

ВЛИЯНИЕ РАДИАЦИИ НА ЗДОРОВЬЕ

Саитова Камилла Радиковна, факультет государственной службы и управления, 1 курс, Донецкая академия управления и государственной службы при Главе Донецкой Народной Республики, Донецкая Народная Республика, г. Донецк

Научный руководитель: Иващук О. В., преподаватель кафедры физического воспитания ГОУ ВПО «ДонАУиГС при Главе ДНР»

В статье рассматриваются вопросы о радиации, ее видах и влиянии на молодых людей. Поднимается тема радиации на территории Донбасса, а именно на территории объект «Кливаж», который находится в шахте «Юный коммунар» недалеко от г. Енакиево.

The article discusses questions about radiation, its types and effects on young people. The topic of radiation on the territory of Donbass is being raised, namely on the territory of the “Klivazh” object, which is located in the “Yuny Kommunar” mine near the town of Yenakiyev.

Ключевые слова: экология; радиация; молодежь; влияние; угроза; катастрофа.

Keywords: ecology; radiation; youth; influence; threat; disaster.

Введение. Тема экологии на сегодняшний день является актуальной и обсуждаемой. В основном это вопросы загрязнения окружающей среды мусором, отходами фабрик. Однако вопрос радиационной катастрофы поднимается в моменты крупных аварий и трагедий. Зачастую, информация об угрозе от радиации относится к грифу «секретно» и население страны узнает об этом через много лет.

В этой статье будет рассматриваться вопрос влияния радиации на молодежь и самый крупный радиационный объект «Кливаж».

Приведенные сведения основываются на следующих источниках:

1. Книги «Радиация и жизнь» и «Радиация – угроза или надежда».
2. Статьи «Атомный взрыв в Донецкой шахте. Эксперимент 1979 года» и «Объект «Кливаж»».

Цель исследования заключается в изучении влияния радиации на все живое вообще, и на молодое поколение в частности.

Задачи исследования состоят в том, чтобы рассмотреть, что такое радиация; в чем угроза объекта «Кливаж»; как радиация влияет на молодой организм.

Результаты исследования. Радиация для людей – это что-то страшное и неподвластное, которое приносит много бед. Радиация или ионизирующее излучение – это поток частиц, обладающих высокой энергией. При вступлении в контакт с другими ионами происходит заражение и изменение последних, что приводит к сложным биохимическим реакциям в живых организмах.

Радиационное заражение (поражение) может произойти от:

альфа-частиц – положительно заряженных ядер химического элемента гелия, их легко остановить даже при помощи листа бумаги;

бета-частиц – отрицательно заряженных электронов, этот поток можно остановить тонким листом алюминиевой фольги;

гамма-излучения (фотоны), не имеющего заряда, но обладающего большим количеством энергии и самой высокой проникающей способностью, для защиты от него необходимо свинцовое покрытие.

Самым опасным для всего живого являются гамма-излучение – причина большого количества раковых заболеваний и лучевой болезни. Однако при дозированной направленности гамма-излучения убивают раковые клетки. Это активно применяется в медицине для лечения онкологических больных (лучевая терапия). Больше всего подвержены облучению дети, беременные, старики.

Самый известный взрыв считается взрыв на Чернобыльской атомной электростанции, но на Донбассе есть своя угроза радиационной катастрофы, которая менее известна, чем Чернобыль.

Известно, что в августе 1963 г. СССР, США и Великобритания заключили Московский договор, который запрещал ядерные испытания в атмосфере, в космосе и под водой, но не было ничего сказано о запрете испытаний под землей. Через два года СССР разработал программу подземных ядерных взрывов «в интересах народного хозяйства».

На территории Донбасса такой взрыв прогремел 16 сентября 1979 г. в нескольких километрах от г. Енакиево в действующей шахте «Юный Коммунар». В тот день население районов, прилегающих к шахте «Юный Коммунар», проинструктировали о проведении взрывных работ. Людям приказали покинуть на день свои дома и эвакуировали в ближайший поселок Старая колония.

В это время в шахте был подорван ядерный заряд мощностью 300 тонн тротила. Бомбу изготовили в Арзамасе-16. Устройство разместили в специально созданной выработке между угольными пластами. Чтобы газообразные продукты взрыва не вырвались наружу, камеру перекрыли железобетонными перемычками общей толщиной более 6 метров.

Через секунды после взрыва не уехавшие жители Юнкома ощутили подземный толчок. В некоторых домах по стенам пошли трещины, но это были единственные видимые последствия эксперимента. На следующий день шахта продолжила работу, утром в забой отправились горняки. Они работали рядом с центром вчерашнего ядерного взрыва.

С 1959 по 1979 гг. на шахте произошли 235 выбросов газа и угольной пыли. В конце 1970 гг. шахта «Юнком» считалась одной из самых опасных в Донбассе. После ядерного взрыва в шахте продолжали добывать уголь еще 23 года. «Юнком» был закрыт из-за нерентабельности в 2002 г. С момента эксперимента и до закрытия шахты в городе фиксировалось повышение смертности. Сегодня шахта «Юный Коммунар» функционирует в режиме откачки воды. Так как внутри шахты находится ядерная полость и неизвестно, как она отреагирует, если случится затопление водой. Но известно, что в случае выхода воды, она попадет в Азовское море и это будет катастрофа не только для Донбасса, но и для других стран тоже. Также в штате может произойти землетрясение, что

приведет к аномальному всплеску онкологических заболеваний и необратимым последствиям.

Выводы. Наиболее восприимчивы к негативному влиянию ионизирующей энергии дети и молодые люди, не достигшие двадцатипятилетнего возраста. Относительно небольшие дозы при облучении хрящевой ткани могут замедлить или вовсе остановить рост костей, что приводит к аномалиям развития скелета. Чем меньше возраст, тем сильнее подавляется рост костей. Суммарной дозы порядка 10 Гр, полученной в течение нескольких недель при ежедневном облучении, бывает достаточно, чтобы вызвать некоторые аномалии развития скелета. По-видимому, для такого действия радиации не существует никакого порогового эффекта. Оказалось, что облучение мозга молодого человека при лучевой терапии может вызвать изменения в его характере, привести к потере памяти, а у очень маленьких детей даже к слабоумию и идиотии. Кости и мозг взрослого человека, способны выдержать гораздо большие дозы.

Действие радиации очень сложно прогнозируемо, а эффекты могут быть самыми неожиданными. В целом возрастные аспекты этого вопроса ввиду малого фактического материала разработаны мало.

Любая деятельность человека как положительная, так и отрицательная может нанести ущерб не только окружающей среде, но и самому человеку. Ее последствия могут быть не обратимыми и плачевными.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Монастырский, Е. Атомный взрыв в Донецкой шахте. Эксперимент 1979 года. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://was.media/2017-09-15-mirnyj-atom-v-doneskoj-shahte/>. – Дата доступа: 09.04.2021.
2. Холл, Дж. Радиация и жизнь / Дж. Холл. – Л.: Медицина, 2014. – 256 с.
3. Тельдеши, Ю. Радиация – угроза или надежда / Ю. Тельдеши. – М. Кенда. – М.: Мир, 2011. – 415 с.
4. История Енакиево. Объект «Кливаж». – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://enakievets.info/publ/enakievo_kak_na_ladoni/istorija/obekt_klivazh/2-1-0-141. – Дата доступа: 09.04.21.

radik.6060@mail.ru