

УДК 57.043

МОНИТОРИНГ РАДИАЦИОННОГО ФОНА НА ТЕРРИТОРИИ Г. СЫЗРАНЬ

**Житарь К.Д., студентка 4 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель - Ахметова В.В.,
кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, г. Ульяновск, Россия
Тел: 8-906-393-04-91, e-mail: verenka111@mail.ru**

***Ключевые слова:** радиационный фон, индикатор радиоактивности, радиоактивное загрязнение, облучение.*

В статье рассматривается радиационный фон в различных районах г. Сызрани. Исследование проводилось на дозиметре РФДЭКС РД 1503.

Радиационное излучение в наше время дало большой толчок в развитии цивилизации. Так, случился значительный прорыв в науке и медицине, а также в промышленности и в энергетике. Но стоит помнить отрицательные стороны свойств радиоактивных элементов, которые на данный момент уже очевидны для всех: воздействие радиации на организм может иметь трагические последствия. В данной работе речь пойдет о радиационном мониторинге окружающей среды, предусматривающий измерение уровень радиоактивного загрязнения территории г. Сызрань.

Радиация негативно влияет на состояние живых организмов, вызывая серьёзные заболевания. Поскольку большую часть времени люди проводят в помещении, нарушение норм по количеству облучения может нанести отрицательные последствия [1-5].

Нормы радиационного фона.

- в открытой местности - 8-12 мкР/час;
- в помещении - 15-20 мкР/час.

Допустимая норма радиации: 25-30 мкР/ч.

Целью данной работы являлась оценка радиационного фона окружающей среды в разных районах города Сызрань.

Задачи работы:

1) Изучение литературных источников по проблемам радиационного загрязнения окружающей среды от промышленных предприятий.

2) Изучение норм радиационной безопасности (НРБ – 99/2009).

3) Сравнение результатов исследования с данными литературных источников.

4) Сделать выводы по данному исследованию

Для исследования были отобраны районы, находящиеся, непосредственно, рядом с промышленными предприятиями и складами боеприпасов в г. Сызрань:

Объект 1 – Склады для артиллерийских боеприпасов (г. Сызрань, п. Сердовино);

Объект 2 - ООО «Кирпичный завод» (Новозаборовский район);

Объект 3 – АО «Тяжмаш» (район ЗТМ);

Объект 4 – Завод ЖБИ (район Красноярского оврага);

Объект 5 – Сызранский швейный завод (Центральный район);

Территориальное расположение данных объектов на карте г. Сызрань приведено на Рис 1.

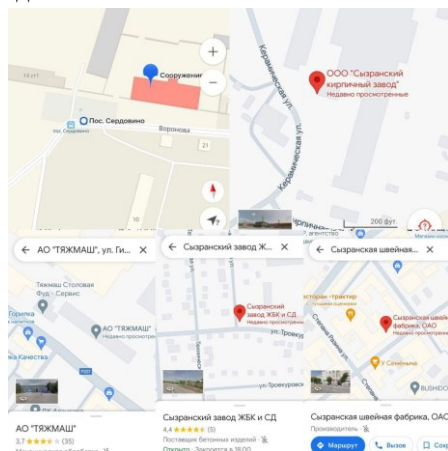


Рис. 4 Объекты исследования радиационного выброса

В данной практической работе мы использовали сертифицированный индикатор радиоактивности РАДЭКС РД 1503, в котором применён низковольтный счётчик Гейгера – Мюллера (Рис 2).

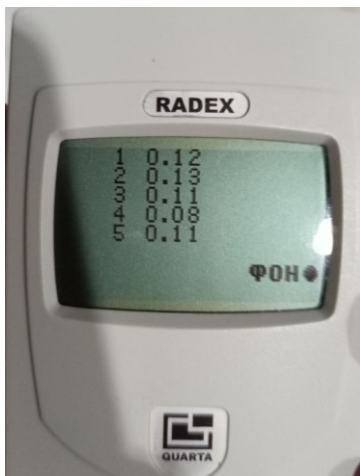


Рис. 5 Результаты радиоактивности с РАДЭКС РД 1503

Результаты измерения перенесем в следующую таблицу (Таблица 1) :

Таблица 1.- Показатели радиоактивного фона объектов исследования

Номер объекта	Результат исследования
Объект 1	0.12 мкЗв/ч
Объект 2	0.13 мкЗв/ч
Объект 3	0.11 мкЗв/ч
Объект 4	0.08 мкЗв/ч
Объект 5	0.11 мкЗв/ч

В результате проведённых исследований установлено, что радиационный фон на различных объектах приблизительно один и тот же, и не превосходит нормы 0,20 мкЗв/ч. Хотя территориально заводы и склад боеприпасов находятся в разных районах г. Сызрани. Объект 1 находится в посёлке Сердовоно, 2 – в Новозаборовском районе, 3 – в

районе ЗТМ, 4 – Красноярского оврага, а 5 объект вообще находится в центре Сызрани.

Библиографический список:

1. Изучение объектов ветеринарного надзора / А. В. Тумановский, В. В. Ахметова, С. В. Дежаткина, Ш. Р. Зялатов // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения : Материалы XI Международной научно-практической конференции, Ульяновск. – Ульяновск: Ульяновский ГАУ, 2021. – С. 132-139. – EDN YKQUOA.

2. Дежаткина, С. В. Радиобиология / С. В. Дежаткина, В. В. Ахметова. – Ульяновск : Ульяновский ГАУ, 2020. – 186 с. – EDN AEBSZG.

3. Дежаткина, С. В. Практико-ориентированное обучение студентов при изучении дисциплины «радиобиология» / С. В. Дежаткина, В. В. Ахметова, Н. А. Любин // Инновационные технологии в высшем образовании : Материалы Национальной научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава. – Ульяновск: Ульяновский ГАУ, 2020. – С. 10-14.

4. Мархоцкий, Я. Л. Основы радиационной безопасности населения / Мархоцкий Я.Л., - 2-е изд., стер. - Мн.:Вышэйшая школа, 2014. - 224 с.: ISBN 978-985-06-2428-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/509577> (дата обращения: 12.04.2021).

5. Моссэ, И. Б. Генетические эффекты ионизирующей радиации: монография / И. Б. Моссэ, П. М. Морозик. - Минск: Беларуская навука, 2018. - 298 с. - ISBN 978-985-08-2284-0. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1067901> (дата обращения: 16.04.2021).

MONITORING BACKGROUND RADIATION IN THE TERRITORY OF SYZRAN

Zhitar K.D.

FSBEI HE Ulyanovsk SAU

Keywords: background radiation, radioactivity indicator, radioactive contamination, irradiation.

The article examines the radiation background in various areas of Syzran. The study was carried out on a dosimeter RFDEKS RD 1503.