

УДК 631.145:614.876

ЧИСТОБАЕВА В.В., студент (2 курса, ФВМ)

Научный руководитель **ЛАНЦОВ А.В.**, ст. преподаватель

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

РАДИОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ КАТАСТРОФЫ НА ЧЕРНОБЫЛЬСКОЙ АЭС

Введение. В ночь на 26 апреля 1986 года один из реакторов Чернобыльской атомной электростанции взорвался от давления пара. Начался пожар. Из разрушенного реактора и от разбросанных взрывом его радиоактивных обломков исходило интенсивное излучение.

Все это вызвало массовое радиоактивное заражение местности, зданий, сооружений, дорог, лесных массивов и водоемов. Было выброшено более 8 тонн топлива, содержащего плутоний и другие высокорadioактивные продукты распада, а также радиоактивный графит [2].

Неприятное впечатление оставляют опустевшие деревни с заколоченными окнами и одичавшими домашними животными, дорожные знаки, предупреждающие о радиоактивной опасности. Холодом веет от слов: зона жесточайшего контроля, зона отселения, зона отчуждения.

От Чернобыльской катастрофы пострадали не только люди - все живое на Земле почувствовало на себе смертельную силу радиации.

Сегодня источники радиоактивного и ионизирующего излучения используют практически во всех областях экономики и науки. Атомная энергетика развивается быстрыми темпами.

Ядерные материалы приходится транспортировать, хранить, перерабатывать. Это создает внеочередной риск радиоактивного загрязнения окружающей среды, животных, людей и растений.

Некоторые ученые полагают, что уже к 2060 году, когда стронций и цезий распадутся, люди смогут «находиться в Зоне без риска для здоровья». Однако при этом в Чернобыле еще долго нельзя будет заниматься сельским хозяйством, пить воду и дышать без респиратора особенно при сильном ветре [1].

Цель исследования нашей работы ознакомиться с поражающими факторами радиационных аварий.

Материалы и методы исследований. Методологию исследования составили эмпирические и теоретические общенаучные методы: изучение, сравнение, обобщение.

Результаты исследований. При ядерных взрывах и образованиях радиоактивных следов основной опасностью для населения является внешнее облучение (80-95% от общей дозы). Иначе обстоит дело при ядерных авариях, связанных с выбросом активного материала. Значительная часть продуктов деления ядерного топлива находится в виде паров и аэрозолей. Поэтому доза внешнего облучения здесь составляет - 20%, а доза внутреннего облучения - 80% [3].

Загрязнение в результате аварии на Чернобыльской АЭС происходило в ближайшей зоне 80 км в течение 4-5 дней, а в дальней зоне примерно - 15 дней. Наиболее сложная и опасная радиационная обстановка была в зоне 30-км от АЭС, в Припяти и Чернобыле. Поэтому оттуда было эвакуировано все население. Через два-три месяца после аварии источником основного внутреннего облучения был радиоактивный цезий, который может попасть в организм с продуктами питания. В организм человека могут попасть и другие радиоактивные вещества (стронций, плутоний), загрязнение окружающей среды которыми имеет ограниченные масштабы [4].

Деятельность людей на загрязненных территориях значительно затруднена из-за медленного распада радиоактивности.

Радиологическая ситуация понимается как масштаб и степень радиационного загрязнения атмосферы, влияющего на жизнедеятельность населения и работу объектов экономики.

В Республике Беларусь авария на Чернобыльской АЭС оказала значительное влияние на регион, поскольку больше всего пострадали сельскохозяйственные районы: 2,64 тыс. кв. км сельскохозяйственных угодий были выведены из оборота, 54 колхоза и совхоза были ликвидированы, 9 сельскохозяйственных перерабатывающих предприятий были закрыты. Резко сократились посевные площади и общая урожайность сельскохозяйственных культур, значительно уменьшилось поголовье скота. В загрязненной зоне оказались 132 месторождения многих видов полезных ископаемых [5].

Большие потери понесла лесная промышленность. Радиоактивному загрязнению подверглась примерно четверть лесного фонда Беларуси - 17,3 тыс. кв.км леса. В зоне загрязнения находится около 340 промышленных предприятий, условия эксплуатации которых значительно ухудшились. Ряд промышленных и социальных предприятий прекратили свою деятельность в связи с переселением населения из наиболее пострадавших районов [7].

В этих условиях практически невозможно быстро восстановить пострадавшие территории или непосредственно восстановить экономические объекты, расположенные на пострадавших территориях. Можно говорить лишь о долгосрочном восстановительном процессе, который подразумевает создание безопасных условий для жизни людей, открытие территорий, на которых можно вести деятельность без ущерба для здоровья населения, даже в условиях радиоактивного загрязнения и постепенное введение утраченного потенциала в экономическую зону [6].

Заключение. Таким образом авария на ЧАЭС стала трагедией для всей страны. Люди, которые ликвидировали последствия аварии получили увечья, стали инвалидами, многие преждевременно ушли из жизни. Природе был нанесен урон, на основе статистических данных, получаемых за долгие годы мониторинга экологического состояния на загрязненных территориях анализируются с целью недопущения развития неблагоприятных явлений в окружающей среде. Задачами международных и национальных организаций по охране окружающей среды как раз и является недопущение развития пагубных тенденций развития в природе. Нужно стараться делать так чтобы с раз-

вити́ем научно-технического прогресса не увеличилось пагубное влияние на окружающую среду. На атомных электростанциях совершенствовалась защита на случай форс-мажорных обстоятельств, проводились профилактические мероприятия в целях недопущения просчетов в будущем. Ведь человеческие ошибки с окружающей средой обходятся очень дорого.

Литература: 1. Челноков А. А. Основы экологии: Учеб. пособие / А. А. Челноков, Л. Ф. Ющенко, И. Н. Жмыхов; под общ. ред. А. А. Челнокова. – Минск: Выш. шк., 2012. – 543с. 2. Чернобыль. Зона отчуждения. Сборник статей. Издательство «Клуб семейного досуга». Харьков. Белгород. 2011 г. 3. Дмитриев. В. М. Чернобыльская авария. Причины катастрофы. Журнал «Безопасность в техносфере», № 1, 2010 г., 38с. 4. Дятлов А.С. Чернобыль. Как это было? М.: Научтехиздат, 2003 г. 5. Губарев В. М. Звезда Чернобыль / Ю. Н. Вознесенская. – М.: Вече: Лепта Книга, 2019. – 255 с. 6. Паскевич С. А. Чернобыль. Реальный мир / С. А. Паскевич, Д. Вишневский. – М.: Эксмо, 2011. – 222 с.: ил. 7. Ильязов Р. Г. Уроки Чернобыльской катастрофы / Р. Г. Ильязов // Экология и жизнь. – 2011. - №4. – 61-64 с.