

## **Влияние лесных пожаров на глубину оттаивания почвы в лиственничниках, произрастающих на мерзлых грунтах**

*Сибирский технологический институт*

Лесные пожары являются одним из наиболее мощных экологических факторов, воздействующих на лес. Наряду с отрицательным воздействием их влияние может быть и позитивным, в тех случаях, когда пожары незначительны по силе, не уничтожают весь слой напочвенных горючих материалов и не вызывают массовых ожогов коры и корней. Положительное влияние огня слабых пожаров на насаждения довольно разнообразно. Одним из его проявлений может быть увеличение прироста деревьев. Это можно объяснить послепожарным изменением физико-химических и биологических свойств почв. Некоторые исследователи указывают, что в условиях вечной мерзлоты на улучшение роста деревьев после пожара может влиять увеличение деятельного слоя почвы [1].

Наша задача — выявить, каким образом пожары различной силы влияют на изменение глубины оттаивания почвы и как стойки эти изменения во времени.

Для решения поставленного вопроса были проведены наблюдения в лиственничных древостоях, произрастающих на почвах с многолетней мерзлотой на территории Байкитского лесничества Эвенкийского лесхоза.

Поскольку насаждения лесничества в основном представлены зеленомошной группой лесов, участки для проведения

необходимых наблюдений были подобраны в зелёномощных голубичных лиственниках. Выбранные участки расположены в 110 км на северо-восток от поселка Байкит (табл. 1). Участок № 1 пройден в 1976 г. пожаром сильной интенсивности, уничтожившим весь слой напочвенного горючего материала. На участке № 2 пожар был также в 1976 г., но слабой интенсивности. Уменьшение слоя мха после этого пожара составило 3—4 см. Участок № 3 являлся контрольным и был пройден пожаром более 30 лет тому назад; участки № 1 и 2 также были пройдены этим пожаром.

Наблюдения заключались в определении глубины залегания мерзлоты на каждом из участков в июне 1977—1979 гг. Результаты наблюдений приведены в табл. 2. Из данных таблицы следует, что сильный лесной пожар значительно увеличивает глубину оттаивания почвы, однако, это не может считаться положительным фактором, поскольку отпад, вызываемый такими пожарами, чрезвычайно велик (в нашем случае 70% от числа всех деревьев).

Слабый пожар вызвал очень незначительное увеличение деятельного слоя почвы лишь в первые 2 года после пожара. Уже на третий год после пожара этой разницы в глубине оттаивания между послепожарным и контрольным участками не существовало.

Таблица 1

Характеристика опытных участков

	Номера участков		
	1	2	3
Состав и возраст древостоя	7ЛЗЕедБ, 170 лет	7Л2Е1Б 170 лет	8Л2ЕедБ 170 лет
Бонитет	IV	IV	IV
Полнота	0,6	0,6	0,6
Напочвенный покров	—	Зеленые мхи	Голубика, багульник, зеленые мхи
Подрост	—	Лиственница единично	Лиственница, ель единично
Подлесок	—	Ольха, жимолость	Ольха, жимолость, шиповник, редкий
Толщина слоя подстилки и мохового покрова, см	—	9—10	12—15

## Влияние пожаров на глубину залегания мерзлоты

Год наблюдений	Глубина залегания мерзлоты на участках, см		
	№ 1	№ 2	№ 3
1977	150	80	70
1978	150	85	75
1979	135	70	65

По данным автора [2, 3], послепожарное повышение прироста наблюдается обычно через несколько лет после того, как прошел пожар. Однако из полученных нами данных следует, что в это время уровень мерзлоты на негорелом участке и участке, пройденном слабым пожаром, практически одинаков.

## Выводы

Некоторое увеличение глубины оттаивания почвы после слабых пожаров не может являться фактором повышения прироста деревьев. Можно предположить, что увеличение прироста в подобных случаях скорее обусловлено физико-химическими и биологическими изменениями, происходящими в почве после пожаров слабой силы. Значит, при разработке мероприятий по увеличению продуктивности древостоев не следует ожидать повышения прироста деревьев вследствие понижения уровня мерзлоты после целевых выжиганий слабой интенсивности.

Полагаем, что при проведении подобных наблюдений в более широких масштабах их результаты могут быть использованы при решении вопроса о целесообразности проведения целевых выжиганий в насаждениях, произрастающих на почвах с многолетней мерзлотой.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Белов С. В. Управляемый огонь в лесу — средство восстановления сосняков и лиственничников таежной зоны. — В сб.: Горение и пожары в лесу. Красноярск, 1973, с. 213—222.
2. Молчанов А. А., Преображенский И. Ф. Леса и лесное хозяйство Архангельской области. М., Изд-во АН СССР, 1957, 238 с.
3. Романов В. Е. Текущий прирост насаждений, пройденных низкими пожарами. — В кн.: Современные вопросы охраны лесов от пожаров и борьбы с ними. М.: Лесная пром-сть, 1965, с. 195—208.