

Многолетняя изменчивость прироста сосны обыкновенной в пригородной зоне г. Усть-Илимска

Зарубина И.А.

Сибирский государственный технологический университет, г. Красноярск

тел.: 8-9233065909

e-mail: irina2699@yandex.ru

Усть-Илимский район относится к самым богатым лесными ресурсами территориям области и страны. Ключевым компонентом лесных ресурсов является древесина. Годовая стоимость рационально доступных ресурсов древесины (т.е. возможность использования древесины) района составляет 97,5 % стоимости биологических ресурсов (по Иркутской области без учета их экологической роли – 60 %).

Сбор материала проводился в полевой период с 2005 г. по 2007 г. методом маршрутного обследования на территории Северного лесхоза Иркутской области. Количество учетных деревьев – 200 штук на всех пробных площадях. ПП4 находится рядом с Усть-Илимским лесопромышленным комплексом на расстоянии 2 км от трубы, в квартале 59 в выделе 2. Размер ПП4 составляет 0,05 га. Класс бонитета на ПП4 – III. ПП5 расположена в лесном массиве на расстоянии 200 км от города, в квартале 35 выделе 1. Размер ПП5 – 0,05 га. Класс бонитета на ПП5 – II. Следовательно, деревья растут в благоприятных почвенно-климатических условиях. ПП6 расположена в городе Усть-Илимске, в квартале 3 выделе 7. Размер пробной площади составляет 0,05 га. Класс бонитета на ПП6 – III (рисунок 1).

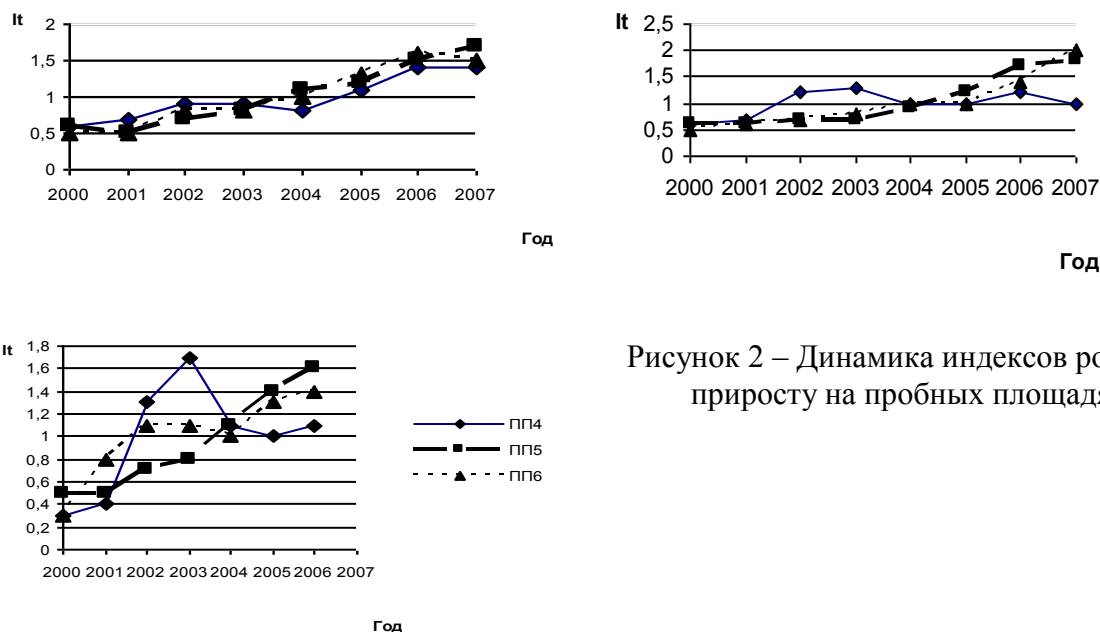


Рисунок 1 – Карта-схема Усть-Илимского района с указанием пробных площадей

Линейный прирост деревьев является тем показателем состояния и продуктивности лесов, в котором в адекватной интегрированной форме отражаются меняющиеся условия среды обитания.

Для сглаживания различий, обусловленных условиями произрастания, было проведено индексирование абсолютных значений прироста, путем отношения годичного прироста к среднему за семилетний период оценки.

При динамике прироста деревьев наблюдается существенные отличия (рисунок 2). Наибольшие значения прироста отмечены на ПП5 (в лесном массиве), наименьшие – на ПП4 (УИЛПК). Промышленные выбросы оказали влияние на деревья на ПП4. Разница в отношениях годовичного прироста к контролю в среднем за семилетний период на ПП4 – 1,95 %, на ПП6 – 1,71 %.



Разница в приросте удаленных деревьев на ПП5 к приближенным деревьям на ПП4 составила 1,1 %. Таким образом, наиболее чувствительными к выбросам оказались деревья на ПП4 (УИЛПК) и потери в приросте происходят именно из-за их реакции на воздействие внешнего антропогенного (дестабилизирующего) фактора.

Расчет влияния выбросов промышленных предприятий на рост побегов производится относительно контроля. Данные контрольной площади (ПП5) берутся за 100 %. Линейный прирост однолетних побегов (центрального побега) на ПП4 составляет 74 %, на ПП6 – 87 % относительно контроля. Потеря биомассы по однолетним побегам на ПП4 составляет 26 %, на ПП6 – на 13 %. Линейный прирост однолетнего побега первого порядка на ПП4 составляет 40 %, на ПП6 – 123 % относительно контроля. Потеря биомассы на ПП4 составляет 60 %, на ПП6 происходит увеличение биомассы по однолетним побегам первого порядка на 23 % относительно контроля. Линейный прирост однолетнего побега второго порядка на ПП4 составляет 46 %, на ПП6 – 106 % относительно контроля. Потеря биомассы на ПП4 составляет 54 %, на ПП6 происходит увеличение биомассы по однолетним побегам второго порядка на 6 % относительно контроля. Деревья реагируют на промышленные выбросы в зависимости от удаления от УИЛПК. Более удаленным деревьям характерны большие величины прироста по сравнению с деревьями приближенными к УИЛПК.

Библиографический список

1. Алексеев В.А. Диагностика жизненного состояния деревьев и древостоев / В.А. Алексеев // Лесоведение. – 1989. – №4. – С.51-57.
2. Магамедов, М. Природные ресурсы Усть-Илимского района / М. Магамедов / под общ.ред. Л. М. Корытного. – Иркутск.: СОРАН, 2005. – 219 с.
3. Санитарные правила в лесах Российской Федерации. – М.: ВНИИЦлесресурс, 1994. – 25 с.