

ЛЕСНЫЕ ПОЖАРЫ КАК ИСТОЧНИК ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ЧС

Шеймович А. И., Литвинчук М. А., Гончаревич Н. Н.

Научный руководитель – Мякота В.Г.

Белорусский национальный технический университет
Минск, Беларусь

Аннотация. Среди множества природных и антропогенных факторов, влияющих на состояние, динамику и экологическое равновесие лесного покрова, доминирующую роль играют лесные пожары.

Введение

Пожары - один из наиболее мощных экологических факторов, оказывающих многогранное влияние на лесные биогеоценозы. В суровых природных условиях они оказывают негативное воздействие на лесные экосистемы, уничтожают органический слой почвы, вызывая ее сильную эрозию и загрязняют атмосферу продуктами горения.

Леса играют огромную роль в жизни человека. Площадь, покрытая лесом, по миру в целом составляет 3 млрд. га, а биомасса составляет 1600 млрд. тонн сухого вещества. Неконтролируемое распространение огня наносит не только экономически значимый урон, но и имеет страшные последствия для экологии. Выгорание обширных площадей леса ведет к радикальному изменению экосистем пострадавшего региона, что в итоге может повлечь за собой непредсказуемый результат. В результате сгорания органических материалов при лесных пожарах в атмосферу выделяется в форме окисей углерода и сажи от 15 до 45 Мт в год.

Последствия лесных пожаров для окружающей среды:

- преобразуется видовое разнообразие биоценоза, появляется риск полного исчезновения в этих регионах редких пород деревьев;
- из-за гари и смога ухудшается здоровье людей;
- происходит частичное или полное повреждение жилых домов,

предприятий и хозяйственных построек, прилегающих к охваченному огнем району;

- нарушается сельскохозяйственная деятельность, так как задымленность препятствует полноценному процессу фотосинтеза;

- возникает необходимость финансовых затрат на восстановление поврежденных территорий.

- в огне погибает большое количество животных и растений, вследствие этого в дальнейшем происходит изменение видового разнообразия фауны и флоры;

- происходит выделение углекислого газа, сажи, окислов азота и других продуктов горения в приземный слой атмосферы, это меняет состав воздуха;

- из-за исчезновения лесного массива усиливается воздействие ветров на почву, что может привести к ее эрозии и опустынивание земель;

- исчезновение деревьев и прочей растительности после пожара изменяет водный режим почвы;

- вследствие выгорания меняется минеральный состав почв.

Помимо экологической и экономической составляющей, лесные пожары оказывают негативные действия самого различного характера непосредственно на население. В результате задымления воздуха и выброса в атмосферу вредных продуктов горения страдает здоровье людей, в первую очередь это касается тех, у кого есть хронические заболевания органов дыхания. Сажа и токсические вещества, проникая в организм, вызывают раздражение и воспаление слизистых оболочек. Мы подготовили справку о крупнейших лесных пожарах по числу человеческих жертв. Всего за последние 20 лет в мире произошло шесть случаев крупных лесных пожаров, приведших к гибели 40 и более человек.

8 октября 1871 г. в США лесной пожар, возникший после длительной засухи и распространявшийся сильным ветром, который принес атмосферный фронт, привел к огненному шторму. Огонь полностью уничтожил город Пештиго (шт. Висконсин) и несколько небольших деревень. Погибли 1,5 тыс. человек - практически все жители поселений. Пожаром было уничтожено порядка 500 тыс. га леса.

С августа 1997 г. по март 1998 г. сильные лесные пожары бушевали в Индонезии. Огонь охватил территорию площадью более 2 млн га, к концу сентября пожары были объявлены национальным бедствием. В зоне бедствия находились более 70 млн человек. От легочных и респираторных расстройств, астмы, удушья погибли около 240 индонезийцев, десятки тысяч человек пострадали от смога. Аварии на воздушном, морском и речном транспорте в условиях низкой видимости из-за смога привели к гибели не менее 300 человек.

В июне - сентябре 2007 г. в различных районах Греции в условиях сильной жары, достигавшей плюс 40 градусов Цельсия, пожар уничтожил более 270 тыс. га леса. Наиболее серьезной ситуация была с 23 по 27 августа, когда пожарная обстановка вышла из-под контроля и огонь мог уничтожить все леса в районе горы Олимп. Всего в результате природного бедствия погибли 84 человека.

В феврале - марте 2009 г. в Австралии (штат Виктория) произошла рекордная за всю историю страны серия лесных пожаров, уничтожившая порядка 450 тыс. гектаров леса и приведшая к гибели в общей сложности 173 человек. При этом часть пожаров возникла из-за аварий на линиях электропередач или поджогов. 7 февраля огонь практически полностью уничтожил город Мэрисвиль (там погибли 45 человек)

2 декабря 2010 г. в Израиле близ горы Кармель (Хайфский округ) в условиях сильной засухи начался крупный лесной пожар. Были уничтожены 250 коттеджей, выгорело 5 тыс. га в заповедной зоне на склонах горы, огонь уничтожил около 5 млн деревьев. Погибли 44 человека, из них 39 были курсантами Управления тюрем Израиля (ШАБАС), которые ехали в автобусе, оказавшемся в огненной ловушке.

17 июня 2017 г. в Португалии в районе населенного пункта Педро-Гранди к северо-востоку от Лиссабона возник крупный лесной пожар. Сообщается как минимум о 57 погибших. Большинство из них оказались в огненной ловушке на автомобильной дороге при попытке эвакуироваться в безопасные районы.



Рисунок 1. -Лесной пожар в Греции

Заключение

Пожарная безопасность может быть обеспечена мерами пожарной профилактики и активной пожарной защиты. Представляется целесообразным рассмотреть вопрос об улучшении структур по контролю за профилактикой пожаров и соблюдением правил пожарной безопасности в лесах, отслеживанию пожарной обстановки, оперативной оценке ситуации и координации работ разных ведомств по тушению лесных пожаров.

Литература

1. Коровин, Г. Н., Исаев, А. С., Охрана лесов от пожаров как важнейший элемент национальной безопасности России. «Лесной бюллетень», №8–9 2000 г.
2. Зайцев, А. П. «Стихийные бедствия, аварии, катастрофы». М. 2002 г. 4. Зайцев А.П. «Чрезвычайные ситуации». М. 2002 г.
3. Безопасность жизнедеятельности: Учебн. пособ. под общ. ред. Белова С. В. 3-е изд., 2001 г.