



DOI 10.21178/2079-6080.2017.2.21
УДК 630*43:630*113(470.2)

Пожарная уязвимость лесов в различных типах географических ландшафтов на северо-западе европейской части таежной зоны России

© А.Н. Громцев, В.А. Карпин

Fire vulnerability of forests in different types of geographical landscape in the north-west of the european boreal zone of Russia

A.N. Gromtsev, V.A. Karpin (Forest Research Institute, Karelian Research Centre, Russian Academy of Sciences)

Fire vulnerability characteristics of forests in the region depending on the type of geographical landscape (average size ca. 100,000 ha) and locality (ca. 10,000 ha) are considered. This parameter varies in different types of landscapes. We found that the main factor for fire vulnerability is the typological structure of forest areas. The spatial arrangement of forest sites with different frequency and scope of fires also matters a lot. It is demonstrated that one forest type is in contact with various other types along its periphery (a chart for a mid-taiga bilberry pine forest is provided as an example). Hence the different risk of fire reaching into the forest and, accordingly, the different frequency of fires. Landscape-based zoning of forests by fire vulnerability was carried out with Karelia as the example. A more detailed spatial differentiation (at the locality level) was made for a sample polygon. An obvious factor to be taken into account is the highly variable annual combination of weather conditions in the high-fire-risk period, e.g. from very wet to very dry. Depending on these conditions, the area affected by wildfire in Karelia alone may vary from several hundreds of hectares to several tens of thousands. Having a zonation of the region at the landscape and sublandscape levels by forest fire hazard one can expediently allocate and distribute the facilities for fire prevention, detection and fighting. It is wiser to concentrate them in those landscapes where the risk of fire ignition and dispersal is the highest, rather than to spread them “evenly” across the entire region. The latter consideration is especially important from the economic point of view (costs), since there will be little demand for such facilities in low fire risk areas.

Key words: forests, fire vulnerability, geographical landscape

Пожарная уязвимость лесов в различных типах географического ландшафта на северо-западе европейской части таежной зоны России

А.Н. Громцев, В.А. Карпин

Рассмотрены особенности пожарной уязвимости лесов в регионе в условиях различных типов географического ландшафта (средняя площадь контура порядка 100 тыс. га), в том числе на уровне местности (порядка 10 тыс. га). Показано, что они в разной степени отличаются в этом отношении. Установлено, что в основном это обусловлено типологической структурой лесных массивов. Важное значение имеет и территориальная компоновка лесных участков разной горимости. Показано, что один и тот же тип леса по периферии контактирует с множеством других (на примере среднетаежного сосняка черничного приводится схема). Это определяет степень риска проникновения огня в его пределы, и соответственно, частоту пожаров. На примере Карелии проведено районирование лесов по пожарной уязвимости на ландшафтном уровне. На опытном полигоне показана более детальная дифференциация территории (на уровне местности). При этом очевидно, что следует принимать во внимание очень изменчивую ежегодную совокупность метеоусловий в пожароопасный период, например, от очень дождливого до очень сухого. При этом отмечено, что в зависимости от этих условий только в Карелии площадь пожаров варьирует от нескольких сотен до десятков тысяч гектаров. Районирование региона на ландшафтном и субландшафтном уровнях по пожарной опасности лесов позволяет рационально распределить производственные мощности по предупреждению, обнаружению и тушению пожаров. Их целесообразно сосредоточить в тех ландшафтах, в которых риск возникновения и широкого распространения огня наибольший, а не «равномерно» распределять по территории. Последнее особенно актуально с экономической точки зрения, то есть не следует концентрировать эти мощности в частях региона с минимальной пожарной опасностью, где они будут мало востребованы.

Ключевые слова: леса, пожарная уязвимость, географические ландшафты

Громцев Андрей Николаевич – д-р с.-х. наук, зав. лабораторией ландшафтной экологии и охраны лесных экосистем

Карпин Владимир Александрович – младший науч. сотр. лаборатории ландшафтной экологии и охраны лесных экосистем
E-mail: landscapeexplorer@gmail.com

Институт леса Карельского научного центра РАН
185910, г. Петрозаводск, ул. Пушкинская, 11
E-mail: gromtsev@krc.karelia.ru;