

Е. Н. Каткова, ст. науч. сотрудник, канд. с.-х. наук (ГНУ «Институт леса НАН Беларуси»)

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ ПРОТИВОПОЖАРНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ В ЛЕСНОМ ФОНДЕ БЕЛАРУСИ

The paper centers on the analysis of fire danger and efficiency of fire-control measures taken in the area of the forest fund of Belarus. It has been found that the fire control improvements now under way are rather ineffective. Therefore in order for fire control to become more effective it is essential that a differentiated system of fire-prevention measures should be improved and applied to forests of different classes of natural fire risk with regard to forest stands occurring in radiation-contaminated zones.

Введение. Профилактика и ликвидация пожаров и их последствий являются одной из наиболее актуальных и важнейших задач для лесного хозяйства Республики Беларусь.

Проблема профилактики, ликвидации пожаров и их последствий обострилась после аварии на Чернобыльской АЭС, в результате которой около 10% территории Беларуси представлено радиоактивно загрязненными лесными экосистемами, последствия пожаров в которых могут ухудшить экологическое состояние обширных регионов, что является серьезной международной проблемой.

В силу своего породного и структурного состава (более 20% лесопокрытой площади занимают пожароопасные хвойные молодняки) и сильного антропогенного воздействия леса на территории Беларуси являются потенциально пожароопасными со средним классом природной пожарной опасности 2,6. Все загрязненные радионуклидами лесные насаждения отнесены к наиболее высокому I классу природной пожарной опасности.

На территории лесного фонда Беларуси на протяжении 1959–2008 гг. возникло свыше 130 тыс. пожаров на общей площади более 195 тыс. га. Средняя площадь одного пожара, которая является показателем оперативности его обнаружения и ликвидации, составила 1,5 га при минимуме 0,16 га и максимуме 6,93 га.

В связи с этим, с целью совершенствования противопожарного обустройства лесного фонда необходимы исследование его эффективности и разработка дифференцированной системы профилактических противопожарных мероприятий с учетом лесопожарного районирования территории Беларуси.

Методика исследований. Для проведения анализа уровня охраны лесов от пожаров и оценки эффективности противопожарного обустройства лесного фонда проведено исследование уровня горимости лесов на протяжении последнего десятилетия (1999–2008 гг.) в разрезе производственных лесохозяйственных объединений.

Для оценки эффективности противопожарного обустройства лесного фонда Беларуси выполнен анализ объемов проведенных противопожарных мероприятий на территории Минлесхоза, затрат на их проведение и площади пожаров.

Результаты исследований. В охране лесов от пожаров одним из важнейших звеньев является противопожарное обустройство территории лесного фонда. Основой противопожарной профилактики в лесах республики являются ограничительные мероприятия по распространению огня и, в первую очередь, создание противопожарных барьеров (устройство минерализованных защитных полос, противопожарные разрывы, устройство сети дорог).

Уровень горимости лесов на протяжении последнего десятилетия остается довольно высоким и составляет в среднем по республике 0,0047, в т. ч. по ГПЛХО: Брестское – 0,0017, Витебское – 0,0106, Гомельское – 0,0056, Гродненское – 0,0029, Минское – 0,0016, Могилевское – 0,0033.

Нами проведен анализ эффективности противопожарного обустройства лесного фонда Минлесхоза республики. Выявлено, что на протяжении последних 5 лет ежегодные затраты на противопожарное обустройство территории Минлесхоза составили в среднем 341,2 тыс. дол. США, или 0,3 дол. США на 1 га лесной площади. Ежегодная площадь пожаров за этот период составила в среднем 880 га. Установлено также, что на территории производственных лесохозяйственных объединений за данный период затраты на противопожарные мероприятия возросли на 30–67%, при этом уровень горимости лесов остается довольно высоким.

В настоящее время в соответствии с СТБ 1582-2005 «Устойчивое лесопользование и лесопользование. Требования к мероприятиям по охране леса» в лесном фонде Беларуси наиболее пожароопасные хвойные массивы разделяются противопожарными разрывами или противопожарными заслонами на блоки площадью 400–1600 га, в качестве которых следует в первую очередь использовать имеющиеся естественные и искусственные барьеры (река, озеро, лиственный древостой, дорога, просека и т. д.). Ширина противопожарных разрывов при этом должна быть не менее 20 м, противопожарных заслонов – не менее 200 м.

Крупные участки хвойных молодняков естественного и искусственного происхождения в лесах I группы по возможности рекомендуется разделять на блоки площадью 25 га. При этом

в качестве разграничивающих блоки барьеров следует прокладывать минерализованные полосы или дороги противопожарного назначения, по обеим сторонам которых при посадке лесных культур или в порядке регулирования естественного возобновления леса создавать пожароустойчивые полосы шириной 10 м из лиственных растений древесных и кустарниковых пород.

При условии формирования по обеим сторонам разрыва полос леса с преобладанием лиственных пород шириной 50–60 м, допускается устраивать противопожарные заслоны шириной 100–120 м.

Противопожарные барьеры (заслоны) должны систематически очищаться от сухостоя, хвойного подроста, пожароопасного подлеска и валежа, а минерализованные полосы в пределах барьеров ежегодно подновляться.

Система противопожарных разрывов вдоль дорог должна образовывать общую сеть, позволяющую оперативно доставить силы и средства пожаротушения в любую часть лесного массива.

Устройство противопожарных разрывов можно осуществлять путем их совмещения с квартальными просеками.

Таким образом, в лесных массивах ширина противопожарных разрывов должна составлять не менее 20 м. Практика противопожарного обустройства лесных территорий в лесном фонде Беларуси свидетельствует о том, что на их значительной части противопожарные разрывы устроены шириной 6, 10 и 15 м. В большинстве случаев противопожарные разрывы располагаются по квартальным просекам, а также внутри кварталов на близком расстоянии между собой, часть из них пересекается, выходы противопожарных разрывов не выведены к естественным преградам. Все это приводит к тому, что возникающие пожары распространяются в отдельных случаях на значительные площади. Анализ противопожарного обустройства территории Полесского радиационно-экологического заповедника показал, что противопожарные барьеры шириной 40 м оказались не эффективной преградой при распространении в 2002 г. лесных пожаров, когда пройденная ими площадь составила свыше 1,3 тыс. га.

В связи с вышеизложенным, при противопожарном обустройстве лесного фонда лесохозяйственных учреждений необходимо устройство противопожарных разрывов шириной 20 м

путем расширения существующих 6–12-метровых и прокладки по их внешним, обращенным к лесу, сторонам минерализованных полос шириной не менее 1,4 м.

Наряду с созданием противопожарных разрывов, в качестве барьеров, препятствующих распространению низовых пожаров и служащих опорными линиями для локализации действующих очагов, необходимо в дополнение к имеющейся сети дорог и других естественных барьеров устройство защитных минерализованных полос.

Эффективность и ширина прокладки минерализованных полос, несмотря на их широкое распространение в системе противопожарного обустройства лесного фонда, до настоящего времени окончательно не определена, и не установлены также критерии их оценки. Вероятность перехода фронта низового пожара средней интенсивности через полосу шириной 2,8 м на участке длиной 30 м составляет 22%, при увеличении длины полосы (и фронта пожара) вероятность преодоления ее пожаром растет асимптотически, приближаясь к единице.

Ширина защитных минерализованных полос на границе лесных массивов и безлесных пространств зависит от высоты высохшей травянистой растительности и должна составлять при ее высоте до 15 см – не менее 1,4 м, от 15 см и более – не менее 2,8 м. В лесном фонде ширина минерализованных полос на границе лесных массивов и безлесных территорий составляет, как правило, 1,4 м, что и является причиной возникновения лесных пожаров от сельскохозяйственных палов. В 1999–2008 гг. причиной 11% лесных пожаров в лесном фонде Беларуси явились сельхозпалы.

Выводы. Таким образом, анализ уровня горимости лесов Минлесхоза свидетельствует о недостаточной эффективности противопожарного обустройства его территории.

К настоящему времени система профилактических противопожарных мероприятий не отвечает в полной мере экономическим и экологическим требованиям. Поэтому для более эффективной борьбы с пожарами на территории лесного фонда Беларуси необходимы усовершенствование и внедрение дифференцированной системы противопожарных мероприятий в лесах различных классов природной пожарной опасности с учетом зон радиоактивного загрязнения.