

ВЛИЯНИЕ СТРОЕНИЯ КОРНЕВОЙ СИСТЕМЫ СОСНЫ
НА ЗАЖИГАНИЕ МОЛНИЕЙ ЛЕСНЫХ ГОРЮЧИХ МАТЕРИАЛОВГОУ ВПО «Сибирский государственный технологический университет»
г.Красноярск

Рассмотрен механизм зажигания лесных горючих материалов при попадании молнии в дерево. Установлено, что наибольшая вероятность их зажигания наблюдается при поверхностном типе корневой системы, формирующимся под влиянием эдафических факторов.

The Considered mechanism of the ignition timber combustible material at hit of the lightnings in tree. It is installed that most probability of their ignition exists under surface type of the root system, forming under influence soil factor.

В связи с прогнозируемым потеплением климата ожидается увеличение количества природных источников огня (молний), а также смещение повышенной пожароопасности в северные леса [11, 15, 16]. Вместе с тем, уже сейчас на территории Средней Сибири от молний ежегодно возникает более 400 пожаров, которые охватывают площадь свыше 35 тыс. га. Поэтому возникает необходимость изучения природы таких пожаров с целью районирования лесного фонда по опасности их возникновения.

Один из механизмов возникновения пожаров от молний состоит в следующем. При попадании молнии в дерево ее ток проходит по стволу, а затем через напочвенный покров и корни радиально растекается в почве, образуя на поверхности эквипотенциальную поверхность в виде полусферы с диаметральной плоскостью. В случаях, когда ток молний имеет большую силу, создаются высокие напряженности электрического поля, пробивающие воздушные промежутки между напочвенным покровом и почвой искрами и кратковременными электрическими дугами. При этом большое влияние на ход описанного процесса оказывает строение корневых систем деревьев, ведущая роль в формировании которых принадлежит почвенным факторам [1, 4, 7, 9, 10, 13].

Исследования корневых систем проводились в сосняках Нижне-Енисейского лесхоза, произрастающих на песчаных подзолах с глубоким залеганием грунтовых вод. Основная цель этих исследований заключалась в определении протяженности горизонтальных корней и количества точек, где они соприкасаются с подстилкой или другим горючим материалом. Результаты показали, что у одиноко стоящего 200-летнего дерева высотой