

Секция «География»

Динамика изменения запасов и структуры углерода фитомассы сосновых насаждений Средней Сибири.

Мазныкина Анастасия Владимировна

Студент

Сибирский федеральный университет, Институт экономики, управления и природопользования, Красноярск, Россия

E-mail: sunlife1408@yandex.ru

Настало время, когда накопленные данные наук о Земле, позволяют более глубоко взглянуть на происходящие глобальные изменения в природе, переосмыслить их масштабы и роль в стабильном развитии цивилизации [2]. Экстраполяция наблюдаемых трендов глобальных параметров в будущее указывает на возможность существенных изменений параметров биосферы и климата Земли. Оценка темпов, масштабов и степени необратимости этих изменений представляет собой, без сомнения, одну из актуальнейших задач, стоящих перед современной наукой. Существующие данные указывают на значительный вклад бореальных лесов и почвы в сезонную динамику углерода, а значит и во временные характеристики биосферы на «малых» (месяцы и годы) временах. В то же время, по оценкам МГЭИК именно бореальные леса и тундра в наибольшей степени подвергнутся климатическим изменениям.

Согласно ряду проводимых исследований выдвинута гипотеза, что леса бореальной зоны из объекта стока углерода могут стать дополнительным источником поступления углерода в атмосферу [1]. Приводимые показатели стока углерода в леса России изменяются в широких пределах, что объясняется как большим разнообразием российских лесов по составу, структуре и продуктивности, так и недостатком, а часто и полным отсутствием региональных оценок баланса углерода [3].

Исследования углеродного цикла проводились в темнохвойных экосистемах, на территории Кеть-Сымской низменности. Характерной чертой растительного покрова является высокая мозаичность лесных экосистем, которая выражена как в видовом разнообразии растительного мира, так и в величине их биометрических показателей. На данной территории широкое распространение имеют как высокополнотные сосняки со сложной вертикальной и возрастной структурой, так и низкополнотные и низкопродуктивные древостой.

Пробные площади закладывались по двум методикам. Первая заключалась в сплошном переците с нумерацией деревьев. Вторая методика состояла в выборочном переците деревьев, а пробная площадь разделяли на три концентрических круга.

По результатам наших исследований общий запас углерода фитомассы варьирует от 0,2 до 62,2 т С га⁻¹, с минимумом в низкополнотных насаждениях, пройденных рубками главного пользования, и максимумом в высокополнотных насаждениях. Максимальное значение общего запаса фитомассы наблюдается в приспевающих древостоях. Основная часть фитомассы древостоя - до 65 % - приходится на стволую древесину.

Литература

1. Базилевич Н. И. Продуктивность, биогеохимия современной биосферы и функциональные модели экосистем // Почвоведение. 1979. 2. С. 5–21.

2. Халилов Э.Н. Первый Доклад Председателя Международного Комитета по Проблемам Глобальных Изменений Геологической Среды “GEOCHANGE”, 30.06.2010. // GEOCHANGE IC GCGE, 2010.
3. Шибистова О. Б. Исследования углеродного баланса экосистемы методом микровихревых пульсаций на примере сосняка лишайникового в Средней Сибири // Структурно-функциональная организация и динамика лесов: материалы всероссийской конф. Красноярск. 2004. С. 229–231.