Практическая работа №1

Тема: определение границ и структуры очагов поражения. Расчет доз облучения при проведении работ

Цель: изучить границы и структуры очагов поражения. Рассчитать дозы облучения при проведении работ

Ход работы

 В качестве характеристики зоны заражения могут быть приняты заданные уровни радиации к определенному времени после взрыва или дозы радиации, которые могут получить люди за время полного распада радиоактивных элементов, выпавших из облака ядерного взрыва.

 На зараженной местности выделяют три зоны, умеренного сильного и опасного заражения. Зоной умеренного заражения считается территория, на которой пребывание людей вне укрытий в течение первых суток после взрыва может повлечь за собой легкие радиационные поражения, а при использовании укрытий это исключается. Внешняя граница этой зоны по внешнему облучению считается границей радиационной безопасности.

 В зоне сильного заражения пребывание людей на открытой местности становятся более опасным. Пребывание людей на открытой местности в зоне опасного заражения, особенно в течение первых1-2 суток, может вызвать тяжелые поражения. Этих поражений можно избежать при использовании хорошо оборудованных убежищ и укрытий.

 Продолжительность пребывания людей в убежищах и укрытиях, предназначенных для защиты, будет зависеть, главным образом, от того, в какой зоне они окажутся.

 В районах сильного и опасного радиоактивного заражения суммарная доза, которую могут получить незащищенные люди, на открытой местности будет высокой. В этих условиях люди вынуждены будут находиться длительное время в укрытиях, испытывая неудобства и лишения. В таких районах придется допускать выходы из укрытий на непродолжительное время. При этом время пребывания вне укрытий должно быть особенно коротким в первые сутки, так как примерно половина всей дозы, которую могут получить люди за все время пребывания на зараженной территории, приходится на этот период времени.

Задача

АЭС в результате взрыва 10:00 26.04 разрушили реактор РБМП-1000 с выбросом радиоактивности в атмосферу 30%. Измеряемая мощность дозы облучения 15:00 26.04 начало заражения объектов составило Р = 3,6 рад. Работу начали в 15:00 и закончили в 17:00. Метеоусловия на момент аварии: скорость ветра на высоте 10м. $V\_{10}=5м/с$, время суток – день, облачность отсутствует. Определить дозу облучения, которое может получить рабочая смена, во время работы в загрязненной зоне.

**Порядок проведения работы**

1. Определить границы и структуру очагов поражения.

2. Рассчитать дозы облучения при проведении работ.

**Содержание отчета**

1. Тема

2. Цель

3. Ход работы

4. Литература

**Контрольные вопросы**

1. За какое время люди могут получить дозу радиации?

2. Сколько выделяют зараженных зон местности?

3. В течение какого времени опасность на зараженной местности может вызвать тяжелые поражения?