

пахотных горизонтах - от частоты и приемов обработки почв. Общая пористость вычисляется по формуле:

$$P = 100 \times (1 - OM/\rho)$$

Содержание и запас продуктивной влаги. При вычислении запасов продуктивной влаги следует подставлять в формулу средневзвешенные значения объемной массы почвы и содержания доступной влаги для слоя 100 см. Их рассчитывают по формулам:

$$OM_{cp} = OM_1 \times H_1 + OM_2 \times H_2 + \dots + OM_n \times H_n \text{ (г/см}^3\text{)}$$

$$100_{(cm)}$$

$$W_{дост} = \frac{OM_1 \times H_1 \times W_1 + OM_2 \times H_2 \times W_2 + \dots + OM_n \times H_n \times W_n}{OM_1 \times H_1 + OM_2 \times H_2 + \dots + OM_n \times H_n} \text{ (\%)}$$

$$OM_1 \times H_1 + OM_2 \times H_2 + \dots + OM_n \times H_n$$

Далее рассчитываются запасы продуктивной влаги в слое почвы 0-100 см по формуле:

$$Z_{100} = 0,1 \times OM_{cp} \times H \times W_{дост} \text{ (м}^3\text{/га)},$$

где Z_{100} – запас продуктивной влаги в толще 100 см, мм/га;

OM_{cp} – объемная масса почвы, г/см³;

0,1 – коэффициент перевода запасов влаги из м³/га в мм водного слоя;

H – мощность слоя почвы, для которого рассчитывают запас продуктивной влаги, в данном случае 100 см;

$W_{дост}$ – содержание доступной влаги, %;

Существует зависимость распределения по почвенному профилю физической глины и гигроскопической воды - чем больше глины, тем больше влаги. Это объясняется тем, что поглощающая площадь поверхности коллоидных частиц больше, чем у крупных частиц и поэтому влаги в глине больше, чем в верхних горизонтах нашей почвы.

Таким образом, можно считать установленным, что в почвах, одного генезиса и близкого гранулометрического состава увлажненность оценивается числом дней за год или вегетационный период, в течение которых содержание влаги в слое 0-20 см превышает ППВ или меньше ВРК.

ЛИТЕРАТУРА

1. И.В. Дюрягин. Земледелие с основами почвоведения и агрохимии: учебное пособие. – Курган, 1997. – 102 с.

УДК 614.841

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ВОЙНЫ

Бируля В.В.

Факультет Генерального штаба учреждение образования «Военная академия республики Беларусь»

Войны и вооруженные конфликты, их экологические последствия, являются одним из наиболее влияющих источников нарушения равновесия в системе “общество- природа”. История войны - это история уничтожения не только человечества, но и природы, экологических катастроф.

На сегодняшний день на Земле осталось совсем немного мест, где бы не проходили театры военных действий. По данным Экологической программы ООН, в Афганистане, в результате постоянных боевых действий, с 1979 года было погублено около 30% лесов, уничтожены многочисленные сельскохозяйственные угодья и источники воды. В настоящее время многие города ближнего Востока лежат в руинах, при этом засуха последних лет еще сильнее усугубила положение.

Постоянные бомбардировки, по данным специалистов, могут привести к землетрясениям в регионе Сирии, Ирака и близ лежащей территории. Они не формируют очаги землетрясений, а лишь провоцируют их в тех местах где есть повышенная сейсмоактивность. По аналогии с сейсмологической ситуацией после бомбардировок в ходе операции «Буря в пустыне» в 1991 году и Югославии в 1999 году, можно сказать, что сейсмическая активность наступает в среднем через 2-4 недели после авиационных атак с использованием мощных бомб. Подземные толчки могут ощущаться на большом расстоянии от района бомбардировок.

В XX веке появилось негуманное по своему действию оружие – противопехотные мины, которые официально являются источником загрязнения окружающей среды. На сегодняшний день в мире насчитывается более 100 млн. единиц таких мин, которые когда-то были забыты на полях сражений. Их жертвами становятся не только дикие и домашние животные, но и множество людей ставших в последствии инвалидами.

Один из факторов воздействия на экологическую обстановку районов вооруженных конфликтов является применение ракет “земля- земля”, тяжелых вакуумных бомб, реактивных снарядов и др. Участие в боевых действиях войск оснащенных мощной техникой, разрушает не только составляющие экосистемы, но сами природные ландшафты.

К тому же уже создан целый ряд способов активного воздействия на окружающую среду в военных целях. Например, искусственное разрушение слоя озона, рассеивания и образование облаков и туманов, инициированное землетрясений, создание приливных вол типа цунами, воздействие на тропические циклоны, использование атмосферных течений для переноса радиоактивных и других веществ, создание зон возмущения в ионосфере. Каждый из них несет в себе опасность как для участников вооруженного конфликта, так и для других государств.

Характерные примеры влияния военных действий на экологическую обстановку представлены в таблице 1.

Таблица 1. Экологические последствия военных действий

Действия	Экологические последствия	
	прямые	косвенные
1. Передвижение войск	Уничтожение растительной почвы, трав, кустарников и т.д.	Возникновение очагов дефляции, водо- и соленакопления, локальное загрязнение почв и поверхности воды
2. Работы по фортификационному оборудованию района ведения боевых действий	Изменение рельефа, образование искусственных выемок и обвалов, влияние на почву, подстилающие породы, покров	Ветровая и водная эрозия, смена водно-воздушного режима почв, нарушение естественного почвенного процесса, рост погрёбённых почв
3. Временна и стационарная дислокация войск	Нарушение почвенно-растительного покрова, Изреживание растительности, вырубка лесов, загрязнение грунта и т.д.	Площадное, поверхностное ,и приповерхностное изменение условий развития почв и растительного покрова
4. Ведение боевых действий: а) по уничтожению противника, его военной техники, оборонительных объектов и т.д б) по уничтожению или разрушению хозяйственных объектов, инфраструктуры. природных объектов	Уничтожение почвенной растительности , гибель фауны , гибель биоразнообразия, сокращение числа микроорганизмов, увеличение плотности грунтов, изменение свойств почвенных пород, уничтожение лесов, загрязнение воздуха и т.д.	Аккумуляция тяжелых металлов, выщелачивание почв и их истощение, увеличение мутности вод, заболачивание , изменение свойств почвы, импультверизация почв солями, опустынивание

ЛИТЕРАТУРА

1. А. Качанко, Войны и экологическая безопасность // Экология и защита окружающей среды. - Минск: БГУ, 2014.
2. Р. Кершиене, Влияние военной деятельности на качество окружающей среды // Экологические аспекты военной деятельности. – Вильнюс: Копа, 2005.