланса на основе предполагаемых величин (Ex-Ante Carbon-balance Tool – EX-АСТ). Он обеспечивает навыки и знания, необходимые для адаптации и смягчения последствий изменения климата. Тренинг был организован в рамках регионального проекта по комплексному управлению природными ресурсами в подверженных засухе и засоленным сельскохозяйственных производственных ландшафтах

Центральной Азии и Турции, или вкратце CACILM2, финансируемого Глобальным экологическим фондом. Как сообщает представительство ФАО в Таджикистане, проект оказывает поддержку пяти странам Центральной Азии в сокращении выбросов и реабилитации деградированных земельных участков. Сельское хозяйство, на которое приходится 14 процентов общих выбросов является одним из основных источников выбросов парниковых газов во всем мире. В Таджикистане, согласно последним данным этот показатель достиг 60 процентов.

Подробнее: <http://avesta.tj/2019/03/20/problemu-vybrosov-parnikovyh-gazov-obsudili-v-dushanbe/>

## **20) Правительство Грузии начинает семилетнюю программу стоимостью 70 млн долларов США, направленную на защиту населения Грузии от стихийных бедствий, вызванных изменением климата**

Финансирование программы включает грант Giant Green Fund (GCF) (27 миллионов долларов США), взнос правительства Грузии (38 миллионов долларов США) и грант правительства Швейцарии (5 миллионов долларов США). Программа будет реализована при содействии ПРООН (UNDP), а ее непосредственным исполнителем является Министерство охраны окружающей среды и сельского хозяйства Грузии при тесном сотрудничестве с другими государственными ведомствами.

Премьер-министр Грузии Мамука Бахтадзе подчеркнул, что в результате реализации новой программы в Грузии изменится национальный подход к изменению климата и связанными с ним угрозами. Министр охраны окружающей среды и сельского хозяйства Грузии Леван Давиташвили отметил, что будут созданы современные системы раннего оповещения, которые защитят 11 крупных речных бассейнов Грузии с населением 1,7 миллиона человек. По оценке экспертов, если Грузия не проведет меры по адаптации к изменению климата, ущерб страны достигнет 12 миллиардов долларов в течение следующего десятилетия. В результате незамедлительных действий ущерб сократится почти на 90 %.

Подробнее: <http://nor.ge/?p=110051>

## **21) Казахстан переходит на электронную форму отчетности в рамках госрегулирования выбросами парниковых газов**

Министерство энергетики Казахстана и Всемирный банк официально запустили электронный кадастр – онлайн-платформу системы мониторинга, отчетности и верификации источников выбросов и парниковых газов. Как отмечается, этот кадастр является важнейшей частью национальной системы торговли квотами. Представленные данные по выбросам парниковых газов формируются на предприятии, подтверждаются аккредитованными органами по верификации и валидации и передаются в кадастр посредством применения электронной цифровой подписи. К настоящему времени в Казахстане аккредитовано 7 компаний, еще 5 находятся на стадии аккредитации. Система не имеет аналогов на пространстве СНГ и соответствует всем требованиям информационной безопасности, что подтверждено соответствующим сертификатом.

Подробнее: <https://zonakz.net/2018/02/05/kazakhstan-perexodit-na-elektronnyu-formu-otchetnosti-v-ramkax-gosregulirovaniya-vybrosami-parnikovyx-gazov/?u>

Вход в кадастр доступен по ссылке: <https://carbon.energo.gov.kz>

## **22) В Ташкенте прошла 6-я Конференция высокого уровня ЕС–ЦА**

Вопросы смягчения последствий изменения климата и продвижения зеленой экономики в Центральной Азии были в центре внимания 6-й Конференции высокого уровня ЕС–ЦА, состоявшейся 24-25 января в Ташкенте. Конференция подтвердила приверженность ЕС к продолжению работы в регионе и внесла вклад в формирование будущих программ ЕС по содействию странам Центральной Азии в области окружающей среды, изменения климата и водных ресурсов. На конференции были представлены результаты работы Платформы ЕС – ЦА с 2015 года, расширены полномочия Рабочей группы по окружающей среде и изменению климата, определены пути стимулирования инвестиций в инфраструктуру для смягчения последствий изменения климата, снижения уровня загрязнения окружающей среды и продвижения зеленой экономики, а также экономики замкнутого цикла в регионе. Стороны определили приоритетные области для дальнейшего сотрудничества между ЕС и ЦА.

Подробнее: <https://www.dispatchnewsdesk.com/в-ташкенте-прошла-6-я-конференция-высок/>

## **23) В ЕС намерены сократить выбросы углекислого газа от грузовиков на 30 %**

Представители всех стран-членов Евросоюза предварительно согласовали допустимые нормы выброса углекислого газа грузовыми автомобилями. К 2030 году средний размер выбросов CO<sub>2</sub> тяжелых грузовиков должен быть сокращен на 30 % по сравнению с уровнем 2019 года. Текст соглашения должен быть официально одобрен Европейским парламентом и Советом.

Подробнее: [http://europa.eu/rapid/press-release\\_IP-19-1071\\_en.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_IP-19-1071_en.htm)

## **24) Евросоюз вытесняет углекислоту из авиации**



Евросоюз призвал ИКАО согласовать на сентябрьской ассамблее «долгосрочную цель» по «решению проблемы увеличения выбросов углекислого газа авиационной отраслью». Заявление последовало за опубликованным 15 февраля отчетом ИКАО о достигнутой договорённости относительно того, как и какие именно альтернативные виды топлива могут использовать авиакомпании для соответствия требованиям CORSIA, нарушение которых, разумеется, будет грозить штрафами.

Подробнее: <https://aeronautica.online/eu-calls-for-corsia/>

*Примечание составителя: CORSIA - схема компенсации и сокращения выбросов углерода для международной авиации (Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation).*

### **25) Потепление не пожалеет никого**

«Изменение климата – это прямая и реально существующая угроза, которая не пожалеет ни одну страну», – говорится в совместном заявлении министров иностранных дел ЕС. Заявление было подписано перед грядущим в сентябре этого года саммитом ООН, на котором Евросоюз надеется призвать другие страны бороться с глобальным потеплением.

Подробнее: <https://ru.euronews.com/2019/02/18/climate-change-text-eu>

### **26) Скоро Северная Европа станет безуглеродной зоной, чтобы подать пример всему миру**

Страны Северной Европы на январской встрече в Хельсинки сплотились для разрешения климатического кризиса. Они подписали декларацию о введении новых жестких мер по спасению окружающей среды, чтобы повлиять на международную климатическую политику своим собственным примером. Премьер-министры и министры окружающей среды Финляндии, Швеции, Норвегии, Дании и Исландии на встрече в Хельсинки договорились ужесточить ограничения по сокращению выбросов парниковых газов к 2020 году. Северные страны объединили усилия и в разработке новых технологических решений, таких как создание систем улавливания и хранения углерода (УХУ). Страны также обещали сократить загрязнение воздуха транспортом. Они взяли на себя обязательство содействовать установлению особых тарифов на выбросы диоксида углерода не только в сфере производства энергии и в промышленности, а также сократить субсидии на ископаемое топливо. Страны обязались укреплять свою совместную климатическую дипломатию, содействовать экопланированию и создавать стимулы для того, чтобы частный сектор был экологически чистым. Подробнее: <http://www.torgovyiput.fi/безуглеродная-зона/>

### **27) Нужны срочные меры по борьбе с климатическими изменениями и побольше**

Такое мнение высказал Премьер-министр Финляндии Юха Сипиля на пленарном заседании Европарламента в Брюсселе и потребовал от ЕС более амбициозной климатической политики. Сипиля передал в своей речи мнение восьми партий Финляндии, согласно которому ЕС должен достичь углеродной нейтральности до 2050 года. Общие цели по сокращению выбросов в странах ЕС, по словам главы финского правительства, нужно ужесточить с 40 % до 55 %. В обращении к депутатам Европарламента финский премьер подчеркнул важность предотвращения вырубki леса и значение технологий в борьбе с изменениями климата. К примеру, Сипиля предложил направить больше средств на предотвращение вырубki лесов в Африке.

Подробнее:

[https://yle.fi/uutiset/osasto/novosti/sipilya\\_v\\_yevroparlamente\\_nuzhny\\_srochnye\\_mery\\_po\\_borbe\\_s\\_klimaticheskimi\\_i\\_zmeneniyami\\_i\\_pobolshe/10624531](https://yle.fi/uutiset/osasto/novosti/sipilya_v_yevroparlamente_nuzhny_srochnye_mery_po_borbe_s_klimaticheskimi_i_zmeneniyami_i_pobolshe/10624531)

### **28) Британские железные дороги к 2040 году полностью откажутся от использования дизельных поездов**

По сообщению Правительства Великобритании, это будет сделано для того, чтобы снизить объемы выбросов углекислого газа. В рамках программы по отказу от дизельных поездов власти намерены профинансировать несколько проектов по внедрению более экологичного железнодорожного транспорта.

Подробнее: <https://www.gov.uk/government/news/carbon-cutting-rail-schemes-share-in-multi-million-pound-government-funding-boost>

### **29) Баварский бизнес выступил за отсрочку отказа от атомной энергии**

Согласно утвержденному в 2011 году плану, в 2022 году должен быть остановлен расположенный в Нижней Баварии второй энергоблок АЭС «Изар» мощностью 1400 МВт. В настоящее время замены этому реактору на территории Баварии нет: обещанные партией ХСС газовые электростанции построены не были, а значит, спрос на электроэнергию в регионе будет на треть выше, чем предложение. Затянувшаяся модернизация энергосети не позволяет ввести в срок две линии электропередач, которые поставляли бы в Баварию электроэнергию, произведенную ветряками на севере Германии. По данным независимого швейцарского агентства Prognos-Institut, цели по модернизации германской энергосистемы не достигнуты: нет сокращения объемов выбросов парниковых газов, энергетическая эффективность повышается

несущественно, соединение энергосистемы с севером, где производится энергия из ВИЭ, отстает от графика. «Если не останется других вариантов, вопрос продления эксплуатации атомных энергоблоков на территории Баварии нельзя снимать с повестки», – заявил председатель Объединения баварской экономики (VBW) Альфред Гаффаль.

Подробнее: <http://www.energy-experts.ru/news25219.html>

### **30) Новая методика сокращения выбросов метана от КРС тестируется в Нидерландах**

Применение инновационных методик кормления позволяет сократить выбросы метана от крупного рогатого скота (КРС) на 58 %, однако не полностью. Остаток метана может быть использован на предприятиях для выработки электроэнергии. Технологическая разработка, которая улавливает метан на ферме, конвертирует его в углекислый газ и затем сжигает для производства энергии, была разработана группой ученых из Нидерландов. Считается, что 1 кг метана вносит в 21 раза больший вклад в глобальное потепление, чем 1 кг углекислого газа. Распространение КРС по земному шару считается одним из ключевых факторов, способствующих усилению парникового эффекта.

Подробнее: <http://kombi-korma.ru/novosti/novaya-metodika-sokrascheniya-vybrosov-metana-ot-krs-testiruetsya-v-niderlandakh>

### **31) Энергетические проблемы Польши**

Опубликованы два проекта документов об энергетической политике Польши до 2040 года (PEP 2040) и проект Национального энергетического и климатического плана до 2030 года (KPEiK 2030).

Критический комментарий документов доступен по

ссылке: <https://www.polituserforum.ru/threads/ehnergeticheskie-problemy-polshi.8710/>

### **32) Румыния предоставит Молдове 15 миллионов евро на проекты, направленные на защиту окружающей среды**

Проекты предусматривают, в том числе адаптацию к изменению климата и сокращение выбросов парниковых газов.

Подробнее: <https://point.md/ru/novosti/obschestvo/rumyniia-predostavit-15-millionov-evro-na-proekty-napravlennye-na-zashchitu-okruzhaiushchei-sredy>

### **33) Нью-Йорк выделил 7,5 млн. долл. на программу «умного» уличного освещения**

Программа финансирования была предложена губернатором штата Эндрю Куомо. В рамках инициативы Smart Street Lighting NY планируется установить 500 тыс. «умных» уличных фонарей к 2025 году. Модернизация уличных фонарей соответствует положениям стратегии Reforming the Energy Vision, целью которой является сокращение выбросов парниковых газов на 40 % к 2030 году по сравнению с уровнем 1990 года. Власти Нью-Йорка планируют, что к 2030 году 70 % энергопотребностей штата будут обеспечиваться за счет возобновляемых источников энергии, кроме того в заявленный период будут установлены 3 ГВт систем хранения энергии.

Подробнее: [https://elektrovesti.net/64408\\_nyu-york-vydilil-75-mln-doll-na-programmu-umnogo-ulichnogo-osveshcheniya](https://elektrovesti.net/64408_nyu-york-vydilil-75-mln-doll-na-programmu-umnogo-ulichnogo-osveshcheniya)

### **34) Трамп обвинил демократов в негативном влиянии на экономику страны**

Президент Соединенных Штатов Дональд Трамп заявил о разрушительном влиянии экологической политики демократов на экономику страны. «Было бы здорово, если бы борьба с так называемыми выбросами углекислого газа полностью уничтожила все самолеты, машины, коров, нефть, газ и вооруженные силы, даже если другие страны не будут делать, то же самое. Блестяще!», – написал Трамп в Twitter. Несколькими днями ранее представители Демократической партии США в обеих палатах парламента представили законопроект по «Зеленому новому курсу». Документ предлагает к 2035 году полный переход страны на возобновляемую энергетику с нулевыми выбросами парниковых газов, бороться с которыми политики предлагают с помощью налогообложения и масштабных инвестиций в инфраструктуру.

Подробнее: <https://obzor.press/world/2019021086679>

### **35) Белый дом рассмотрит изменение климата как угрозу нацбезопасности**

Президент США Дональд Трамп работает над созданием группы для изучения вопроса влияния изменения климата на национальную безопасность страны. Уже разработан исполнительный указ о создании комитета из 12 членов, в который войдет и советник Белого дома Уильям Хаппер.

Подробнее: [https://www.gazeta.ru/science/news/2019/02/21/n\\_12664261.shtml](https://www.gazeta.ru/science/news/2019/02/21/n_12664261.shtml)

<https://www.nytimes.com/2019/02/20/climate/climate-national-security-threat.html?a>

### **36) Всемирный Банк поможет улучшить службы метеорологической, климатологической и гидрологической информации в странах Центральной Азии**

Всемирный банк в рамках Проекта модернизации гидрометеорологической службы стран Центральной Азии уже инвестировал 28 миллионов долларов США в модернизацию наблюдательных сетей, улучшение материально-технической базы и навыков прогнозирования и внедрение практики обмена информацией между странами региона. В рамках проекта оказано содействие в реабилитации 33 метеорологических и 3 гидрологических станций в Кыргызстане и 54 метеорологических и 16 гидрологических станций в Таджикистане. Эти усилия помогли повысить потенциал стран в области мониторинга и передачи метеорологических, климатологических и гидрологических измерений в режиме реального времени, что способствовало повышению точности метеорологического и гидрологического прогнозирования не менее чем на 30%. Недавно для проекта было выделено дополнительное финансирование в размере 11,5 миллиона долларов США, что позволит продолжить усилия по оказанию содействия странам Центральной Азии в повышении устойчивости к изменению климата и стихийным бедствиям.

Подробнее: [http://central.asia-news.com/ru/articles/cnmi\\_ca/features/2019/02/18/feature-01](http://central.asia-news.com/ru/articles/cnmi_ca/features/2019/02/18/feature-01)

### **37) Китай, крупнейший потребитель угля, объявил о завершении программы экологической модернизации угольной электроэнергетики**

Программа стартовала в Китае в 2014 г. и завершена на 2 года раньше срока, отметило Государственное управление КНР по делам энергетики. Теперь Китай обладает крупнейшей в мире современной угольной электроэнергетикой. На угольных ТЭЦ были внедрены экологически чистые технологии сжигания угля согласно стандартам сверхнизкого уровня выбросов. В итоге с 2014 г. удалось существенно сократить выбросы таких загрязняющих веществ, как двуокись серы, окись азота и пыль. В то же время, Китай в 2017 г. продолжил наращивать выбросы CO<sub>2</sub> (данные за 2018 г. пока не опубликованы), хотя и с более низким темпом. Китайская экономика выросла на 7 %, а выбросы CO<sub>2</sub> – на 1,7 %.

Подробнее: <https://www.vestifinance.ru/articles/114641>

### **38) Проблема сокращения выбросов серы и парниковых газов остается в центре внимания судоходной отрасли**

Заседание правления Международной палаты судоходства (ICS) в Лондоне, на которой присутствовали руководители крупнейших национальных ассоциаций судоходства, было посвящено вступлению в силу в 2020 году новых жестких нормативов Международной морской организации (ИМО) по сере в бункерном топливе. Что касается реализации амбициозных целей по сокращению выбросов парниковых газов, согласованных ИМО в 2018 году, включая повышение эффективности на 40 % к 2030 году и общее сокращение выбросов ПГ по отрасли на 50 % к 2050 году, руководство ICS одобрило окончательную доработку предложений по краткосрочным мерам для ИМО. Предложения включают ужесточение индекса энергоэффективности проекта судна (EEDI) для новых судов, по которому требуется, чтобы суда, которые будут построены в 2025 году, были эффективнее на 30 % по сравнению с теми, что были переданы в эксплуатацию до 2013 года; предложение по новому плану управления энергоэффективностью судна (Super SEEMP), в соответствии с которым действующие планы SEEMP подлежат обязательному внешнему аудиту, возможно, в рамках Международного кодекса по управлению безопасной эксплуатацией судов.

Подробнее: <http://portnews.ru/news/print/272232/>

### **39) NOAA и NCAR объединяют усилия в моделировании погоды и климата**

Национальное управление по исследованию океанов и атмосферы (NOAA) и Национальный Центр Атмосферных Исследований (NCAR) США договорились о сотрудничестве, целью которого является помощь специалистам, занимающимся моделированием погоды и климата. Организации подписали меморандум об установлении партнерства для создания общей модельной инфраструктуры, которая будет простой и доступной всем заинтересованным исследователям и различным экспертам. Предпринимаемые меры позволят повысить эффективность работ, сократить их дублирование, создать модельные базы данных, ускорить внедрение новейших разработок в оперативную практику, в результате чего ожидается улучшение качества прогнозов погоды и климата. В документе отмечается, что соглашение олицетворяет принципиально новый сдвиг в подходах к моделированию, оно не направлено на дублирование уже существующих управленческих структур.

Подробнее: [https://www.meteorologicaltechnologyworldexpo.com/en/industry-news.php?release=da0b566359c3862f20b5072c3d49bd0f&utm\\_source=mailing&utm\\_medium=email](https://www.meteorologicaltechnologyworldexpo.com/en/industry-news.php?release=da0b566359c3862f20b5072c3d49bd0f&utm_source=mailing&utm_medium=email)

### **40) Finnair делает полеты экологичнее**

Авиакомпания Finnair создала сервис, который позволит пассажирам, неравнодушным к проблемам окружающей среды, внести свой вклад в ее защиту. Теперь любой желающий может компенсировать выбросы углекислого газа в атмосферу от собственного авиаперелета либо приобрести экологичное биотопливо для будущих рейсов Finnair. Сервис доступен на официальном сайте Finnair, при этом взнос можно сделать в том числе с помощью баллов программы лояльности Finnair Plus. Средства от компенсации пойдут на поддержку

экологических проектов, направленных на снижение углеродного следа, а покупка биотоплива поможет заправлять лайнеры авиакомпании экологичным горючим вместо традиционного топлива. Сумма добровольной компенсации составляет 1 евро для пассажиров рейсов, соединяющих города Финляндии, 2 евро – для пассажиров, путешествующих по европейским направлениям, и 6 евро для путешественников, совершающих межконтинентальные перелеты. Эти цифры были рассчитаны на основе данных о средних выбросах углекислого газа пассажирскими самолетами, а также на базе стоимости улавливания тонны CO<sub>2</sub>. Экологичное горючее позволяет уменьшить выбросы CO<sub>2</sub> на 60-80% в зависимости от сырья. Биотопливо, на которое пойдут эти средства, производится в Калифорнии (США) из отработанного растительного масла компанией SkyNRG – партнером Finnair.

Подробнее: <https://www.aviaru.net/pr/?id=51556>

#### **41) Mastercard и Doconomy запускают платежи для устойчивого развития**

Mastercard и шведский финтех стартап Doconomy объединяют усилия в борьбе с изменением климата, запуская приложение DO. Это бесплатный и простой в применении мобильный банковский сервис, который помогает пользователям отслеживать и компенсировать свои выбросы CO<sub>2</sub>. Запуск DO устанавливает новый стандарт для платежных проектов с социальной миссией и является важным шагом в стремлении Mastercard продвигать инновации для стабильного будущего. Секретариат РКК ООН выразил желание изучить возможность сотрудничества с Doconomy и Mastercard для содействия в борьбе с изменением климата и повышения осведомленности о проблеме среди граждан и бизнеса по всему миру. Мобильное приложение DO станет общедоступным уже в апреле.

Подробнее: <https://newsroom.mastercard.com/ru/press-releases/mastercard-и-doconomy-запускают-платежи-для-устойчиво/>

#### **42) Страховщики сталкиваются с многочисленными рисками в связи с изменением климата**

Отчет Sustainalytics, поставщика продуктов и услуг ESG (экологические, социальные и управленческие) и корпоративного управления, показывает, что отрасль общего страхования столкнется с двумя ключевыми вопросами в части подверженности климатическим рискам в 2019 году и в последующие годы: рост стоимости выплат по катастрофам, обусловленных изменением климата и связанные с углеродными выбросами риски андеррайтинговой и инвестиционной деятельности. Отчет основан на исследовании Aon Benfield, в котором говорится, что 2017 год был самым дорогим в части убытков, связанных с погодой за всю историю наблюдений: общие экономические потери в мире составили \$344 млрд, а страховые потери достигли \$132 млрд, что в три раза больше среднего показателя за 2000–2016 годы.

Подробнее: <https://allinsurance.kz/articles/insurance-technologies/9678-strakhovshchiki-stalkivayutsya-s-mnogochislennymi-riskami-v-svyazi-s-izmeneniem-klimata>

#### **43) Изменение климата тревожит отели и авиакомпании**

Изменение климата окажет большое влияние на туристическую индустрию, какие-то места сделаются слишком жаркими, где-то погодные изменения нанесут значительный ущерб инфраструктуре и нарушат снабжение курортов продовольствием и водой, говорят данные исследования, проведенного британской некоммерческой организацией по изучению климата CDP. Многие гостиничные бренды по всему миру опасаются, что экстремальные погодные условия приведут к нехватке воды уже в ближайшие несколько лет. Авиакомпании, со своей стороны, тревожатся о сильных и непредсказуемых ветрах. AccorHotels и Hilton обеспокоены засухами и неадекватным водоснабжением, американские и японские авиалинии указывают на опасность увеличения числа ураганов и циклонов.

Подробнее: <http://www.worldtravelbiz.ru/News/Изменение-климата-тревожит-отели-и-авиакомпании>

#### **44) Необходимость многостороннего сотрудничества для внедрения водородных технологий в глобальном масштабе**

Исполнительный вице-председатель Hyundai Motor Чон Исон (Euisun Chung) призвал к развитию международного сотрудничества с целью борьбы с изменениями климата в своем выступлении в роли сопредседателя Совета по водородным технологиям, глобального объединения из более чем 50 ведущих компаний, занятых в сфере энергетики, транспорта и промышленного производства и разделяющих идею о ключевой роли водорода в переходе к чистой энергетике. Г-н Чон и председатель Air Liquide Бенуа Потье (новый и действующий сопредседатели Совета по водородным технологиям, соответственно) подчеркнули важность многостороннего сотрудничества для реализации преимуществ от внедрения водородных технологий в глобальном масштабе. В своем обращении сопредседатели заявили о своей убежденности в том, что государственно-частное партнерство является единственным способом развития водородной экономики, от идей до реального перехода к новой энергетике.



Подробнее: [https://hyundai-kanavto.ru/news/v\\_pervom\\_obraashhenii\\_v\\_rol\\_i\\_sopredsedatelja\\_soveta\\_po\\_vodorodnym\\_tehnologijam\\_ispolnitelnyj\\_vice-predsdatel\\_hyundai\\_motor\\_group](https://hyundai-kanavto.ru/news/v_pervom_obraashhenii_v_rol_i_sopredsedatelja_soveta_po_vodorodnym_tehnologijam_ispolnitelnyj_vice-predsdatel_hyundai_motor_group)

#### **45) Оценка перспектив инвестиций в сектор ископаемого топлива**

Аналитики Institute for Energy Economics and Financial Analysis (IEEFA) пришли к выводу, что инвестиции в сектор ископаемого топлива больше не имеют смысла в свете его отстающей позиции в фондовом индексе S&P в 2018 году, уменьшающегося количества институциональных инвесторов, снижения прибыльности и слабых прогнозов на будущее.

Подробнее: <http://ieefa.org/wp-content/uploads/2019/02/Divestment-Brief-February-2019.pdf>

#### **46) Шведскую школьницу выдвинули на Нобелевскую премию мира**

16-летняя Грета Тунберг с лета 2018 года проводит в Стокгольме «школьный протест», призывая политиков начать выполнять Парижское соглашение по климату. К движению присоединились тысячи европейских школьников. Шведские и норвежские политики номинировали на Нобелевскую премию мира 16-летнюю шведскую школьницу Грету Тунберг за ее вклад в экологическое движение.

<https://www.rbc.ru/society/14/03/2019/5c89f91d9a7947dfb0938ab6>

#### **47) Названы авиакомпании, которые меньше всего загрязняют природу**

Авиация вносит существенный вклад в изменения климата. Сегодня на её долю приходится 2% общих выбросов CO<sub>2</sub> и 12% выбросов CO<sub>2</sub> в транспортном секторе. При этом исследования корпоративной информации 20 крупнейших авиакомпаний мира показывают, что их долгосрочные цели не соответствуют целям Парижского соглашения по ограничению

Подробнее: <https://livingintravels.com/nazvany-aviakompanii-kotorye-menshe-vsego-zagryaznyayut-prirodu/>

#### **48) Экономика замкнутого цикла**

Европейская Комиссия была награждена Всемирным экономическим форумом и Форумом молодых глобальных лидеров премией «Экономика замкнутого цикла 2019» в знак признания работы, проделанной для ускорения перехода к циклической экономике, которая способствует защите окружающей среды и сокращению выбросов парниковых газов, предоставляя возможности для создания рабочих мест, роста и инвестиций. Комиссия реализовала более 90 % из 54 запланированных мероприятий. Переход к экономике замкнутого цикла является частью модернизации и преобразований, необходимых для того, чтобы ЕС стал первой крупной экономикой в мире, которая в соответствии с долгосрочной стратегией, предложенной Европейской Комиссией в ноябре 2018 года, к 2050 году станет климатически нейтральной.

Подробнее: [https://ec.europa.eu/commission/news/circular-economy-2019-jan-22\\_en](https://ec.europa.eu/commission/news/circular-economy-2019-jan-22_en)

#### **49) Доклад «Финансирование адаптации к изменению климата в трансграничных бассейнах: подготовка финансируемых проектов»**

Доклад подготовлен Всемирным банком в сотрудничестве с ЕЭК ООН (которая является секретариатом Конвенции по водам), Международной сетью бассейновых организаций (МСБО), Африканским водным Фондом/ Африканским банком развития, Нидерландами и Швейцарией. Материалы были также предоставлены многими другими организациями, такими, как Глобальный экологический фонд, Зеленый климатический фонд, несколько организаций речных бассейнов и мексиканское управление водных ресурсов. В докладе освещаются проблемы и возможности, с которыми сталкиваются страны, стремящиеся получить доступ к финансовым ресурсам для адаптации к изменению климата в контексте трансграничного речного бассейна. Излагая основные характеристики и критерии подготовки приемлемых для финансирования проектных предложений, документ призван служить руководством для тех, кто заинтересован в получении доступа к грантовому и льготному финансированию для адаптации в трансграничных речных бассейнах.

Подробнее: <http://www.unece.org/info/media/news/environment/2019/report-to-support-transboundary-basins-in-preparing-bankable-project-proposals-for-climate-change-adaptation/doc.html>

Доклад доступен по ссылке: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/31224>

#### **50) Компания Glencore ограничит добычу угля для спасения климата**

Одна из ведущих мировых трейдерских и горнодобывающих компаний, англо-швейцарская Glencore сообщила, что о грядущем ограничении добычи угля на своих месторождениях (т.е. не превышая текущий уровень добычи, который составляет около 150 млн тонн) в рамках усилий мирового сообщества по сокращению выбросов, ведущих к изменению климата. Корпорация в 2017 году представила план по сокращению парниковых выбросов к 2020 году на 5%. Глава австралийской организации инвесторов IGCC, выступающей за изменение политики компаний, влияющих на климат, Эмма Херд отметила: «Заявление Glencore является значительным шагом вперед для добывающей индустрии. Теперь инвесторы будут обращать еще больше внимания на компании, которые согласуют ведение своего бизнеса с Парижским

соглашением». Подробнее: <https://www.kommersant.ru/doc/3890174>

### **51) Доклад «Новый мир: геополитика преобразования энергии – 2019»**

Доклад подготовлен Глобальной комиссией по геополитике преобразования энергии, в которую входят авторитетные политики, энергетики, экономисты, бизнесмены и общественные деятели и презентован на девятой Ассамблее Международного агентства по возобновляемой энергии. По словам авторов доклада, отказ от ископаемого топлива в пользу возобновляемых источников энергии трансформирует геополитическую карту мира не меньше, чем переход от дров к углю и от угля к нефти. За возобновляемые источники теперь в буквальном смысле слова «берутся всем миром»: амбициозные цели принимают страны, города, регионы, корпорации, его продвигают религиозные и общественные организации. Со временем, по мнению экспертов, конфликты, связанные с нефтью и газом, могут исчезнуть. Страны-экспортеры энергоресурсов потеряют своё конкурентное преимущество. В первую очередь переходный процесс оставит позади страны и отрасли, которые не смогут адаптироваться и переключиться на безуглеродные технологии. В докладе Россию вместе с Ираном, Алжиром и Азербайджаном эксперты называют «умеренно устойчивыми». «Эти страны достаточно уязвимы, но их экономика предрасположена к позитивным изменениям... Они должны иметь возможность управлять переходным периодом, и реализовать эффективную политику по диверсификации своей экономики», – считают аналитики.

Доклад доступен по ссылке: [http://geopoliticsofrenewables.org/assets/geopolitics/Reports/wp-content/uploads/2019/01/Global\\_commission\\_renewable\\_energy\\_2019.pdf](http://geopoliticsofrenewables.org/assets/geopolitics/Reports/wp-content/uploads/2019/01/Global_commission_renewable_energy_2019.pdf)

### **52) Интервью с профессором г-жой Джулией Слинго о Всемирной программе исследований климата ВМО**

«Действуя в качестве признанного международного и коллективного голоса в поддержку климатологии, ВПИК должна продолжать играть важную пропагандистскую роль, стратегически взаимодействуя с финансирующими исследования организациями и правительствами для обеспечения того, чтобы общество имело доступ к наилучшим научным данным. С появлением целостной земной системы моделирования бесшовных погодных и климатических наук, повышения квалификации и надежности прогнозирования климата, а также растущей потребности в увеличении диапазона климатических прогнозов, от глобальных до местных, значения роли научных знаний в области климата для содействия устойчивости и адаптации и действиям по смягчению последствий, ВПИК необходим сейчас больше, чем когда-либо прежде», – считает г-жа Дж. Слинго. Подробнее: <https://public.wmo.int/en/media/news/climate-research-21st-century>

### **53) С 26 по 28 марта 2019 г. в столице Греции Афинах проходила конференция GEOLINKS-2019, посвященная наукам о Земле**

В конференции принял участие заместитель директора ИГКЭ А.И. Нахутин, представивший доклад Е.М. Артемова, Е.В. Имшенник и А.И. Нахутина «Chronological analysis of contamination of the Russian territory by long-lived radionuclides». Доклад был удостоен диплома «За лучший доклад на конференции GEOLINKS». Подробнее: [http://www.igce.ru/page/news\\_29032019\\_1](http://www.igce.ru/page/news_29032019_1)

### **54) Первое совещание ведущих авторов вклада Рабочей группы II Межправительственной группы экспертов по изменению климата (МГЭИК) в Шестой оценочный доклад МГЭИК**

21-25 января 2019 г., в Дурбане, Южная Африка, проходило Первое совещание ведущих авторов вклада Рабочей группы II Межправительственной группы экспертов по изменению климата (МГЭИК) в Шестой оценочный доклад МГЭИК. В работе сессии приняли участие российские эксперты С.М. Семенов (ИГКЭ), А.Н. Гельфан (ИВП РАН), Г.Э. Инсаров (ИГ РАН), О.Н. Липка (Российский фонд дикой природы). Подробнее: [http://www.igce.ru/page/news\\_24012019](http://www.igce.ru/page/news_24012019)

### **55) 4-е совещание ведущих авторов специального доклада Межправительственной группы экспертов по изменению климата (МГЭИК) по изменению климата, опустыниванию, деградации земель, устойчивому землепользованию, пищевой безопасности и потокам парниковых газов в наземных экосистемах**

11-15 февраля 2019 г. в городе Кали (Колумбия) на базе Международного центра тропического сельского хозяйства прошло 4-е совещание ведущих авторов специального доклада МГЭИК по изменению климата, опустыниванию, деградации земель, устойчивому землепользованию, пищевой безопасности и потокам парниковых газов в наземных экосистемах. Основной задачей совещания является редакция проекта доклада с учетом замечаний, которые поступили в ходе правительственного и экспертного рецензирования.

В совещании приняли участие научный руководитель ИГКЭ С.М. Семенов, директор Института лесоведения РАН А.А. Сиринов и ведущий научный сотрудник ИГКЭ В.Н. Коротков. Подробнее: [http://www.igce.ru/page/news\\_12022019](http://www.igce.ru/page/news_12022019)

## **56) Завершилось 4-е совещание ведущих авторов Специального доклада МГЭИК**

3-9 марта 2019 г. в Казанском (Приволжском) государственном университете проходило 4-е совещание ведущих авторов Специального доклада Межправительственной группы экспертов по изменению климата (МГЭИК), посвященного океану и криосфере в условиях меняющегося климата. В ходе совещания участники обсудили поступившие на проект доклада комментарии (от правительств и отдельных экспертов) и наметили график подготовки окончательной версии. Утверждение доклада будет проходить на пленарной сессии МГЭИК в сентябре 2019 г.

В работе сессии участвовали вице-председатель Рабочей группы II МГЭИК С.М. Семенов (ИГКЭ Росгидромета), авторы - А.А. Екайкин (ААНИИ Росгидромета) и С.С. Кутузов (ИГ РАН), редактор-рецензент О.А. Анисимов (ГГИ Росгидромета), Т.М. Дмитриева (Росгидромет).

Подробнее: [http://www.igce.ru/page/news\\_11032019\\_2](http://www.igce.ru/page/news_11032019_2)

## **57) Европа окончательно запретила пластиковую посуду**

Европа полностью откажется от одноразовых пластиковых предметов с 2021 года. Соответствующий законопроект 27 марта приняли депутаты Европарламента. Под запрет, в частности, попала одноразовая пластиковая посуда и столовые приборы, соломинки, ватные палочки. Также страны ЕС к 2029 году должны обеспечить 90-процентный уровень сбора использованных пластиковых бутылок. К 2025 году пластиковые бутылки должны будут не менее чем на 25 процентов состоять из переработанного пластика, в 2030 году — не менее чем на 30 процентов.

Подробнее: <http://www.europarl.europa.eu/news/en/press-room/20190321IPR32111/parliament-seals-ban-on-throwaway-plastics-by-2021>

## **58) Норвегия – первая стран в мире запретившая вырубку лесов**

Норвегия стала первой страной в мире, которая запретила обезлесение, новаторский шаг, который может оказать серьезное глобальное воздействие. Норвежские власти не будут заключать никаких правительственных контрактов с компаниями, участвующими в вырубке деревьев. Данное обязательство было внесено в Комитет норвежского парламента по энергетике и окружающей среде став частью национального плана по сохранению биоразнообразия Норвегии, план в настоящее время находится в процессе осуществления.

Подробнее: <https://building-tech.org/norvegiya-pervaya-strana-v-mire-zapretivshaya-vyrubku-lesov/>

## **59) Использование угля привело к глобальному росту CO<sub>2</sub> на 1,7% в 2018 году**

По данным Международного энергетического агентства, спрос на энергию во всем мире вырос на 2,3% в прошлом году, его самые быстрые темпы в этом десятилетии, увеличив глобальные выбросы CO<sub>2</sub>, связанные с энергетикой, на 1,7% по сравнению с предыдущим годом (до 33 гигатонн). Использование угля только в производство электроэнергии превысило 10 ГТ, что составляет треть от общего объема выбросов. Большая часть этого поступила от растущего количества угольных электростанций в развивающейся Азии.

Подробнее: <https://www.iea.org/newsroom/news/2019/march/global-energy-demand-rose-by-23-in-2018-its-fastest-pace-in-the-last-decade.html>

## **60) Доклад ООН о состоянии водных ресурсов**

Доклад о состоянии водных ресурсов 2019 года (WWDR 2019), озаглавленный «Не оставляя никого в стороне», призван информировать политиков и лиц, принимающих решения, внутри и за пределами сообщества водопользователей, о том, как улучшение управления водными ресурсами и доступа к услугам водоснабжения и санитарии имеет важное значение для преодоления нищеты и решения различных других социальных и экономических проблем. Доклад представлен Совету по правам человека во Дворце Наций в Женеве (Швейцария) 19 марта 2019 года.

Подробнее: <https://ru.unesco.org/node/305030>

Резюме доклада на русском языке доступно по ссылке: [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000367303\\_rus](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000367303_rus)

## **7. Новости из российских неправительственных экологических организаций**

### **1) WWF потребовал от властей незамедлительного создания национального лесного наследия**

Всемирный фонд дикой природы (WWF) продолжает добиваться создания первых в России участков Национального лесного наследия (НЛН) – 1 февраля по инициативе экологов эту тему обсудили на заседании Общественного Совета при Рослесхозе.

Стремительная деградация первозданных лесов в России и мире требует незамедлительных и решительных действий по их сохранению. Создание участков Национального лесного наследия – один из

наименее затратных и наиболее быстрых способов защитить эти леса. Однако в России несмотря на существующую правовую возможность ни одного участка НЛН до сих пор не создано, так как органы управления лесами субъектов РФ и Рослесхоз эту возможность пока не используют. В связи с этим WWF России предложил Общественному Совету обратиться в Рослесхоз с просьбой разработать и разослать по органам исполнительной власти и лесопромышленным компаниям рекомендации по порядку подготовки необходимых документов для придания лесным участкам статуса НЛН.

Подробнее: <https://wwf.ru/resources/news/lesa/wwf-potreboval-ot-vlastey-nezamedlitelnogo-sozdaniya-natsionalnogo-lesnogo-naslediya/>

## **2) Климатическое партнерство приветствует нового участника**

Российское партнерство за сохранение климата растет: Меморандум организации подписало российское представительство компании Philip Morris International. Это один из первых участников партнерства из потребительского сегмента и компания с разносторонними и долгосрочными программами по устойчивому развитию.

В начале 2017 года компания заявила о присоединении к Социальной хартии российского бизнеса и намерении следовать ее принципам. Отчет компании о деятельности в области устойчивого развития в России прошел процедуру общественного заверения Российского союза промышленников и предпринимателей (РСПП), согласно которому документ содержит значимую информацию по ключевым направлениям ответственной деловой практики в соответствии с принципами Социальной хартии российского бизнеса. Подробнее: <http://climatepartners.ru/page4618180.html>

## **3) Мнение общественных организаций о ресурсном освоении Арктики**

В последнее время все больше уделяют внимание арктическому региону и не только в мире, но и в нашей стране. Кольский экологический союз и РСФЭС подготовили доклад о том, какие стратегии и планы российские чиновники разрабатывают и пытаются реализовать – в основном для ресурсного использования региона. [В этом докладе](#) предлагается взгляд неправительственных организаций на развитие и будущее Арктики. Подробнее: <http://rusecounion.ru>

## **4) Обзор хода климатических переговоров в РКИК ООН и глобальной ситуации в данной области в целом, составленный WWF по результатам КС-24 в Катовице**

Обзор подготовлен Алексеем Кокориным (WWF) по документам РКИК ООН и решениям ее 24-й Конференции Сторон, официальным и неофициальным заявлениям стран, международных организаций, крупнейших компаний и банков, аналитическим работам и отзывам экспертов. Он ориентирован, прежде всего, на заинтересованных лиц, планирующих участвовать в работе РКИК и/или отслеживать ход событий. В то же время, в обзоре дается общее рассмотрение глобальной ситуации и Парижского соглашения, ориентированное на широкую аудиторию, включающую СМИ, бизнес и общественность. Особенность данной работы заключается в широком рассмотрении деятельности РКИК с акцентом на основные проблемы и аспекты, важные для России и стран ближнего зарубежья.

Подробнее: <http://ekogradmoscow.ru/eko/eko-disput/obzor-itogov-klimaticheskikh-peregovorov-rkik-oon-v-dekobre-2018-goda-i-perspektiv-na-2019-god-po-rezultatam-24-j-konferentsii-storon-rkik-katovitse-polsha-dekabr-2018-g>

## **5) Актуальная публикация по региональным аспектам изменения климата**

Экологическая общественная организация «Экозащита!» опубликовала книгу «Климат разболтался: региональные явления глобального изменения климата». Издание, как и одноименная выставка, уже экспонирующаяся в Калининградской области, подготовлено в рамках проекта «Мониторинг региональных явлений глобального изменения климата на территории Куршской косы» при финансовой поддержке Фонда имени Генриха Белля. В книге представлены работы ученых Балтийского федерального университета имени Иммануила Канта, Атлантического научно-исследовательского института рыбного хозяйства и океанографии, Атлантического отделения Института океанологии им. П.П. Ширшова РАН с описанием сути локальных явлений глобального изменения климата в Калининградской области, даны оценки серьезных экономических потерь, которые за этим следуют, и предлагают меры адаптации к новым условиям, сложившимся в результате изменения климата. По мнению авторов, изменения климата Калининградской области ныне уже таковы, что меры адаптации к этим изменениям должны активно обсуждаться в региональном правительстве.

Подробнее: <https://ecodefense.ru/2019/02/02/climatebook/>

Книга доступна по ссылке: <https://ecdru.files.wordpress.com/2019/02/d09ad0bbd0b8d0bcd0b0d182-d180d0b0d0b7d0b1d0bed0bbd182d0b0d0bbd181d18f.pdf>



## **8. Календарь предстоящих событий и дополнительная информация**

### **1) Повышение квалификации специалистов, занимающихся вопросами инвентаризации выбросов парниковых газов**

В 2019 году в Санкт-Петербурге АНО ДПО «ИПК «Прикладная экология» организует курсы повышения квалификации по программам «Инвентаризация выбросов парниковых газов для регионов Российской Федерации», «Определение выбросов парниковых газов предприятиями и организациями» и «Оценка поглощений парниковых газов в субъекте Российской Федерации».

Подробнее: <http://ipkecol.ru/index.php/inventarizatsiya-parnikovykh-gazov.html>

### **2) Ассоциация «Национальная платформа открытого образования» проведет дистанционный бесплатный видеокурс «Современные экологические проблемы и устойчивое развитие»**

Курс ориентирован на формирование у студентов, специалистов со средним профессиональным и высшим образованием, в том числе учителей общеобразовательных учреждений навыков и умений самостоятельного анализа происходящих в мире глобальных изменений, связанных с комплексным решением социальных, экономических и экологических проблем. Одна из тем курса посвящена проблеме глобального изменения климата. Даты проведения: 13.02.2019 – 31.05.2019.

Подробнее: <http://edumarket.ru/training/social/sociology/167811/>

### **3) В Ташкенте 3-4 апреля 2019 года пройдет Центрально-Азиатская конференция по вопросам изменения климата**

Основная цель конференции – содействовать принятию решений в области адаптации к изменению климата, а также смягчению его последствий в Центральной Азии. Отдельное внимание будет уделено вопросам глобальной и национальной политики, климатическим услугам, повышению потенциала, внедрению современных технологий в области изменения климата и возможностям климатического финансирования.

Подробнее: <https://novosti.tj/ca/v-tashkente-sostoitsya-tsentralno-aziatskaya-konferentsiya-po-voprosam-izmeneniya-klimata.html>

### **4) Международный арктический форум 9-10 апреля, г.Санкт-Петербург**

Деловая программа форума, включающая различные аспекты влияния изменений климата на природную среду Арктики и хозяйственную деятельность, доступна по ссылке: [https://forumarctica.ru/wp-content/uploads/2019/03/programme\\_Ru\\_public-2.pdf](https://forumarctica.ru/wp-content/uploads/2019/03/programme_Ru_public-2.pdf)

### **5) Третья конференция по Соглашению мэров в Беларуси пройдет 25-26 апреля в Полоцке**

Основными вопросами для обсуждения станут финансовые механизмы, которые могут быть использованы городами – участниками Соглашения мэров. Возможности получения дополнительного финансирования возникают в связи с тем, что после присоединения к инициативе города разрабатывают планы действий в области устойчивой энергетики и климата, которые направлены на снижение выбросов парниковых газов на 30 % к 2030 году. Планы могут включать мероприятия в различных сферах городского хозяйства от транспорта до утепления зданий. «Особое внимание на конференции будет уделено повышению энергоэффективности в многоквартирных жилых домах, сокращению выбросов парниковых газов в секторе обращения с отходами, адаптации к изменению климата и зеленой инфраструктуре в городах. Также будет представлен инновационный опыт смягчения последствий изменения климата и адаптации его на местном уровне в Беларуси и Европе», – отметили организаторы. Конференция проводится в рамках проекта «Поддержка инициативы «Соглашение мэров» в Беларуси», который финансируется Европейским союзом. В настоящее время к инициативе по сокращению выбросов парниковых газов присоединились 45 белорусских и более 8,8 тыс. городов других европейских стран.

Подробнее: <http://vitvesti.by/politics/tretia-konferentsiia-po-soglasheniiu-merov-v-belarusi-proidet-v-polotcke.html>

### **6) В Ирландии пройдет глобальная конференция МЭА 2019 по энергоэффективности**

В Ирландии пройдет четвертая ежегодная Всемирная конференция по энергоэффективности Международного энергетического агентства, которая состоится в Дублине в этом году 24 июня.

Ежегодная конференция МЭА собирает большую международную аудиторию и объединяет министров, генеральных директоров, руководителей международных организаций и других высокопоставленных лиц для достижения глобального прогресса в области энергоэффективности.

Подробнее: <https://www.iea.org/newsroom/news/2019/january/ireland-to-host-iea-2019-global-conference-on-energy-efficiency.html>

### **7) 6-я Международная конференция «Энергетика и метеорология» пройдет 24-27 июня 2019 года в Копенгагене**

На конференции планируется обсудить вопросы использования новейших погодных и климатических технологий для перехода к большей эффективности и альтернативным источникам энергии: как метеорологическая и климатическая информация может помочь энергетической индустрии сформировать более устойчивые и чистые энергосистемы, что, в свою очередь, будет способствовать смягчению эффектов изменений климата и глобального потепления. Значительное внимание уделяется ветровой энергетике. Интернет-сайт организаторов: <http://www.wemcouncil.org/wp/icem2019/>

#### **8) XIII Сибирское совещание и школа молодых ученых по климатоэкологическому мониторингу**

Мероприятия будут проходить с 15 по 19 октября 2019 года в Томске в Институте мониторинга климатических и экологических систем СО РАН. Будут прочитаны лекции ведущими специалистами и представлены доклады молодых ученых в области климатологии, геоэкологии, географии, вычислительных и информационных технологий в науках об окружающей среде. Работа конференции будет проходить по следующим направлениям: мониторинг природно-климатических изменений; мониторинг экосистемных изменений; информационно-вычислительное, геоинформационное и техническое обеспечение мониторинга. Подробнее: <http://www.sib-science.info/ru/conferences/po-klimatoehkologicheskomu-monitoringu-18022019>

#### **9) В Ирландии пройдет глобальная конференция МЭА 2019 по энергоэффективности**

В Ирландии пройдет [четвертая ежегодная Всемирная конференция по энергоэффективности](#) Международного энергетического агентства, которая состоится в Дублине в этом году 24 июня.

Ежегодная конференция МЭА собирает большую международную аудиторию и объединяет министров, генеральных директоров, руководителей международных организаций и других высокопоставленных лиц для достижения глобального прогресса в области энергоэффективности.

Подробнее: <https://www.iea.org/newsroom/news/2019/january/ireland-to-host-iea-2019-global-conference-on-energy-efficiency.html>

#### **10) План научных мероприятий на 2019 год Международной программы информации и исследований в области изменения климата (ICCIRP)**

Программа ICCIRP реализуется Гамбургским университетом прикладных наук в партнерстве с широким кругом национальных и международных организаций, таких как ЮНЕП, ЮНЕСКО, ВМО, МГЭИК, ФАО и многими другими учреждениями.

План доступен по ссылке: <https://www.haw-hamburg.de/en/ftz-nk/programmes/iccirp/events.html>

#### **Дополнительная информация**

**1) 2-й «Оценочный доклад об изменениях климата и их последствиях на территории Российской Федерации», подготовленный Росгидрометом с участием специалистов РАН в 2015 г., размещен на сайте Института глобального климата и экологии [http://downloads.igce.ru/publications/OD\\_2\\_2014/v2014/htm/](http://downloads.igce.ru/publications/OD_2_2014/v2014/htm/)**

**2) 1-й «Оценочный доклад об изменениях климата и их последствиях на территории Российской Федерации», подготовленный Росгидрометом с участием специалистов РАН в 2008 г., размещен на сайте Института глобального климата и экологии <http://climate2008.igce.ru/v2008/htm/index00.htm>.**

**3) 5-й Оценочный доклад Межправительственной группы экспертов по проблемам изменения климата (МГЭИК) на русском языке размещен на сайте <http://www.ipcc.ch/>**

Оценочный доклад включает синтезирующее резюме и 3 тома: «Физическая научная основа», «Воздействие, адаптация и уязвимость» и «Смягчение последствий изменения климата».

**4) Список российских и зарубежных научных и научно-популярных журналов, в которых освещаются вопросы изменения климата, размещен в выпусках бюллетеня № 1-6.**

**5) В разделах «Организации» и «Полезные ссылки» на главной странице сайта бюллетеня «Изменение климата» указаны некоторые российские и зарубежные организации, занимающиеся проблемами климата и его изменений.**

**Архив бюллетеней** размещается на официальном сайте Росгидромета <http://meteof.ru> в разделе «Климатическая продукция» – Ежемесячный «Информационный бюллетень «Изменение климата», на климатическом сайте <http://www.global-climate-change.ru> в разделе «Бюллетень «Изменение Климата» - «Архив Бюллетеней», на сайте Северо-Евразийского климатического центра <http://seakc.meteoinfo.ru>.

Мы будем благодарны за замечания, предложения, новости об исследованиях и мониторинге климата и помощь в распространении нашего бюллетеня среди Ваших коллег и других заинтересованных лиц.

Составители бюллетеня не претендуют на полное освещение всех отечественных и зарубежных материалов по тематике климата в научных изданиях и средствах массовой информации. Материалы размещаются с указанием источника, составители не несут ответственности за достоверность указанных материалов.

Бюллетень подготовлен Сумеровой К.А. (ФГБУ «Гидрометцентр России»), Байчуриной А.И. (МГИМО), Леновой М.Е. (ФГБУ «НИЦ «Планета») при участии Варгина П.Н. (ФГБУ «ЦАО»)  
Техническая поддержка: Жильцова С.А. (ФГБУ «НИЦ «Планета»).

---

ПЕРЕПЕЧАТКА МАТЕРИАЛОВ ПРИВЕТСТВУЕТСЯ ПРИ УСЛОВИИ ССЫЛКИ НА БЮЛЛЕТЕНЬ