

МОНИТОРИНГ РАДИАЦИОННОГО ФОНА В СЕЛЕ КАНАДЕЙ УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

**Краснова В.А., студентка 3 курса факультета ветеринарной
медицины и биотехнологии, dsw1710@yandex.ru**

**Научный руководитель – Дежаткина С.В., доктор биологических
наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

Ключевые слова: радиационный фон, Ульяновская область, радиационно-гигиеническая обстановка.

В данной работе приведены данные о проведенных исследованиях радиационного фона в селе Канадей Николаевского района Ульяновской области. Приводятся данные о уровне гамма-излучения в домах и на улицах, все данные занесли в таблицу. Исследование проводилось на дозиметре РФДЭКС РД 1503.

Введение. Фоновое излучение – это мера уровня ионизирующего излучения, присутствующего в окружающей среде в конкретном месте, которое не является результатом преднамеренного введения источников радиации. Радиоактивные материалы встречаются повсюду в природе. Обнаруживаемые количества встречаются в природе в почве, камнях, воде, воздухе и растительности, из которых он вдыхается и попадает в организм. Помимо внутреннего облучения, люди также получают внешнее облучение от радиоактивных материалов, остающихся вне тела, и от космического излучения из космоса. Среднемировая естественная доза для человека составляет около 2,4 мЗв в год. Это в четыре раза превышает среднемировой уровень искусственного облучения, который в 2019 году составил около 0,6 миллизиверта в год[1,2,3,4].

Нормы радиационного фона. Типичные значения радиационного фона:

- на улице (открытой местности) - 8-12 мкР/час;
- в помещении - 15-20 мкР/час.

Допустимая норма радиации является - 25-30 мкР/ч.

Нормы по радону:

- для эксплуатации зданий не больше 200 Бк/м³,
- для вновь строящихся зданий не больше 100 Бк/м³
- для производственных зданий не больше 310 Бк/м³

Нормы гамма- излучения:

- для открытой местности - не больше 0,3 мкЗв/ч,
- в помещениях жилых и общественных зданий не должен превышать мощность дозы на открытой местности более чем на 0,2 мкЗв/ч,
- в помещениях производственных зданий не более 2,5 мкЗв [1,2,3,4].

Цель данной работы: измерение радиационного фона в помещениях и на улицах села Канадей Николаевского района Ульяновской области.

Задачи данной работы:

- 1) Изучение литературных источников по проблемам радиационного загрязнения в выбранном населенном пункте;
- 2) Проведение сравнительного анализа результатов исследования с литературными источниками;
- 3) Выводы по данному исследованию. зелёная, совхозная, заводская,

Для исследования были отобраны пять точек:

Объект № 1- улица Заводская, село Канадей

Объект № 2- Улица Зеленая дом 15, село Канадей

Объект № 3- улица Совхозная, село Канадей

Объект № 4-улица 40 лет победы дом 23, село Канадей

Объект № 5- улица Советская дом 37, село Канадей

Результаты исследований. В данном исследовании мы использовали сертифицированный индикатор радиоактивности РАДЭКС РД 1503. В РАДЭКС РД 1503, и низковольтный счётчик Гейгера – Мюллера, который подсчитывает количество гамма и бета частиц в течение 40 с. и индицирует показания в мкР/час или мкЗв/час[1,2,3,4].

Результаты измерения перенесли в таблицу (Таблица 1):

Таблица 1. Показатели радиоактивного фона объектов исследования

Номер объекта	Результат исследования
Объект 1	0.10 мкЗв/ч
Объект 2	0.04 мкЗв/ч
Объект 3	0.06 мкЗв/ч
Объект 4	0.09 мкЗв/ч
Объект 5	0.05 мкЗв/ч

Выводы. В результате проведённых исследований выявлено, что радиационный фон выше на улице Заводской из-за находящихся на ней лесопильного производства, мясокомбината и птицефабрики.

Самый низкий радиационный фон был на улицах Зеленая и Советская, предположительно, из-за удаленности от трассы, линий электропередач, заводов, фабрик и других предприятий. Тем не менее, стоит отметить, что ни в одном из объектов радиационный фон не превысил установленные нормативы.

Из наших исследований можно сделать вывод, что радиационно-гигиеническую обстановку можно считать безопасной, фон на территории поселка Канадей не превышает нормы- 0,20 мкЗв/час.

Библиографический список:

1. Дежаткин, И. М. Радиобиологические исследования / И. М. Дежаткин, А. А. Каюмов // В мире научных открытий : Материалы VII Международной студенческой научной конференции / Ульяновск: Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2023. – С. 390-394.

2. Морфо-биохимический статус молочных коров на фоне модифицированного и обогащённого аминокислотами диатомита / С. В. Дежаткина, В. В. Ахметова, Н. В. Шаронина [и др.] // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. – 2024. – Т. 257, № 1. – С. 67-71. 3. Зялалов, Ш. Р. Практическая подготовка студентов ветеринарного направления в Симбирском референтном центре Г.Ульяновск / Ш. Р. Зялалов, С. В. Дежаткина, В. В. Ахметова // Инновационные технологии в высшем образовании : Материалы Национальной научно-методической конференции

профессорско-преподавательского состава. – Ульяновск: Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2022. – С. 51-56. – EDN LFOVZV.

4. Мониторинг радиационного фона на территории строящихся жилых объектов завожского района Г. Ульяновска / В. С. Жарова, А. С. Пилипенко, Е. С. Салмина, В. В. Ахметова // Профессиональное обучение: теория и практика : МАТЕРИАЛЫ V МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ / ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова». Том 2. – Ульяновск: Издательско-полиграфический центр «Гарт» ИП Качалин А.В., 2022. – С. 123-130.

BACKGROUND RADIATION MONITORING IN THE VILLAGE OF KANADEY, ULYANOVSK REGION

Krasnova V.A.

Keywords: *radiation background, Ulyanovsk region, radiation and hygienic situation.*

This paper presents data on the conducted studies of the radiation background in the village of Kanadey in the Nikolaevsky district of the Ulyanovsk region. Data on the level of gamma radiation in houses and on the streets are provided, all data are entered in the table. The study was carried out on the RFDEX RD 1503 dosimeter.