

Красноярская Эйфелева

В глухом таежном крае, куда даже летом можно добраться только по воде и на вездеходе, в конце сентября 2006 г. состоялось открытие научной станции, предназначенной для мониторинга парниковых газов в приземных слоях атмосферы лесных экосистем бореальной зоны, к которым относятся леса Сибири.

Станция создана Институтом леса им. В. Н. Сукачева СО РАН (Красноярск) и Институтом биогеохимии об-ва Макса Планка (Йена, Германия) в рамках проекта Международного научно-технического центра. Расположена она на базе Средне-Енисейского стационара Института леса; большая (150x150 км) территория, с которой будут собираться данные наблюдений, занята болотами, хвойными и лиственными лесами.

Идея создания подобной станции возникла еще в 2000 г., строительство же, осложненное удаленностью участка от транспортных путей и промышленных центров, фактически продолжалось в течение трех «бесснежных» сезонов.

«Сердце» новой станции — металлическая мачта высотой 302 м (всего лишь на 22 м ниже Эйфелевой башни), на которой

установлены метеоприборы и проведены трубопроводы для откачки образцов воздуха с различных высот для последующего анализа на комплексной измерительной системе, установленной в лабораторном бункере.

Современная научная аппаратура позволяет получить данные по концентрациям основных парниковых газов и соотношению в них изотопов углерода, азота и кислорода, определить характеристики аэрозолей, находящихся в воздухе. Благодаря этому можно оценить циркуляцию углерода, определить механизм атмосферного переноса воздушных масс, выявить антропогенные и биогенные источники парниковых газов.

Измерения, производимые с высотных мачт — новый подход в исследованиях связей между климатом, атмосферой и экосистемами. Измерение концентраций парниковых газов на высоте 200—300 м над земной поверхностью позволяет изучить относительно однородную часть атмосферы над большой территорией, а также избежать «шума», вызванного суточными изменениями в фотосинтезе растений. Лесные экосистемы Сибири в качестве природных поглотителей атмосферного углерода мало изучены, поэтому непрерывные измерения параметров

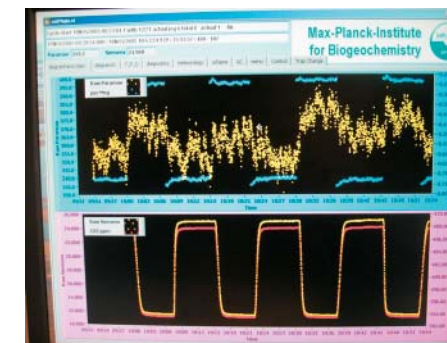
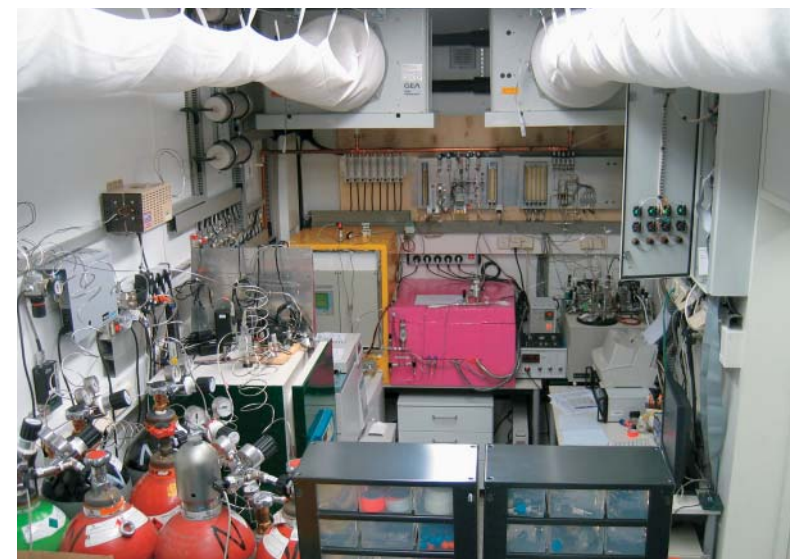


Фото М. Хильшера

приземного слоя атмосферы в сочетании с данными по экосистемам необходимы для расчета модели баланса углерода в масштабе континента.

Для Сибирского отделения станция высотной мачты — не просто уникальный научный объект, но полигон для междисциплинарных исследований. Здесь планируются совместные работы с рядом других институтов СО РАН. Предполагается, что дальнейшая работа на

«высоком уровне» будет идти в рамках российско-германской лаборатории с сокращенным названием ZOTTO (*Zotino Tall Tower facilities*). И это вполне закономерно — ведь у науки, как и у воздушного океана, не должно быть национальных границ...

Академик РАН Е. А. Ваганов, к. с.-х. н. С. В. Верховец (Институт леса им. В. Н. Сукачева СО РАН, Красноярск)