



УДК 630*432

Применение экрана из огнестойкой бумаги для остановки и локализации лесных низовых пожаров

© Е.С. Арцыбашев

Use of fire-resistant paper screen for the stop and localization of forest surface fires

E. S. Artsybashev (Saint-Petersburg Forestry Research Institute)

The main objective of the study is to develop a new way of stopping and localization of the most common forest surface fires on the principle of interrupting the transmission of heat by convection and radiation from burning wood materials to a noncombustible using a screen of fire-resistant paper. The results of laboratory tests of heat-resistant paper, commercially available, at the temperature limit, the mechanical strength and the response to the fire-extinguishing solutions. The structure of the most fire hazardous heather forest type pine and the results of these studies determined the height of the front of the screen, developed a prototype handheld platform for moving coil technology and screen settings in forest types dominated by a ground cover of grasses and shrubs. The results of the test platform and screen in a production environment. It was determined that the screen height of 40 cm has the same fire-retardant effect that the mineralized forest strip zone up to 1,2 m.

The ways of further improving the new method of fighting forest fires.

Key words: ground fire, flame radiation, heat, screen, platform, ground cover, litter

Применение экрана из огнестойкой бумаги для остановки и локализации лесных низовых пожаров

Е. С. Арцыбашев

Основная цель исследования заключалась в разработке нового способа остановки и локализации наиболее распространенных лесных низовых пожаров на основе принципа прерывания передачи тепла конвекцией, индукцией и излучением от горящих лесных материалов к негорящим с применением экрана из огнестойкой бумаги. Приведены результаты лабораторных испытаний термостойких бумаг, выпускаемых промышленностью, на температурный предел, механическую прочность и реакцию на огнетушащие

растворы. Изучена структура наиболее пожароопасного типа леса – сосняк верещатниковый, и по результатам этих исследований определена фронтальная высота экрана, разработаны опытный образец ручной передвижной платформы и технология установки экрана в типах леса с преобладанием в напочвенном покрове трав и кустарничков. Приведены результаты испытания платформы и экрана на опытных пожарах в производственных условиях. Установлено, что экран при высоте 40 см по огнезадерживающей способности эквивалентен минерализованной полосе шириной не менее 1,2 м.

Намечены пути дальнейшего совершенствования нового способа борьбы с лесными пожарами.

Ключевые слова: низовой пожар, излучение пламени, термостойкость, экран, платформа, напочвенный покров, лесная подстилка

Арцыбашев Евгений Степанович, д-р с.-х. наук, профессор, главный науч. сотр.

ФБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт лесного хозяйства»
194021, Санкт-Петербург, Институтский пр., 21
Тел.: (812) 552-80-21, факс: (812) 552-80-42
E-mail: mail@spb-niilh.ru