

УДК 539.16

СТАРС К.В., студент

Научный руководитель **ЖУРОВ Д.О.**, канд. вет. наук, доцент

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

УПОМИНАНИЕ МИРНОГО АТОМА И ПОСЛЕДСТВИЙ ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В МАССОВОЙ КУЛЬТУРЕ И НАУКЕ

Введение. Тема ядерной энергетики и последствий ее применения – неотъемлемая часть мировой культуры. Литература, кинематограф, скульптура, архитектура, живопись и даже музыка творчески осваивают эту тему уже больше века [1,2].

Авторы в своей работе описывают произведения искусства, которые отражают очень разное восприятие данной проблемы.

Материалы и методы исследований. При написании публикации использовались методы анализа, обобщения и сравнения.

Результаты исследований. Тема атомной энергии в литературе раскрыта в полном объеме отечественными и зарубежными писателями. В 1913 г. Герберт Уэллс написал роман-утопию «Освобождённый мир», в котором предсказал, что человечество овладеет силой атома и даже создаст транспорт с атомным двигателем и ядерное оружие. Уэллс предположил, что с атомным оружием в руках человечество будет обречено либо вернуться к истокам в «сельскохозяйственное варварство», либо принять достижения науки как основы нового общественного порядка.

Тревогой за судьбу народа и родного края наполнены страницы «Злой звезды» – романа белорусского писателя Ивана Шамякина, в котором отражена трагедия Чернобыля и ее последствия. Это произведение написано со страстной публицистичностью, ярко выраженным гуманистическим пафосом. То же самое можно сказать и о повести «Зона повышенной радиации», посвященной чернобыльской теме. Произведение написано от первого лица, как исповедь человека, который, пережив глубокие страдания, приходит к пониманию жизни как большой и непреходящей ценности.

Повесть другого белорусского писателя – Василя Быкова «Волчья яма» повествует о трагической судьбе бомжа и солдата-дезертира. Чернобыльская зона, процветающий бандитизм, суровая дедовщина в армии, месть, одиночество. Герои повести могли бы остаться там, где они были до того как решили скрываться ото всех в чернобыльской зоне, но выбрали свободу. И вместе с ней были обречены на гибель от атома, который даже не виден глазу, что делает его коварным и непобедимым противником.

Вместе с тем, на полках книжных магазинов можно встретить биографии выдающихся ученых, занимающихся темой радиоактивности. Такие книги посвящены А. Сахарову, М. Складовской-Кюри, Э. Резерфорду и др.

Достаточно обширно тема атомной энергии и катастроф с ее участием представлена в кинематографе. Наиболее популярными фильмами и сериалами являются следующие: Нити (1984), «Девять дней одного года» (1962), Хиросима, моя любовь (1959), «Выбор цели» (1974), «Опасный элемент» (2019), «Чернобыль» (2021) и другие. По нашему мнению, одним из самых трогательных фильмов на данную тему, стала картина «Аврора» (2006), рассказывающая историю девочки, пострадавшую во время Чернобыльской трагедии. А «Босоногий Гэн» является самым известным аниме во всем мире на тему ядерной бомбардировки Хиросимы и Нагасаки.

Трагедия 1945 г., произошедшая в Хиросиме и Нагасаки, переживается японцами до сих пор. Яркое тому доказательство – творчество самого успешного японского художника Такаси Мураками. Главный «ядерный герой» Такаси – это Тайм Бокан, скелет в форме ядерного облака.

В 1965 г., к 20-летней годовщине американской бомбардировки Хиросимы и Нагасаки, Энди Уорхол создал полотно «Атомная бомба», которое является частью серии «Смерть и катастрофа». Художник использовал трафарет, повторив ядерный гриб 28 раз. Причём каждое следующее изображение темнее предыдущего, красный цвет постепенно уступает место черному. Поэтому «Атомную бомбу» можно трактовать как банальность глобальной катастрофы: страшна смерть отдельных людей, а когда погибнет все и всё, уже ничто не имеет значения.

Главной достопримечательностью Брюсселя является 102-метровое здание «Атомиум» – самая нестандартная постройка Бельгии. Конструкция состоит из 9 сфер, соединённых 20 трубами, и была задумана как символ мирного атома и наступления атомного века.

Памятник «Nuclear Energy», посвященный первой цепной ядерной реакции установлен в «Чикагской поленице-1» – знаменитом реакторе Энрико Ферми. Скульптор-модернист Генри Муру хотел передать двойственный характер ядерной энергии: верхняя часть бронзовой скульптуры похожа на гриб от взрыва или череп, а нижняя – на храм, защищающий людей.

Во Франции в 2005 г. на одной из градирен появилось граффити «Водолей», символизирующее гармонию воды и воздуха и экологичность атомной энергетики. Гигантский рисунок был создан 9 альпинистами под руководством художника Жан-Мари Пьера. Работа заняла 8 тысяч рабочих часов с расходом более 4 тысяч литров краски. Изящная задумка с нарисованными облаками, переходящими в настоящий пар из градирни, и сегодня привлекает туристов.

В 1967 г. в СССР перед Курчатовским институтом была установлена 13-метровая кинетическая скульптура «Атом». Подвешенная сфера приводилась в движение дуновением ветра, а в качестве фона звучала композиция Льва Термена. Сама скульптура в настоящее время утрачена.

Следует отметить также и небольшие работы на данную тематику. Например, в ноябре 2018 г. в белорусском Островце появилась скульптура «Мирный атом». А в январе 2021 г. Белоярская АЭС совместно с одним из проектов представила граффити на фасаде пятиэтажного дома в центре Екатеринбурга. Картина, посвящённая мирному атому, создавалась больше месяца в условиях суровых уральских морозов.

Очень широко проблема Чернобыля представлена в живописи. В нашей стране издан каталог картин белорусских художников под названием «Боль, нарисованная кистью», включающий работы М. Савицкого, В. Шматова, Г. Ващенко и др. Гобелен ручной работы художника А. Кирищенко, посвящённый памяти о трагедии в Чернобыле, подарен ООН. При этом в 2021 г. в Минске во Дворце искусств прошёл проект «35 гадоў пад знакам «Ч», посвященный чернобыльской катастрофе.

Символ атома также отражен и в геральдике. Обычно атом изображается согласно упрощенному графическому изображению модели Бора-Резерфорда – в виде точки или безанта, символизирующее атомное ядро. Примерами могут послужить гербы следующих населенных пунктов: Сен-Вюльба (Франция), Карлштайн-на-Майне (Германия), Курчатов (Казахстан), Озёрск, Заречный, Удомля, Серпухов (Российская Федерация).

Не обошла тема ядерной катастрофы и музыку. «A Thousand Suns» (2010) – четвёртый студийный альбом всемирной известной американской рок-группы Linkin Park, который посвящён человеческим страхам, в частности – ядерной войне. А город Чернобыль мы можем наблюдать в клипе Pink Floyd – «Marooned».

Стэн Ли и его соавторы из «Marvel Comics» создали оригинальную серию комиксов на тему радиации, из-за которой обычные люди стали супергероями, а сама радиация для десятков миллионов подростков перестала быть синонимом смерти. Главные супергерои комиксов – Человек-паук и Халк получили свои сверх способности именно благодаря радиации.

На популярном видеохостинге YouTube имеются целые каналы, рассказывающие про историю радиоактивности, принципах работы дозиметров разных марок и даже показывающие прогулки на законсервированные радиоактивные могильники химических заводов.

Тема радиационной безопасности является актуальной и для науки, поэтому ежегодно в нашей стране проводятся научные конференции по данной проблеме. Например, на базе Института радиобиологии НАН Беларуси проводится Международная конференция «Радиобиология и экологическая безопасность», а в УО ВГАВМ – Республиканская научно-практическая конференция студентов, магистрантов и молодых ученых «Современные проблемы радиологии».

Заключение. Таким образом, как показывают результаты исследований, проблема ядерной промышленности, радиоактивности, ядерной катастрофы и безопасности использования полученной энергии широко представлена в мировой массовой культуре. В основу того или иного художественного жанра

положена чаще негативная сторона использования ядерной энергии. Обращение представителей культуры к данной теме является своеобразным вызовом и очередным напоминанием обществу о страшных последствиях, к которым привели подобные техногенные катастрофы в истории человечества.

Литература: 1. *Атом в искусстве.* Режим доступа: <https://myatom.ru/enciclopedia/33960/>. Дата доступа: 14.04.2024 г. 2. *Postanauka: что такое «ядерное искусство» и как атомная энергия стала частью поп-культуры.* Режим доступа: <https://posta-magazine.ru/article/atomic-culture-highlights/>. Дата доступа: 14.04.2024 г.

УДК 614.873:63

СЫЧ Е.Д., студент

Научный руководитель **Наумов А. Д.**, профессор, доктор биологических наук УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

СНИЖЕНИЕ СОДЕРЖАНИЕ РАДИОНУКЛИДОВ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМ ПРОИЗВОДСТВЕ НА ЗАГРЯЗНЕННЫХ ТЕРРИТОРИЯХ

Введение. По своим масштабам и долговременным последствиям авария на Чернобыльской АЭС является крупнейшей экологической катастрофой. Глобальность этой катастрофы определяется не только радиоактивным загрязнением огромных территорий, но и тем, что она затронула все сферы жизни, включая здравоохранение, науку и производство. Сельское хозяйство - отрасль, наиболее пострадавшая от Чернобыльской катастрофы.

Материалы и методы исследований. Материалом исследования послужили научные работы отечественных специалистов, определяющих порядок ведения сельскохозяйственного производства на загрязненных радионуклидами землях.

Основные методы: теоретический анализ научных источников по исследуемой проблеме, сравнение, обобщение и интерпретация имеющихся данных.

Результаты исследования. В Республике Беларусь радиоактивному загрязнению в 1986 году подверглось более 1,8 млн. гектаров сельскохозяйственных земель [1], что составляло около 21,0% от общей площади.

В настоящее время сельскохозяйственное производство ведется на площади более 1,3млн. гектаров земель, загрязненных ^{137}Cs с плотностью более 37 кБк/м² [3].

Ситуация по загрязнению сельскохозяйственных угодий периодически уточняется. В государстве создана система радиационного мониторинга почв.

На территории радиоактивного загрязнения ведущим с точки зрения радиационной опасности является ^{137}Cs . Отличительная особенность его