



Рекомендации «круглого стола» на тему «Климатозащитные леса и экологическая безопасность России»



9 октября 2019 года в Общественной палате Российской Федерации состоялся «круглый стол» на тему «Климатозащитные леса и экологическая безопасность России», организованный Общественным советом при Федеральном агентстве лесного хозяйства при поддержке Общественной палаты Российской Федерации и Научно-технологической платформы «Биосфера и климат». В мероприятии приняли участие ведущие российские ученые в области лесоведения, экологии и климата, представители Федерального агентства лесного хозяйства, Росгидромета, региональных органов законодательной и исполнительной власти, неправительственных климатозащитных и экологических организаций, бизнес-структур, международные эксперты, СМИ.

Глобальное изменение климата вызывает всеобщую озабоченность правительств, бизнеса и общественности во всем мире. Природные катастрофы, участвовавшие в последнее время, наносят колоссальный экономический ущерб и причиняют страдания населению. Рассматривая происходящее как следствие антропогенного воздействия на окружающую среду, международное сообщество начиная с 70-х годов прошлого века прилагает совместные усилия для снижения масштабов разрушения природы и обеспечения устойчивого развития. Последнее крупное событие в этом направлении — подписание 176 странами Парижского соглашения о предотвращении глобального изменения климата, главной целью которого является сокращение выбросов углекислого газа в атмосферу для предотвращения повышения в результате парникового эффекта среднегодовой температуры на Земле к 2050 году на 2 °С по сравнению с доиндустриальным периодом.

В то же время научное и экспертное сообщество понимает, что повышение содержания углекислого газа в атмосфере является лишь одним из факторов, влияющих на изменение климата. Не менее важным фактором климатических изменений является изменение водного баланса территорий из-за вырубki естественных лесов. Поскольку водяной пар и облачность являются главными парниковыми веществами,

без выяснения механизмов, лежащих в основе устойчивости круговорота воды, понимание проблемы изменения климата невозможно. По точному определению, сделанному В. В. Путиным на 70-й Генеральной Ассамблее ООН, основной задачей является необходимость «...восстановить нарушенный человеком баланс между биосферой и техносферой».

Такая постановка вопроса предполагает последовательные меры и конкретные шаги по реализации наиболее эффективных способов решения поставленной задачи, опирающиеся прежде всего на новейшие научно-технические достижения. В последние годы появилось множество свидетельств ключевой роли кругооборота воды в обеспечении устойчивого климатического равновесия. Открытое российскими учеными явление биотической регуляции как главного природного механизма сохранения пригодных для жизни человека климатических условий на Земле отводит центральную роль ненарушенным наземным экосистемам (лесам, болотам, тундрам). Именно сохранение естественных ненарушенных экосистем является главным условием борьбы с глобальным изменением климата, предотвращения природных катастроф и в конечном счете сглаживания конфликта между техносферой и биосферой.

Междисциплинарная концепция биотической регуляции окружающей среды количественно доказывает, что окружающая среда остается пригодной для жизни в результате воздействия на нее естественных экосистем, т. е. самой жизни. Мощность стабилизирующего воздействия естественных экосистем пропорциональна их площади. Если порог разрушения естественных экосистем превышен, окружающая среда деградирует до непригодного для жизни человека состояния независимо от наличия или отсутствия прямых антропогенных возмущений типа выбросов углерода. Именно глобальное разрушение естественных экосистем

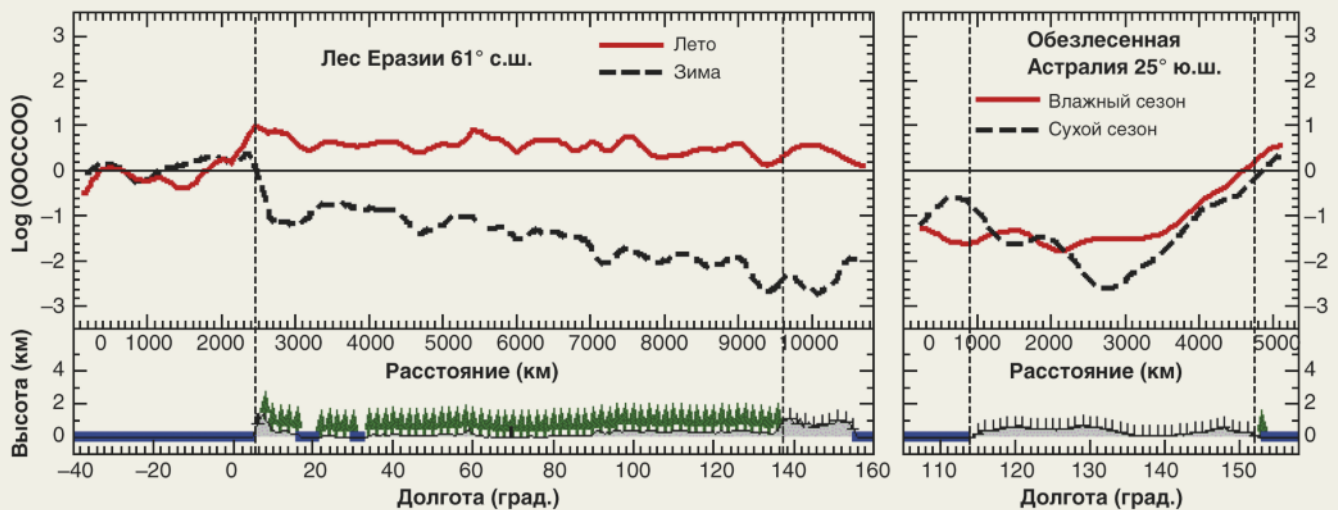


Рис. 1. Natural logarithm of the ratio of local precipitation on land to average precipitation in the ocean at the same latitude (O/OCCOO) for the Eurasian forest belt and deforested Australia. Eurasia: summer (July) and winter (January) precipitation at a given longitude at 61° N, related to average precipitation at the same latitude for the same intervals of time in the Atlantic Ocean (40 and 139 mm month⁻¹ in July and January correspondingly). Australia: precipitation at 25° S. during the wet (January) and dry (July) seasons, related to average precipitation in the ocean at the same latitude for the same intervals of time (140 and 70 mm month⁻¹ in January and July correspondingly). In Eurasia during the summer season, when the forest cover is actively functioning, moisture is distributed relatively evenly over the distance of several thousand kilometers. In winter, when the forest is inactive, moisture transport is absent. In Australia, moisture from the ocean does not penetrate into the interior of the deforested continent, neither in the dry, nor in the wet season.

Выжигание прибрежных лесов первыми людьми, заселившими около 50 тыс. лет назад зеленую в те времена Австралию, должно было «отрезать» лесной насос от источника влаги (океана). Разрушение австралийского лесного насоса человеком и прекращение атмосферного транспорта влаги вглубь суши может объяснить резкое и необратимое опустынивание Австралии, которое до сих пор остается климатической загадкой². Сведение лесов, по мнению исследователей, стало причиной засухи и гибели цивилизации в Перу³.

в первую очередь определяет наблюдаемую потерю устойчивости регионального и глобального климата и наблюдаемые климатические катаклизмы.

Анализ накопленных за многие годы спутниковых данных показывает, что растительный покров полностью определяет изменения локального температурного режима на суше. Установлено, что сведение лесов приводит к нагреву суши вследствие уменьшения потоков испарения, а восстановление лесов, наоборот, к похолоданию. Средняя величина этих региональных температурных изменений — порядка 1 °C за проанализированное десятилетие — многократно превосходит среднеглобальную скорость изменения температуры.

Помимо этого, как показали последние исследования, нарастающий дефицит пресной воды в разных регионах мира также связан с обезлесиванием и деградацией лесов. Суша теряет воду с речным стоком в силу гравитационного притяжения Земли, а обратный приток влаги с океана происходит в виде водяного пара через атмосферу. Протяженный естественный лесной покров с сомкнутыми кронами за счет высокой скорости испарения и конденсации водяного пара выполняет роль насоса атмосферной влаги, закачивая ее с океана на сушу и поддерживая устойчивый и интенсивный круговорот воды (рис. 1). В частности, лесной насос бореального лесного пояса России отвечает за полноводность великих сибирских рек и определяет водный режим на большей части Евразии, включая Северный Китай. Уничтожение леса приводит к прекращению равномерной тяги влажного воздуха, опустыниванию в глубине континента, наводнениям в прибрежной зоне, ураганам и смерчам. Полученные в последнее время данные по определяющей роли обезлесивания и деградации лесов в изменении режима температуры и осадков подтверждают предсказания концепции биотической регуляции.

Вопросы о том, каковы механизмы, обеспечивающие устойчивость естественных экосистем, как устроены

не нарушенные человеком экосистемы, — до настоящего времени остаются белым пятном современной науки. В странах — чемпионах технологического прогресса, которые сегодня определяют мировую климатическую повестку, идеи антропогенного преобразования природы исторически наиболее влиятельны, и, как следствие, анклавы ненарушенной природы с неизбежностью сокращаются. В других странах, где ненарушенные леса пока не истреблены, как правило, отсутствуют необходимая научная база и стимулы для их изучения, а высокая численность и, следовательно, низкий уровень жизни населения обуславливают быструю распродажу природных ресурсов и тем самым уничтожение остатков естественной природы. В России, благодаря исключительному биоресурсному потенциалу, на значительной территории пока еще сохраняются малонарушенные экосистемы, а имеющаяся самостоятельная научная база позволяет проводить высококачественные результативные экологические и климатические исследования.

Промышленность, энергетика и транспорт, как известно, являются крупнейшими техногенными источниками угнетения биосферы. За последние десятилетия стало очевидно, что и в обозримом будущем по объективным технологическим причинам наша цивилизация не сможет отказаться от использования ископаемого топлива. Содержание углекислого газа в атмосфере, в том числе из-за увеличения объемов сжигания ископаемого топлива, продолжает возрастать.

¹ Makarieva, A.M., Gorshkov, V.G. & Li, B. 2013. Revisiting forest impact on atmospheric water vapor transport and precipitation. *Theoretical and Applied Climatology* **111**: 79–96. doi:10.1007/s00704-012-0643-9.

² Miller, G. H. et al. 2016. Disentangling the impacts of climate and human colonization on the flora and fauna of the Australian arid zone over the past 100 ka using stable isotopes in avian eggshell. *Quaternary Science Reviews* **151**: 27–57. doi:10.1016/j.quascirev.2016.08.009.

³ Beresford-Jones, D. G. et al. 2009. The role of prosopis in ecological and landscape change in the Samaca basin, lower Ica Valley, south coast Peru from the Early Horizon to the Late Intermediate Period. *Latin American Antiquity* **20**: 303–332. doi:10.1017/S1045663500002650.



Комплексный подход к решению проблем климата предполагает не только применение эффективных мер для борьбы с прямым антропогенным загрязнением, включая сценарии постепенного перехода на возобновляемые источники энергии, ограничения выбросов, удаления уже накопленного углекислого газа из атмосферы технологическими средствами и т. п., но и восстановление и охрану природных систем, разрушение которых может привести к климатическому коллапсу. Ключевым фактором успеха в преодолении конфликта между техносферой и биосферой и перехода к сбалансированному биотехносферному развитию является создание и использование природоподобных технологий, действующих на принципах живой природы. Все стратегические решения, которые могут быть предложены для борьбы с глобальным изменением климата и предотвращения природных катастроф, потребуют от человечества значительных финансовых ресурсов, не должны противоречить друг другу, действовать слаженно и иметь высокий синергетический эффект. В противном случае ситуация может только ухудшиться.

Существующая до настоящего времени недооценка значения разрушения лесного покрова как причины климатических изменений на глобальном уровне несет угрозу биосферной устойчивости, на региональном — способствует дальнейшей беспощадной эксплуатации природных ресурсов в крупнейших лесных регионах планеты, включая Россию. В соответствии с концепцией биотической регуляции можно прогнозировать, что главные тяготы климатических катаклизмов понесут на себе в первую очередь именно те регионы, где будет происходить наиболее интенсивное уничтожение естественных экосистем. России необходимо использовать имеющийся приоритет в концептуальном понимании и научном осмыслении глобальной ситуации. Необходимы своевременные меры, поскольку, когда станет очевидно, что из-за утраты регуляторного механизма естественных экосистем в отдельных странах пострадает и мир в целом, исправлять ситуацию будет уже поздно.

В целях обеспечения государственной безопасности в области окружающей среды и климата участники «круглого стола» рекомендуют

Правительству Российской Федерации:

1. Принять оперативные меры по выявлению, сохранению и изучению малонарушенных лесных территорий России для предотвращения быстрого ухудшения климата на территории нашей страны и замедления разрушения глобальной окружающей среды, в том числе:

1.1. Внести изменения в Стратегию развития лесного комплекса до 2030 года, которые признавали бы необходимость сохранения крупных территорий дикой природы, выполняющих важные климаторегулирующие функции. В состав климаторегулирующих лесов следует включить наиболее ценные с точки зрения сохранения устойчивости климата малонарушенные лесные территории, которые в настоящий момент в основном отнесены к резервным и эксплуатационным лесам. Климаторегулирующие леса должны подлежать исключительно охране и мониторингу и полностью быть изъяты из любой хозяйственной деятельности. Оставшаяся часть эксплуатационных лесов должна использоваться с целью получения максимальной экономической отдачи, при этом должно обеспечиваться их эффективное лесовосстановление, а также необходимый уход за лесными культурами. Необходимо пересмотреть подход к сдаче эксплуатационных лесов в аренду, отдав приоритет предприятиям, внедряющим принципы интенсивного лесного хозяйства на основе современных научных разработок, включая возможность создания лесных плантаций, обеспечивающих глубокую переработку древесины и (или) реали-

зующие передовые технологии (например, безотходное производство).

1.2. Восстановить полноценный институт лесничества на федеральном уровне для осуществления реального физического контроля и охраны лесов в должном количестве и с адекватным задачам ресурсом.

1.3. В ходе реализации национальных проектов «Экология» и «Наука» предусмотреть:

- создание нового национального приоритета научных исследований «Физические и биологические основы устойчивости окружающей среды и жизни» с применением междисциплинарного подхода, объединяющего специалистов из разных областей науки;
- обеспечение выделения, правовой защиты климаторегулирующих лесов и принятия мер по их охране на основе зонирования 250 млн га малонарушенных лесных территорий с учетом их природоохранной, экономической и социальной ценности;
- создание международного междисциплинарного центра исследований устойчивости окружающей среды и жизни;
- с целью повышения компетенции управленческого аппарата на основе новых научных знаний о биосфере и климате разработать и реализовать специальные программы дополнительного профессионального образования, ввести обязательные во всех университетах курсы основ устойчивости окружающей среды. Экологическая грамотность всего населения должна включать понимание фундаментальных различий между устойчивыми ненарушенными и нестабильными эксплуатируемыми лесными экосистемами. Для этого необходима широкая просветительская деятельность экологов-профессионалов.

1.4. В рамках Федерального агентства лесного хозяйства организовать штатное подразделение с функциями постоянного контроля за состоянием климаторегулирующих лесов. Рассмотреть возможность организации аналогичного подразделения и в рамках ФБУ «ВНИИЛМ» для научной поддержки процесса, в тесном контакте с учеными, предметно занимающимися исследованиями естественных глобальных и региональных экосистем, а также климатозащитными вопросами.

1.5. В сфере социальной политики осуществить меры по вовлечению населения, в том числе казачества, в природоохранную деятельность, в решение проблем сохранения, наблюдения и экологического контроля, обмена опытом между регионами, развития социальной инициативы и институциональной поддержки борьбы с загрязнением окружающей среды как важной составной части природоохранной политики.

1.6. В сфере науки и высоких технологий обеспечить:

- разработку и широкое внедрение технологий на принципах живой природы (природоподобных технологий), использующих последние достижения в области НБИК-технологий и способствующих преодолению техносферно-биосферных противоречий;
- разработку и использование энергоэффективных, ресурсосберегающих биотехнологий в области производства топлива, энергии, продуктов и материалов, переработки отходов, органического и точного земледелия, биоремедиации почв и восстановления лесов; разработку технологий замещения продуктов из древесины (бумага не из древесины и т. д.); использование блокчейн-технологий для отслеживания пути древесины и исключение нелегальной эксплуатации лесов;
- доступность баз данных метеорологических и экологических наблюдений для широкой общественности.

1.7. В сфере государственной безопасности принять меры по предотвращению климатического экстремизма, включая глобальный геоинжиниринг, навязывание нашей стране



международных обязательств, которые могут привести к экологической катастрофе в Российской Федерации и др.

1.8. В международной политике осуществляются меры, направленные на:

- утверждение статуса России как гаранта и лидера климатической устойчивости в Евразии и мире. Россия — научный лидер в области исследований устойчивости окружающей среды (родина концепций биотической регуляции и лесного насоса). Нефтяная, угле-, газодобывающая и атомная отрасли России — важнейший гарант сохранения лесов (прекращение потребления ископаемого топлива до открытия принципиально новых энерготехнологий приведет к уничтожению лесов, что почти произошло в начале XX века).

Международные обязательства по ограничению выбросов углекислого газа, затрагивающие интересы российских энергетических компаний, сегодня формируются с учетом способности российских лесов к поглощению углекислого газа. В новых рекомендациях МГЭИК роль российских лесов в поддержании климата занижается. Необходимы серьезные контраргументы для противодействия новому политическому тренду снижения важности российских лесов для глобального и регионального климата;

- углубление сотрудничества с Китаем в области охраны природы и предотвращения разрушения естественных экологических систем (лесной бореальный насос не признает государственных границ и работает в интересах Китая в той же степени, что и России);
- объединение и совместную природоохранную деятельность стран, сохраняющих большие площади ненарушенных лесов, как еще одну линию формирования противовеса однополярному миру (Бразилия, Россия, Индонезия, Папуа Новая Гвинея, страны бассейна Конго, Канада).

Государственной Думе Федерального Собрания Российской Федерации совместно с Правительством Российской Федерации

при разработке нового Лесного Кодекса РФ:

- изменить прежде всего его концепцию с сугубо денежной — ускоренного освоения лесов любой ценой — на комплексную, экологически взвешенную, где леса воспринимаются как базовая составляющая глобальной экосистемы, нарушение которой грозит серьезными изменениями климата и вынужденными многотриллионными инвестициями государства в ликвидацию последствий таких изменений. Новый Лесной кодекс должен быть ориентирован на созидание, стать кодексом развития. Он должен быть не только и не столько про деньги, но и про жизнь. Ведь проект «Сохранение лесов» приобретает буквальный смысл. Необходимо сохранить леса, чтобы человечество могло жить в комфортных для себя условиях;
- выделить, дать четкую дефиницию и законодательно установить новую категорию лесов «климаторегулирующие леса» (малонарушенные лесные территории, обеспечивающие климатическую устойчивость).

Общественной палате Российской Федерации:

- поддержать изложенную на «круглом столе» новую парадигму государственной политики в сфере экологии, охраны окружающей среды и климата;
- довести до высшего руководства страны значимость предложенных изменений для обеспечения национальной безопасности и сохранения комфортного климата на территории страны, для закрепления нового статуса России как экологического лидера и гаранта климатической устойчивости в Евразии и мире.

Общественному совету при Федеральном агентстве лесного хозяйства, Научно-технологической платформе «Биосфера и климат»:

- поддержать инициативы по широкому вовлечению граждан страны и институтов гражданского общества, неправительственных климатозащитных и экологических организаций, научного сообщества в деятельность по сохранению естественных экосистем, предотвращению их разрушения, внедрению природосберегающих технологий и материалов, образованию и воспитанию населения на основе современных знаний об устойчивости окружающей среды и принципов устойчивого развития.

В. Е. Морозов,

председатель Общественного совета при Федеральном агентстве лесного хозяйства, сопредседатель Научно-технологической платформы «Биосфера и климат»,

А. А. Алейников,

кандидат биологических наук, старший научный сотрудник лаборатории структурно-функциональной организации и устойчивости лесных экосистем Центра по проблемам экологии и продуктивности лесов РАН,

О. В. Смирнова,

доктор биологических наук, главный научный сотрудник лаборатории структурно-функциональной организации и устойчивости лесных экосистем Центра по проблемам экологии и продуктивности лесов РАН,

А. Б. Анапольский,

кандидат технических наук, научный редактор ФГУП «Издательство “Наука”»,

Р. Г. Васильев,

доктор биологических наук, президент Общества биотехнологов России им. Ю. А. Овчинникова,

В. М. Гаврилов,

доктор биологических наук, главный научный сотрудник кафедры зоологии позвоночных и заведующий Звенигородской биологической станцией им. С. Н. Скадовского Московского государственного университета имени М. В. Ломоносова,

В. Н. Коротков,

кандидат биологических наук, ведущий научный сотрудник Института глобального климата и экологии имени академика Ю. А. Израэля,

А. М. Макарьева,

кандидат физико-математических наук, старший научный сотрудник Отделения теоретической физики Петербургского института ядерной физики им. Б. П. Константинова Национального исследовательского центра «Курчатовский институт»,

А. В. Нефёдов,

доктор физико-математических наук, ведущий научный сотрудник Отделения теоретической физики Петербургского института ядерной физики им. Б. П. Константинова Национального исследовательского центра «Курчатовский институт»,

А. В. Чикунев,

президент Института Мировых Идей

