

### **ЛЕСНЫЕ ПОЖАРЫ В РАДИОАКТИВНОЙ ЗОНЕ – ОСОБАЯ ОПАСНОСТЬ**

В результате аварии, которая произошла 26 апреля 1986 года на Чернобыльской атомной электростанции, свыше 20% лесного фонда Беларуси подверглось загрязнению радиоактивными веществами.

Леса приняли и аккумулировали на себя значительную часть радионуклидов, предотвратив их дальнейшее распространение. Загрязненный радионуклидами лесной фонд является источником радиационной опасности.

Особую опасность представляют долгоживущие радионуклиды, в частности  $^{137}\text{Cs}$  и  $^{90}\text{Sr}$ , отличающиеся высокой биологической активностью.

Цезий-137, попадая на подземные части древесно-кустарниковой растительности, довольно быстро переходит в древесину, в то время как поступление стронция-90 внекорневым путем идет в десятки и сотни раз медленнее.

Поэтому меры радиационной безопасности при тушении лесных пожаров на загрязненных территориях предусматриваются по этим радионуклидам в зависимости от их вклада в общую дозу облучения.

По данным Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь на 07.10.2015 года на территории лесного фонда зарегистрировано 1023 случая пожара, общей площадью 6324,7 га, в том числе торфяных 20 случаев, общей площадью 17,7 га. На зараженных радионуклидами территориях зарегистрирован 141 случай пожара, общей площадью 1312,1 га.

Опасность лесных пожаров для людей связана не только с прямым действием огня и высокой температуры, но и вероятностью отравления из-за сильного понижения кислорода в атмосферном воздухе, резкого повышения концентрации угарного газа и других вредных примесей.

От того, какой это пожар (лесной верховой пожар, низовой, или, например, горение торфа) будет зависеть какие изотопы и в каком количестве могут быть вовлечены в процесс горения и подняты с дымом. Для многих территорий, загрязненных 30 лет назад, поверхность земли уже не представляет особой угрозы для населения, так как почти все опасные элементы расположены на глубине 15-30 см, либо удержаны в тканях деревьев (растений). Но при торфяном пожаре, в отличие от лесного пожара, гореть будут именно эти слои почвы. Кроме того, будут и гореть деревья, накопившие в своих тканях радиоактивные материалы.

Установлено, что сильные низовые и верховые пожары при уровне радиоактивного загрязнения почвы свыше  $370 \text{ кБк/м}^2$  и при площади пожара свыше 0,5 га могут влиять на увеличение концентрации радионуклидов в атмосферном воздухе в 3-4 раза по сравнению с фоновой концентрацией на расстоянии до 20 км от очага пожара [1].

Особенности обнаружения и тушения лесных пожаров разделяются по зонам радиоактивного загрязнения. В I и II зонах обнаружение пожаров осуществляется с использованием пожарно-наблюдательных вышек и матч, телевизионных установок, пожарной авиации, наземного патрулирования. В III и IV зонах обнаружение лесных пожаров производится с использованием телевизионных установок и авиационных средств. Тушение пожаров производится с соблюдением мер радиационной безопасности.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Дворник, А. М. Атмосферный перенос радионуклидов с дымом лесных пожаров / А. М. Дворник, А. А. Дворник // Проблемы лесоведения и лесоводства: Сборник научных трудов ИЛ НАН Беларуси. – Гомель: Ин-т леса НАН Беларуси, 2007. – Вып. 67. – С. 85-93.