

УДК 57.043

ИЗУЧЕНИЕ РАДИАЦИОННОГО ФОНА МЕСТНОСТИ В НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТАХ 30-КМ ЗОНЫ ВОКРУГ НИИАР УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

**Пиковец Д.Р., Андреева В.С., студенты 3 курса факультета
ветеринарной медицины и биотехнологии, dsw1710@yandex.ru
Научный руководитель – Зялалов Ш.Р., ассистент кафедры
«Морфология и физиология, кормление, разведение и частная
зоотехния»
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** радиационная безопасность, естественный радиационный фон, уровень радиации.*

В данной статье приведён анализ данных, полученных при измерении радиационного фона местности в населенных пунктах 30-км зоны вокруг НИИАР Ульяновской области. Исследование проведено с использованием дозиметра РАДЭКС РД 1503, позволивший получить данные о радиационной обстановке на исследуемой территории.

Введение. Естественный радиационный фон везде особый, в зависимости от высоты территории над уровнем моря и геологического строения каждого определённого района [1-9].

Цель работы: Оценить уровень радиационного фона в населенных пунктах 30-км зоны вокруг Научно-исследовательского института атомных реакторов (НИИАР) в Ульяновской области и выявить возможные источники радиоактивного загрязнения.

Результаты исследования. Необходимы специальные измерительные приборы, так как организм человека не способен воспринимать наличие радиоактивных веществ и их излучения. Безопасным считается уровень радиации до 0.5 мкЗв/ч. Опасным для человека считается уровень выше 1,2 мкЗв/ч. Уровни безопасных величин поглощённой дозы излучения измеряются радиометром или дозиметром для населения[1-9].

В нашей работе мы использовали сертифицированный индикатор радиоактивности РАДЭКС РД 1503. Данный прибор измеряет гамма-, бета- и рентген излучения.

Измерения радиационного фона предоставлены на карте [рис.1], а результаты измерений в таблице 1.

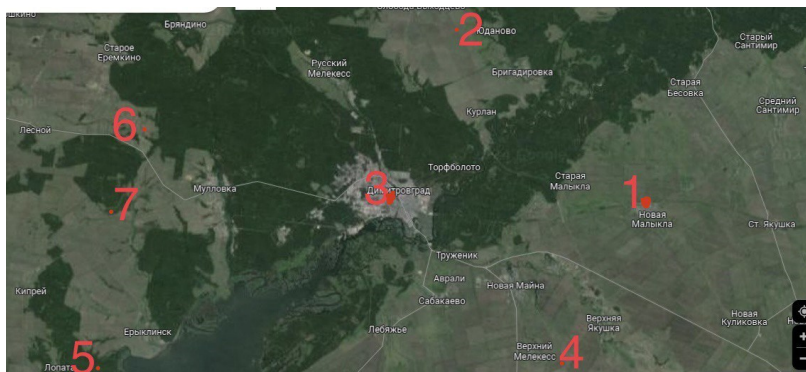


Рис. 6- Карта исследуемой территории

Таблица 1 – Результаты измерений радиационного фона

Место проведения	№ измерения	Результат измерения (мкЗв/ч)	Отклонение от среднего (мкЗв/ч)
п. Новая Малыкла, Новомалыклинский район	1	0,18	0,03
с. Лесная Васильевка, Мелекесский район	2	0,14	0,01
г. Димитровград, Мелекесский район	3	0,13	0,02
с. Филлиповка, Мелекесский район	4	0,14	0,01
с. Никольское-на-Черемшане, Мелекесский район	5	0,15	0
с. Старое Магюшкино, Чердаклинский район	6	0,14	0,01
с. Озёрки, Чердаклинский район	7	0,15	0

Выводы. Из таблицы «Результаты измерений» видно, что среднее значение измерений исследуемой территории составляет 0,15 мкЗв/ч. Наивысший радиационный фон наблюдался в поселке Новая Малыкла Новомалыклинского района.

Из всей проделанной работы можно сделать следующий вывод, что радиационную обстановку на территории вблизи НИИАР можно считать благополучной, так как радиационный фон не превышает нормы 0,20 мкЗв/ч.

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.

4. Мониторинг радиационного фона на территории строящихся жилых объектов заводского 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». – Ульяновск: ИПЦ «Гарт» ИП Качалин А.В., 2022. – Том 2. – С. 123-130.

5. 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.

6.Изучение радиоактивного фона местности вблизи трансформаторной подстанции на ул. Куйбышева города Ульяновска, обслуживающей жилые объекты / А. И. Мифтахутдинов, Е. С. Широкова, 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: ИПЦ «Гарт» ИП Качалин А.В.,2022. – С. 166-172.

7.Изучение радиоактивного фона местности вблизи трансформаторной подстанции на ул. Куйбышева города Ульяновска, обслуживающей жилые объекты / А. И. Мифтахутдинов, Е. С. Широкова, 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: ИПЦ «Гарт» ИП Качалин А.В.,2022. – С. 166-172.

8.Silicon-containing minerals as additives for farm animals / N. Feoktistova, V. Akhmetova, A. Mukhitov [et al.] // Bio web of conferences : International Scientific and Practical Conference “From Modernization to Advanced Development: Ensuring Competitiveness and Scientific Leadership of the Agro-Industrial Complex” (IDSISA 2022), Ekaterinburg, 24–25 марта 2022 года. – Ekaterinburg: EDP Sciences, 2022. – P. 01003.

9. Новичкова, А. С. Оценка радиобезопасности гречки / А. С. Новичкова, Д. Д. Конищева, Е. В. Хураськина // Актуальные проблемы инфекционной патологии и биотехнологии : Материалы XIV-й Международной студенческой научной конференции. – Ульяновск: Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2021. – С. 566-570.

STUDYING THE RADIATION BACKGROUND IN THE RESIDENTIAL AREAS OF THE 30-KM ZONE AROUND RIAR IN THE ULYANOVSK REGION

Pikovets D.R., Andreeva V.S., Zialalov Sh.R.

Keywords: *radiation safety, natural radiation background, radiation level.*

This article provides an analysis of data obtained from measuring the radiation background of the area in populated areas of a 30-km zone around the RIAR of the Ulyanovsk region. The study was carried out using a RADEKS RD 1503 dosimeter, which made it possible to obtain data on the radiation situation in the study area.