# Сибирские учёные участвуют во всемирном мониторинге «зелёных лёгких» Земли

Учёные Сибирского федерального университета приняли участие в глобальном международном проекте по сбору, систематизации и универсализации данных о составе лесов, произрастающих во всех климатических зонах и на всех континентах планеты.



Исследователи более чем из 80 научных организаций представили подробные сведения о количественном и видовом составе мировых лесов, о распределении и соотношении в них различных компонентов — деревьев, кустарников и напочвенного покрова, — используя единую методологическую систему и протокол сбора данных. Ожидается, что такое «приведение к единому знаменателю» существенно облегчит дальнейшее изучение изменений, происходящих в лесах из-за глобального потепления климата.



*«Была проделана огромная работа. Сто сорок три автора из ведущих научных школ, изучающих лес как важнейшую биологическую и экологическую систему, от благополучия которой зависит в прямом смысле жизнь на Земле, вооружились единой методологией и общими принципами сбора данных, чтобы составить карту распределения фитомассы по всем континентам, где растут леса. Фитомасса — это всё, что можно классифицировать как растения, включая отмершие части. Зная объёмы и примерный состав мировой фитомассы, мы можем сделать довольно точные выводы о запасах углерода, а также, например, спрогнозировать, насколько пожароопасен тот или иной участок леса, к каким „болезням“ он склонен, какие естественные и антропогенные факторы могут угрожать его благополучию в перспективе»*, — сообщил один из соавторов, ведущий научный сотрудник лаборатории биогеохимии экосистем СФУ **Сергей Верховец**.

Учёный заметил, что первые данные по сибирской тайге, вошедшие в глобальное исследование, были получены более десяти лет назад в рамках проекта «Оценка экосистем Центральной Сибири» — в работе участвовали студенты и учёные СФУ. Актуализировать сведения (а с ними и всю разработанную систему) планируется не реже, чем раз в пять–десять лет. Так учёные смогут понять, подтверждаются ли их прогнозы, или леса развиваются по иному, непредугаданному специалистами сценарию.

*«Можно уже сейчас обозначить некоторые изменения, которые будут переживать сибирские леса, судя по данным составленной нами системы. Если судить преимущественно по фиксируемым климатическим изменениям — уже наблюдаемое влажное потепление (но это не означает прекращение засух), удлиняется вегетационный сезон у деревьев, увеличивается углеродпоглащающая способность лесов — проще говоря, деревья становятся выше и толще, лес — гуще. Некоторым видам древесных растений такие изменения климата не по душе — привычные для северной таёжной зоны лиственничники постепенно сменяются сосново-еловыми*

*лесами, у нас появляются темнохвойные «скандинавские» леса. В недалекой перспективе, например, в Сибирь может вернуться липа — она уже росла в этих краях, пока последнее массовое оледенение не оставило от прежних лесов незначительные реликтовые рощицы в Новосибирской и Кемеровской областях»*, — продолжил **Сергей Верховец**.

Есть и менее приятные последствия изменения климата, среди них — повышенная сухость воздуха в горных лесах Западного Саяна. Учёные сетуют на прямые последствия нехватки влаги — лес ослабляется, а главное — становится лёгкой добычей всевозможных вредителей, от фитопатогенных грибов до насекомых — например, печально известного полиграфа уссурийского или сибирского шелкопряда, погубившего гектары тайги в районе села Назимово Енисейского района.

*«Если говорить про полиграфа уссурийского, то эти насекомые и раньше бывали в нашей тайге „проездом“, но им было здесь холодно и некомфортно. Теперь же сложились благоприятные условия — и вот мы уже видим вспышку массового размножения полиграфа в Сибири, мёртвые деревья „ржавого“ цвета вдоль всех трасс. И есть ещё один беспокоящий учёных абиотический фактор — эрозия почвы. Таянье вечной мерзлоты опасно непредсказуемыми затоплениями и застоем влаги — некоторые деревья (например, лиственница или сосна) могут не пережить переувлажнения почвы»*, — уточнил эксперт.

Особое значение созданная научным коллективом система имеет для прогнозирования пожаров. Не секрет, что в последние годы это бедствие особенно досаждает северным и центральным районам Красноярского края. По мнению авторов статьи, Сибирь уже переживала страшные пожары десятки тысяч лет назад, горели те самые липовые леса, которые, возможно, со временем вернутся в некогда покинутые регионы.

*«Нельзя сказать, что пожары 2019 года уникальны по масштабам пострадавших территорий, но кое-что настораживающее в них действительно есть. Антициклон, приходящий к нам ежегодно с территории Якутии, в этот раз спровоцировал сильнейшее задымление, дошедшее до Омска, Красноярска, Новосибирска и даже до столичного региона. Он распространился несколько шире и продержался чуть дольше обычного — и вот уже влажные прохладные массы воздуха с Атлантики не смогли переломить ситуацию и „охладить“ горящую Сибирь. Самое неприятное, что такие пожары, видимо, будут повторяться всё чаще. Глобальное потепление климата, как уже было сказано, несёт некоторым областям засухи, а усыхающий лес вспыхивает как спичка и от природных факторов, и от человеческой неосторожной руки. Лес, которому не хватает влаги, напоминает человека, ослабленного хроническим заболеванием — ему сложнее отразить нападение паразитических видов, он гораздо медленнее восстанавливается после пожаров»*, — отметил **Сергей Верховец**.

Работа велась под руководством профессора Дмитрия Щепащенко (Мытищинский филиал Московского государственного технического университета им. Н. Э. Баумана). Помимо учёных Сибирского федерального университета, участие в глобальном исследовании принимали сотрудники Института леса им. В. Н. Сукачёва СО РАН и Сибирского государственного университета науки и технологий им. М. Ф. Решетнёва.

*Пресс-служба СФУ, 6 ноября 2019 г.*

© Сибирский федеральный университет. Редакция сайта: +7 (391) 246-98-60, info@sfu-kras.ru.

Адрес страницы: https://news.sfu-kras.ru/node/22396