

2. Гетко Н.В. Растения в техногенной среде // Структура и функция ассимиляционного аппарата. Минск: Наука и техника, 1989. 205 с.

3. Ермаков А.И. и др. Методы биохимического исследования растений / Л.: Агропромиздат, 1987. 430 с.

УДК 630.434

Бак. Е.А. Писаренко  
Рук. А.В. Бачурина  
УГЛТУ, Екатеринбург

## **АНАЛИЗ ГОРИМОСТИ ЛЕСОВ АЛАПАЕВСКОГО ЛЕСНИЧЕСТВА СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

С лесными пожарами человечество столкнулось на заре своего существования. Вызываемые молниями и другими естественными источниками огня пожары уже в эпоху первобытного человека нередко угрожали не только его жилищам, но и самой его жизни. Современная наука рассматривает лесные пожары в качестве важного экологического фактора, оказывающего многообразное и глубокое влияние на все компоненты биогеоценозов. Лесными пожарами не только повреждается и уничтожается древесная растительность, но и создаются благоприятные условия для расселения вредных насекомых и появления грибных заболеваний [1].

*Целью нашей работы* являлось проведение анализа горимости лесов ГКУ СО «Алапаевское лесничество» за последние 10 лет, а именно: выявление причин возникновения лесных пожаров, определение участков с повышенной горимостью, установление зависимости горимости лесов от погодных и лесорастительных условий, определение среднего класса природной пожарной опасности, разработка рекомендаций по снижению горимости лесов данного лесничества.

Алапаевское лесничество Департамента лесного хозяйства Свердловской области расположено в центральной части Свердловской области в административных границах: ГО Верхотурский, МО Алапаевское, МО г. Алапаевск, Махневское МО. Протяженность лесничества с севера на юг – 127 км, с запада на восток – 135 км [2].

Под термином «горимость» понимается природная пожарная опасность, определяемая состоянием погоды и сочетанием групп типов леса, а также вырубок и других не покрытых лесом площадей на охраняемой территории, т. е. состоянием горючих материалов.

За 11 лет (с 2008 по 2018 гг.) на территории ГКУ СО «Алапаевское лесничество» зарегистрировано 244 лесных пожаров на общей площади 8508,39 га. Наибольшее их количество было зафиксировано в 2008, 2009 и

2010 гг., где класс фактической горимости равен 3, а степень горимости в эти годы достигла средней отметки (от 21 до 50 штук в год). Наименьшее количество лесных пожаров приходится на 2017 и 2018 гг.. Их количество составило 8 и 4 штук, площадь – 212,1 и 8,2 га соответственно. Именно в эти годы наблюдались неблагоприятные погодные условия для возникновения пожаров, такие как многоснежная зима, запоздавшая дождливая весна, холодное дождливое лето. Отметим, что средняя площадь лесного пожара неоднозначна и варьирует от 2,05 га до 114,57 га, причем самая незначительная площадь лесного пожара (2,05 га) приходится на 2018 г., а высокая (114,57 га) – на 2011 г. Распределение показателей площади, пройденной пожаром, по участковым лесничествам неодинаково. Согласно полученным данным большее количество возникших пожаров приходится на Алапаевское участковое лесничество – 49 штук, а площадь, пройденная пожарами, составляет 1 936,85 га. Также большое количество пожаров отмечается в Асбестовском участковом лесничестве, где их количество составило 40 штук на площади 1 772,33 га и Западном участковом лесничестве – 39 пожаров на площади 688,71 га. Первые пожары на территории лесничества фиксируются в начале мая. Пожарный максимум приходится на июль. В отдельные годы в это время фиксируются наиболее высокие температуры и длительное отсутствие осадков.

Основной причиной возникновения лесных пожаров на территории ГКУ СО «Алапаевское лесничество» является местное население (72,1 %). Обычные источники огня, вызывающие большинство лесных пожаров, связаны с деятельностью человека: искра, непотушенный окуроч, горящая спичка, костёр. Пожары возникают в основном вблизи населенных пунктов, мест лесозаготовок, около водоемов и массивов, где развиты промыслы, в местах, посещаемых туристами и населением, около дорог. Это свидетельствует о низкой профилактической работе лесной охраны среди населения, некачественном контроле и патрулировании в пожароопасный сезон. Малую долю в причинах возникновения лесных пожаров составляют сухие грозы – это редкие грозовые явления, которые возникают летом при дневной температуре + 25 С°, относительной влажности до грозы 40 % и менее. Падая вниз, осадки интенсивно испаряются в сухом воздухе, так что до земли долетает лишь небольшой процент капель. Сухие грозы опасны природными пожарами, потому как молния все равно остается, и разряды атмосферного электричества достаточно легко могут поджигать сухую листву, сухие деревья. Чаще всего пожары возникают во второй половине дня, когда воздух хорошо прогрет и его влажность минимальна. Около 80 % лесных пожаров возникает между 12 и 18 часами по местному времени. Активное подсушивание лесной подстилки, сухой травы и мха делают их воспламенение наиболее вероятным именно в это время. В утренние и вечерние часы вероятность возникновения пожара в лесу заметно умень-

шается. Ночью лесные пожары практически не происходят. Возникают они преимущественно в светлохвойных насаждениях.

На всей территории ГКУ СО «Алапаевское лесничество», а также на землях сельскохозяйственного назначения, землях населенных пунктов и иных категориях земель, локализация и ликвидация лесных пожаров осуществляется силами и средствами пожаротушения Государственного бюджетного учреждения Свердловской области «Уральская база авиационной охраны лесов». Эффективность служб, задействованных в тушении лесных пожаров, характеризуется площадями пожаров в момент обнаружения и после их ликвидации. Усредненные значения площадей пожаров на момент их обнаружения выглядят следующим образом: до 0,1 га – 16 %, 0,1 – 0,5 га – 26 %, 0,6 – 1,0 га – 18 %, 1,1 – 5,0 га – 23 %, 5,1 – 10,0 га – 13 %, и более 10 га – 4 %. А на момент ликвидации: 19, 26, 17, 18, 11 и 9 % соответственно, что не может свидетельствовать о высокой эффективности работы служб.

Таким образом, показатели горимости свидетельствуют о некотором ухудшении охраны лесов от пожаров в последние годы. Следует отметить крайне ограниченный объем финансирования на организацию охраны лесов от пожаров. К сожалению, в последние годы уровень финансирования не только не увеличился, но даже значительно снизился. В целях снижения количества возникающих лесных пожаров и уменьшения их площадей, а также снижения затрат на тушение лесных пожаров, нами рекомендуется проведение следующих мероприятий: ликвидация захламленности и проведение санитарных рубок, а также внедрение новых технологий, таких как беспилотные летательные аппараты.

#### *Библиографический список*

1. Залесов С.В., Залесова Е.С., Оплетев А.С. Охрана лесов от пожаров: пособие для лесного пожарного. Екатеринбург: Урал. гос. лесотехн. ун-т, 2014. 63 с.
2. Лесохозяйственный регламент Алапаевского лесничества Свердловской области с изм. и доп. Утв. Приказом Министерства природных ресурсов Свердловской области от 31.12.2008 г. № 1749.