

**Сенько П. В., Бельский К. Ю.**

## **УРОВНИ ВНЕШНЕГО ОБЛУЧЕНИЯ КУРСАНТОВ ДВУХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ**

**Научный руководитель канд. мед. наук., доц. Аветисов А.Р.**

*Кафедра радиационной медицины и экологии*

*Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

**Актуальность.** Известно, что ионизирующие излучения, находящиеся вокруг нас, создаются при радиоактивном распаде, ядерных превращениях, торможении заряженных частиц в веществе. Основную часть дозы облучения на население формируют естественные источники. Радиационный фон, который создают ионизирующие излучения от природных источников, формируется большей частью за счет радионуклидов земной коры и в меньшей степени радионуклидами, рассеянными в биосфере в результате деятельности человека. Следовательно, каждый человек ежедневно подвергается облучению от различных источников фона. Формирование дозы внешнего облучения является одним из значимых компонентов фона. В повседневной жизни мы встречаемся с этим где угодно: на работе, в транспорте и даже дома. Для оценки внешнего облучения населения при низких значениях уровня мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения чаще всего используются расчетные методы. Результирующие значения могут отличаться в различных группах населения и военнослужащие не являются исключением.

**Цель:** оценить уровень мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения в казармах, а также в других местах, где может находиться военнослужащий. Сопоставить данные с уровнем радиации для гражданского населения, сделать соответствующие выводы.

**Материалы и методы.** С помощью дозиметра АТОМТЕХ МКС-АТ6130А измерен уровень мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения в казарме, коридорах, умывальной комнате, душевых, столовой, на плацу, полосе препятствий, спортивном комплексе, учебных классах, комнатах досуга и информирования, местах для курения, складе и помещении для отходов. В исследовании участвовали два воинских подразделения: Минское суворовское военное училище (МСВУ) и Военно-медицинский институт. Замер проведен в 20 помещениях, посчитана средняя величина мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения утром и вечером, для каждого из подразделений. Полученную информацию мы сравнили с радиационным фоном в Минске. Обработка информации была выполнена с использованием компьютерных пакетов статистических программ SPSS Statistics v23, Excel 2013 («Microsoft Office»), различия в значениях между малыми выборками оценивались по U-критерию Манна-Уитни.

**Результаты и их обсуждение.** Средняя величина измерений для Военно-медицинского института составила 0,0985 мкЗв/ч. Самое высокое значение, зафиксированное в умывальной комнате и на коридоре, равно 0,14 мкЗв/ч. Минимальное было зафиксировано в жилой комнате – 0,04 мкЗв/ч. Для МСВУ среднее значение - 0,11 мкЗв/ч. Максимальными зафиксированными значениями являются 0,18 мкЗв/ч и 0,17 мкЗв/ч, полученными на продовольственном складе и в помещении для отходов соответственно. Минимальным – 0,07 мкЗв/ч, измеренным в расположении (комнате для сна). По критерию Манна-Уитни статистически значимых различий выявлено не было.

**Выводы.** Величины мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения в воинских подразделениях не отличаются между собой и сопоставимы со средними значениями фона в городе Минске. Все значения находятся в пределах допустимых величин. Расчетные величины дозы внешнего облучения также статистически не отличаются для двух подразделений. Незначительное повышение величин амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения на продовольственном складе можно объяснить его расположением в подвале, а также повышенным содержанием в продуктах радиоактивного калия, что требует проведения дополнительных измерений.