

УДК 57.043

ИЗУЧЕНИЕ РАДИАЦИОННОГО ФОНА МЕСТНОСТИ ГОРОДА ДИМИТРОВГРАД УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Николаева З. К, Новосёлова. О. Н., студентки 3 курса факультета
ветеринарной медицины и биотехнологии, dsw1710@yandex.ru

Научный руководитель - Зялалов Ш.Р., ассистент кафедры
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: радиационная безопасность, радиационный фон, уровень радиации, местность, дозиметрия.

В статье приведён анализ данных, полученных при измерении радиационного фона местности г. Димитровград, Ульяновская область. Установлено, что в г. Димитровграде находится научно-исследовательский институт атомных реакторов (НИИАР). На данный момент уровень радиационного фона соответствует норме.

Введение. В большинстве мест нормальный уровень радиационного фона составляет около 0.1-0.2 микросиверт в час ($\mu\text{Sv/h}$). Однако в некоторых местах, например, вблизи радиоактивных источников или в зонах с высоким уровнем естественной радиации, значения могут быть выше. Уровни безопасных величин поглощённой дозы излучения измеряются радиометром или дозиметром для населения[1,2,3,4].

Цель работы: применить теоретические знания по дисциплине «Ветеринарная радиобиология» на практике, изучив радиационный фон местности г. Димитровград, Ульяновская область.

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

Измерение и обработка полученной информации происходит в течение 40 с. За это время показания выводятся на жидкокристаллический дисплей, которым оснащен дозиметр. Регистрация каждой частицы сопровождается звуковым сигналом, что позволяет реализовать режим «Поиск». Он 5 раз замеряет радиацию

окружающей среды и отражает на дисплее среднее значение этих замеров[1,2,3,4].

Естественный радиационный фон везде особый, в зависимости от высоты территории над уровнем моря и геологического строения каждого определённого района. Измерения радиационного фона предоставлены на карте, а результаты измерений в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты измерений радиационного фона

Место проведения	№ измерения	Результат измерения (мкЗв/ч)	Отклонение от среднего (мкЗв/ч)
Въезд на территорию института (Ульяновская область, Димитровград, Западное шоссе, 9)	1	0,3	0,1
Автовокзал (Ульяновская область, Димитровград, Мелекесская, 34)	2	0,2	0

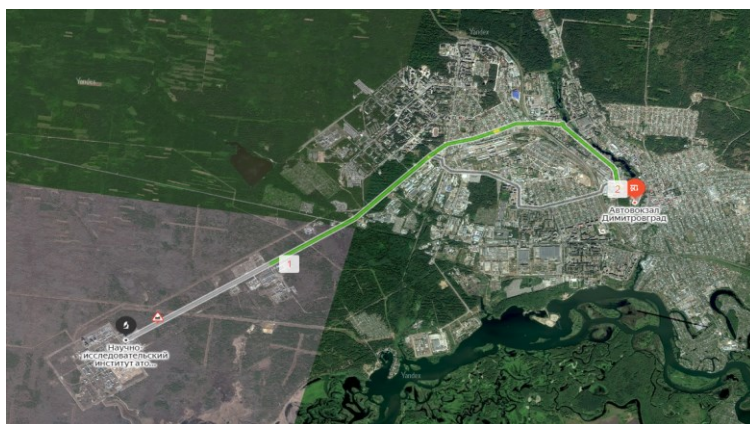


Рис. 1- Карта города Димитровграда

Выводы. Взяв для данного исследования совершенно разные местности, сравнивая количество деревьев, поглощающих вредные химические вещества, а также проходимость автомобилей, выделяющих в среду выхлопные газы и другие загрязняющие факторы, мы можем сделать вывод, что разница в количестве вредных веществ не ощутима, а радиационную обстановку в обследованных местах на

территории города Димитровграда можно считать благополучной, так как радиационный фон не превышает норму в 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. – EDN LFOVZV.

4. Мониторинг радиационного фона на территории строящихся жилых объектов заволжского 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.

STUDY OF THE RADIATION BACKGROUND OF THE AREA OF THE CITY OF DIMITROVGRAD, ULYANOVSK REGION

Nikolaeva. Z. K., Novoselova. O. N.

Keywords: *radiation safety, radiation background, radiation level, rural area, dosimetry.*

The article presents an analysis of the data obtained by measuring the radiation background of the area of Dimitrovgrad, Ulyanovsk region. It has been established that the Scientific Research Institute of Nuclear Reactors (NIIAR) is located in Dimitrovgrad. At the moment, the background radiation level is normal.