

статья : <http://www.gmlodge.by/news/informaciya-o-rezultatah-radiacionnogo-kontrolya-produktov-pitaniya-i-vody-provedennogo-49>. – Дата доступа : 16.04.2021. 2. Петрашкевич, В. Г. Цезий-137 в объектах ветеринарного надзора в Гомельской области / В. Г. Петрашкевич ; науч. рук. К. П. Клименков // Молодежь - науке и практике АПК : материалы 100-й Международной научно-практической конференции студентов и магистрантов, г. Витебск, 21–22 мая 2015 г. / Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск : ВГАВМ, 2015. – С. 127–128. 3. Чернобыльская авария: последствия и их преодоление: Национальный доклад / Министерство по чрезвычайным ситуациям, НАН Беларуси; ред.: Е. Ф. Конопля, И. В. Ролевич. – 2-е изд., перераб. и доп. – Барановичи: Укрупн. тип., 1998. – 102 с.

УДК 614.876

КОРМАН А.В. – магистрант

Чернуха Г.А. – научный руководитель, канд. с.х. наук, доцент

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия», г. Горки, Республика Беларусь

ВЛИЯНИЕ КАТАСТРОФЫ НА ЧАЭС НА РАДИАЦИОННУЮ ОБСТАНОВКУ НА ТЕРРИТОРИИ ГОРЕЦКОГО РАЙОНА МОГИЛЕВСКОЙ ОБЛАСТИ

Введение. Чернобыльская трагедия – это самая грандиозная техногенная катастрофа, в результате которой были заражены огромные территории, как в Беларуси, так и в Украине, России и других странах. Чернобыльская беда ясно дала понять миру, что вышедшая из-под контроля ядерная энергия не признает государственных границ. Проблемы обеспечения ее безопасного использования и надежного контроля над ней должны стать заботой всего человечества.

Наиболее пострадавшими областями республики являются Гомельская и Могилевская. Причем радиоактивное загрязнение территорий произошло крайне неравномерно. В Могилевской области наиболее пострадавшими являются южные районы - Быховский, Костюковичский, Краснопольский, Славгородский и Чериковский. Наименее пострадали северные районы и в том числе – Горецкий. В литературных источниках имеется информация о радиационной обстановке в республике, но она чаще всего касается районов, относящихся к территории радиоактивного загрязнения. Поэтому цель нашей работы – проанализировать влияние катастрофы на ЧАЭС на радиационную обстановку на территории Горецкого района.

Материалы и методы исследований. В процессе исследований были отобраны пробы почвы, молока, сена, силоса, сенажа и муки в хозяйствах в разных частях района. Отбор проб производился в соответствии со стандартными методиками. В радиоизотопной лаборатории кафедры сельскохозяйственной биотехнологии, экологии и радиологии производилось спектрометри-

ческое определение содержания цезия-137 в пробах на гамма-радиометре РКГ-1320 согласно методике экспрессного радиометрического определения по гамма-излучению объемной и удельной активностей радионуклидов цезия-137 в воде, почве, продуктах питания, продукции животноводства и растениеводства.

Измерение мощность дозы (МД) гамма-излучения производили в местах отбора проб с помощью дозиметров ДБГ-06Т и дозиметра-радиометра МКС-АТ6130. Исследования проводились в 2020 году.

Результаты исследований. Было установлено, радиационная обстановка на территории Горецкого района оставалась стабильной, не выявлено ни одного случая превышения уровней МД над установившимися многолетними значениями (0,10-0,12 мкЗв/ч) и не превышала уровень естественного гамма-фона (до 0,20 мкЗв/ч). Из литературных источников известно, что до катастрофы на ЧАЭС значения уровней МД на территории района находились примерно на том же уровне, что позволяет сделать вывод, что существенного влияния на дозы дополнительного внешнего облучения населения Горецкого района в отдаленный период после катастрофы она не оказывает.

Однако, это не значит, что на территорию района не попали черномыльские радионуклиды. Экспериментально установлено, что удельная активность основного загрязнителя территории республики – цезия-137 находилась в пределах 34-70 Бк/кг, что соответствует поверхностной плотности загрязнения 7,4-13,9 кБк/м² (0,2-0,38 Ки/км²). Согласно Закону РБ «О правовом режиме территорий, подвергшихся радиоактивному загрязнению в результате катастрофы на Чернобыльской АЭС» к территории радиоактивного загрязнения относятся земли, где поверхностная активность цезия-137 составляет 37 кБк/м² (1,0 Ки/км²) и более. Т.е. на территории Горецкого района этот показатель более чем в 2 раза ниже. До чернобыльской катастрофы загрязнение Cs-137 территории Беларуси за счет глобальных выпадений составляло 1,5-1,9 кБк/м² [1].

В таблице 1 приведены результаты определения содержания цезия-137 в молоке и кормах.

Таблица 1 – Удельная активность цезия-137 в пробах, Бк/кг

Проба	Минимальная	Максимальная
Молоко	2,1	4,9
Сено	15,7	38,0
Силос	13,8	24,5
Сенаж	11,9	27,1

В соответствии с республиканскими допустимыми уровнями содержания радионуклидов цезия-137 и стронция-90 в пищевых продуктах и питьевой воде (РДУ-99) предельно-допустимое содержание цезия-137 в молоке составляет 100 Бк/кг. Т.е. содержания цезия-137 в молоке, производимом сельхозпредприятиями Горецкого района в 20,4-47,6 раз ниже этого предела.

Мониторинг содержания радионуклидов в реперных хозяйствах Могилевской области проводится с 1971 г. Так, в 1985 г. содержание Cs-137 в молоке

было 0,2-0,5 Бк/л [1]. Следовательно, на данном этапе оно на порядок превышает доаварийные уровни.

Предельно-допустимое содержание цезия-137 в кормах составляет: сене – 1300, силосе – 240, сенаже – 500 Бк/кг. Приведенные в таблице значения ниже этих пределов в 34-82,8, 9,8-17,4 и 18,5-42,0 раз соответственно.

Заключение. Согласно законам Республики Беларусь средняя эффективная доза дополнительного внешнего и внутреннего облучения населения за календарный год не должна превышать 1 мЗв. Исходя из того, что содержание цезия-137 в молоке и кормах в десятки раз ниже требований РДУ, можно сделать вывод, что и доза дополнительного облучения жителей Горецкого района значительно ниже этого предела. Т.е. на данном этапе катастрофа на ЧАЭС не оказывает существенного влияния на радиационную обстановку на территории района.

Литература.

1. Мирончик, А.Ф. Динамика содержания радиоактивных веществ в объектах ветнадзора Могилевской области за период 1971-2005 гг. / А.Ф. Мирончик // Чернобыль 20 лет спустя. Стратегия восстановления и устойчивого развития пострадавших регионов: материалы Международной конференции, сборник тезисов, Гомель 2006, С. - 286.

УДК 531.61

КУЗЬМИН К.А., студент 3 курса факультета ветеринарной медицины

Научный руководитель – **Братушкина Е.Л.**, кандидат ветеринарных наук, доцент

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

ДВИЖЕНИЕ КАК ФОРМА СОХРАНЕНИЯ ЭНЕРГИИ

Введение. Анализируя данные исследований прошлого, можно сделать вывод, что мелочи жизни человека могут натолкнуть его на интересные открытия. Ещё Исаак Ньютон говорил, что он далеко видит только потому, что стоит на плечах великанов, конечно, это образное выражение. Таким образом, умея абстрагироваться от окружающего мира смотря на него со стороны, можно заметить, что в нашу жизнь постепенно врывается инновационные технологии, делая нашу жизнь легче и проще. Сначала они способствовали продлению жизни человеческой, а также вывели его на вершину пищевой цепи. Но с таким же успехом сейчас они приводят к сокращению срока жизни, врачи борются с новыми заболеваниями, которые в прошлом сами проходили. И все больше ученых во всех отраслях замечают такой феномен как «порочный круг» -это зависимость одной переменной от другой которая изменяясь побуждает к изменению первую.