

ID: 2013-02-321-T-2452

Тезис

Киселев Н.К., Новаковская Я.Ф.

Радиобиологические и экологические проблемы применения боеприпасов с обедненным ураном

ГБОУ ВПО Саратовский ГМУ им. В.И.Разумовского Минздрава России, кафедра мобилизационной подготовки здравоохранения и медицины катастроф

Одной из важнейших проблем, в последние годы, является загрязнение окружающей среды и ухудшение здоровья населения. Факторов создающих данную проблему много, одним из них является обедненный уран.

Целью работы является изучение и обобщение данных открытой печати по поражающему действию данного вида оружия на организм человека и его воздействия на окружающую природную среду.

Метод исследования: обзор литературы по данной проблеме.

Обедненный уран (ОУ) — это побочный продукт процесса обогащения урана (т.е. повышения содержания в нем расщепляющегося изотопа U235). В ядерной энергетике обедненный уран считается токсичным и радиоактивно опасным материалом. В естественных условиях представляет примерно в миллион раз большую опасность, чем его радиоактивность. При контакте гексафторида урана с водяным паром, содержащимся в атмосферном воздухе, образуется триоксид урана и плавиковая кислота (крайне токсичны). Если говорить о радиоактивности то, процесс распада урана и его дочерних продуктов происходит с испусканием α - частиц и γ -излучения. Альфа-излучение от мелких частиц урана, осевших в воздухоносных путях, легких и пищевом тракте с большой вероятностью может вызывать развитие злокачественных опухолей. Попав в организм человека, уран накапливается в почках, костной ткани и печени, вызывая изменения тканей органов. Внешнее облучение происходит при близости к металлическому ОУ (например, при работе на складе боеприпасов или при нахождении в машине с боеприпасами, в которых присутствует ОУ) либо при контакте с пылью или осколками, образовавшимися после взрыва. Внутреннее облучение происходит в результате попадания ОУ в организм ингаляционным путем, через желудочно-кишечный тракт или через рану.

Таким образом, обедненный уран является новым стойким фактором техногенной природы, приводящим к загрязнению окружающей среды и изменению естественного радиационного фона. Основными поражающими факторами воздействия ОУ на здоровье людей является химическая токсичность и радиационная активность урана. Критическими органами при поступлении обедненного урана в организм являются красный костный мозг, кишечник. Для оперативной оценки радиационной обстановки следует разработать и принять на снабжение дозиметрическую аппаратуру, позволяющую выявлять и проводить радиометрические исследования с обедненным ураном в полевых условиях.

Ключевые слова

обедненный уран, радиоактивность, поражающие факторы, токсичность