

## THE REGULARITY OF NATURAL RENEWING IN THE CONDITIONS OF TECHNOGENIC EMISSION

I.N. Pavlov

Siberian State Technological University,  
82 Mira Ave, Krasnoyarsk, 660049, Russia

### Abstract

Permanent (since 1993) dropping of the technogenic emission has stimulated coniferous undergrowth in terms of its number as well as the yield (both height and width). Among the coniferous undergrowth, *Pinus silvestris* dominates at the territory, sufficiently outmatching more gas-persistent species such as *Siberian Fir* and *Larch* by the number and biometric indices. At the zone of intensive atmospheric emission, some pine individuals with high linear increment of seedlings and minor top needle necrosis (usually three needles in a bundle) have been revealed. The data obtained are usable for the purposes of selecting the most adjusted (to industrial emissions) forms of lignosa.

### References

1. Алексеева - Попова Н.В., Косицин А.В., Игошина Т.И., Ильинская Н.Л. Металлоустойчивые популяции *Aster alpinus* (Asteraceae) на обогащенных свинцом, цинком и медью почвах луговых степей северо -востока Башкирской АССР // Бот. журн. -1984.- Т. 69. - № 4.- С. 466-473.
2. Антипов В.Г. Устойчивость древесных растений к промышленным газам. - Минск : Наука и техника, 1979. - 216 с.
3. Безель В.С., Большаков В.Н., Воробейник Е.Л. Популяционная экотоксикология. -М.: Наука, 1994. - 80 с.
4. Голутвин Г.И., Кондратов В.И., Поповичев Б. Г. Динамика состояния сосняков в зоне интенсивных промышленных выбросов // Экология и защита леса: Межвуз. сб. научн. тр. - Л.: ЛТА, 1980. - Вып. 5. - С. 104-110.
5. Груздев С. В., Груздева Л. П. Трансформация экосистем лесопарков в зоне влияния металлургических предприятий // Устойчивое развитие административных территорий и лесопарковых хозяйств. Проблемы и пути их решения: Материалы научно - практической конференции. Москва, 30-31 окт., 2002. - М, 2002. - С. 173-175.
6. Илькун Г.М. Загрязненность атмосферы и растения. - Киев: Наукова думка, 1978.- 247 с.
7. Макаров Н.М. Внутри-популяционная изменчивость сосны обыкновенной по газоустойчивости: Автореф. дис. канд. биол. наук. Свердловск, 1980.-23 с.
8. Мамаев С.А., Николаевский В.С. Некоторые особенности повреждаемости сернистым газом проростков сосны обыкновенной // Физиология и экология древесных растений.- Свердловск, 1968. - С. 203-207.
9. Мартынюк А.А., Воронин Ю.Б., Костенко А.В., Ромашкевич Б.В. Нормирование техногенного воздействия на Поступила в редакцию 20 декабря 2004 г. лесные экосистемы // Лес. х-во. - 1998. - № 1. - С. 25-27.
10. Ю.Михайлова Т. А., Бережная Н.С. Динамика состояния сосновых лесов при изменении эмиссионной нагрузки // Сиб. экол. ж. - 2002. - 9. № 1.- С. 113-120.
11. П.Новиков М.Н. Изменчивость сосны обыкновенной под влиянием промышленных выбросов. Автореф. дис. канд. с.-х. наук.- М., 1990. - 18 с.
12. Семериков Л.Ф., Завьялова Н.С. Влияние нефтяных загрязнений на изменчивость канареечника трост-никовидного (*Phalaroides arundinacea*) // Экология. —1990. -№2.-С. 31-33.
13. Цветков В.Ф. К динамике лесных экосистем в зоне аэро-техногенного загрязнения // Междунар. науч. конф. Влияние атмосфер. загрязнения и др. антропог. и природ. факторов на дестабилиз. состояния лесов Центр, и Вост. Европы [Москва, 1996]: Тез. докл. Т. 1. - М, 1996. - С. 18-20.
14. Ярмишко В.Т. Сосна обыкновенная и атмосферное загрязнение на Европейском Севере.- СПб: Изд - во НИИ химии СПбГУ, 1997.-210 с.