



DOI 10.21178/2079-6080.2018.2.40
УДК 630*

О методе оценки возможности возникновения и распространения пожаров в лесах по их фактической горимости

© В.Г. Гусев

On the method for assessing the possibility of occurrence and spread of fires in forests according to their actual burning

V.G. Gusev (Saint Petersburg Forestry Research Institute)

The article makes a brief analysis of the factors that affect the possibility of fires in the forests. In addition, modern approaches to assessing the parameters of these factors are analyzed. In particular, indirect methods of estimating the moisture content of forest combustible materials depending on the weather conditions are considered (using indicators) and direct (using physical and mathematical modeling) methods. The influence of forest conditions and seasonality on the possibility of burning forest fuel and the spread of fire are analyzed. Considered are natural (lightning) and man-made (not extinguished fires, abandoned matches, cigarette butts, dust, sparks from cars, uncontrolled fires, etc.) sources of ignition in the forests. The methods for assessing thunderstorm and anthropogenic fire hazard are analyzed.

As a result, it was confirmed that the fire danger of forests is in very difficult dependence on meteorological, forest, seasonal and other conditions, the type and amount of sources of ignition, the socio-economic and legal protection of forests. It is not possible to take into account the influence of each of the identified factors in one method for assessing fire danger in forests. Only the actual burning capacity takes into account the influence of all these factors and therefore can serve as an objective basis for the forest fire danger scale.

A simple and at the same time accurate method for assessing the fire hazard of forest areas, based on the actual burning of forests, is proposed. At the heart of the assessment is a unified scale of gradations of fire hazard classes of forests according to the density of fires, developed by M.A. So-

fronov and A.V. Volokitina. The use of a single scale will make it possible to obtain fire hazard assessments comparable to fire hazard assessments of other protected forest sites, which is impossible with other methods of compiling local scales.

Key words: forest fire, ignition sources, forest fire, forest fuels, forest conditions, local scales, meteorological conditions, density of forest fires, fire hazard in the forest

О методе оценки возможности возникновения и распространения пожаров в лесах по их фактической горимости

В.Г. Гусев

В статье сделан краткий анализ факторов, влияющих на возможность возникновения пожаров в лесах. Кроме того, проанализированы современные подходы к оценке параметров этих факторов. В частности, рассмотрены косвенные (с помощью показателей) и прямые (с помощью физико-математического моделирования) методы оценки влажности лесных горючих материалов в зависимости от условий погоды. Проанализировано влияние лесорастительных условий и сезонности на возможность загорания лесного горючего материала и распространение пожара. Рассмотрены природные (молнии) и антропогенные (не затушенные костры, брошенные спички, окурки, пыжи, искры от машин, неконтролируемые палы и др.) источники зажигания в лесах. Проанализированы методы оценки грозовой и антропогенной пожарной опасности.

В результате подтверждено, что пожарная опасность лесов находится в очень сложной зависимости от метеорологических, лесорастительных, сезонных и других условий, вида и количества источников загорания, социально-экономического и правового обеспечения охраны лесов. Учесть влияние каждого из выделенных факторов в одном методе оценки пожарной опасности в лесах не представляется возможным. Только фактическая горимость суммарно учитывает влияние всех этих факторов и поэтому может служить объективной основой шкалы пожарной опасности лесов.

Предложен простой и в то же время точный метод оценки пожарной опасности лесных участков, основанный на фактической горимости лесов. В основе оценки лежит единая шкала градаций классов пожарной опасности лесов по плотности пожаров, разработанная М.А. Софроновым и А.В. Волокитиной. Использование единой шкалы позволит получать оценки пожарной опасности, сопоставимые с оценками пожарной опасности других охраняемых лесных объектов, что невозможно при применении иных методов составления местных шкал.

Ключевые слова: горимость лесов, источники зажигания, лесной пожар, лесные горючие материалы, лесорастительные условия, местные шкалы, метеорологические условия, плотность лесных пожаров, пожарная опасность в лесу

Гусев Виталий Георгиевич – главный науч. сотр. отдела научно-технической информации, д-р с.-х. наук, канд. техн. наук

E-mail: gusev.v.g@mail.ru

ФБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт лесного хозяйства»

194021, Санкт-Петербург, Институтский пр., д. 21

Тел.: (812) 552–80–21, (812) 552–89–95

E-mail: mail@spb-niilh.ru