

РЕПОЗИТОРИЙ ГГУ ИМЕНИ Ф. СКОРИНЫ

Д. Н. Иванцов

Науч. рук. А. В. Гулаков,

канд. биол. наук, доцент

**МОЩНОСТЬ ДОЗЫ ВНЕШНЕГО ОБЛУЧЕНИЯ ^{137}Cs РЫБ,
ОБИТАЮЩИХ В РЕКЕ ПРИПЯТЬ**

Авария на Чернобыльской АЭС является крупнейшей ядерной катастрофой двадцатого века. В отличие от глобальных выпадений радионуклидов, чернобыльские выпадения отличались достаточно высокими локальными уровнями. В настоящее время основной вклад

в радиоактивное загрязнение территории, пострадавшей в результате катастрофы на Чернобыльской АЭС, вносят долгоживущие радионуклиды ^{90}Sr и ^{137}Cs . Животные, длительное время обитающие на территории с различным уровнем радиоактивного загрязнения, подвергаются как внешнему, так и внутреннему облучению. Дозу ионизирующего излучения для выявления различных радиобиологических эффектов в первую очередь связывают с поглощенной дозой [1].

Целью работы являлось определение мощности дозы внешнего облучения ^{137}Cs рыб, обитающих в реке Припять на территории Полесского государственного радиозоологического заповедника.

Для проведения исследований нами были выбраны участки реки Припять с различными экологическими условиями. В качестве орудий лова были использованы сети трехстенные «Нептун»: длина 30 м, высота 1,8 м, размер ячеи 30 мм, 40 мм, 50 мм, 65 мм, 70 мм. При проведении лова рыб одновременно устанавливалось от 5 до 10 сетей с разным размером ячеи [2]. Среднюю годовую дозу внешнего облучения от радионуклидов ^{137}Cs рассчитывали согласно общепринятым методикам по удельной активности ^{137}Cs в организме рыб.

Средняя годовая мощность поглощенной дозы внешнего облучения от радионуклидов ^{137}Cs в донных отложениях водотока I порядка – реки Припять, у исследованных видов рыб составила 0,14 мГр. Сравнительный анализ средних годовых поглощенных доз облучения придонных и пелагических рыб показал, что средняя доза внешнего облучения бентосных видов в 1,3 раза больше, чем у пелагических видов.

Средняя годовая доза внешнего облучения от радионуклидов ^{137}Cs донных отложений у придонных видов рыб (карась, линь, густера, лещ, плотва) равна 0,17 мГр, у пелагических рыб (жерех, синец, чехонь, язь, щука, судак, окунь) – 0,12 мГр. Фактор пищевого поведения объясняет 69 % вариации значений дозы внешнего облучения. Между дозами внешнего облучения пелагических и придонных рыб исследованного участка реки Припять установлено достоверное различие на уровне значимости $p = 0,001$.

Таким образом, основной вклад в формирование дозы внешнего облучения вносят радионуклиды ^{137}Cs – более 99 %. В связи с этим величина поглощенной дозы облучения от радионуклидов ^{137}Cs в водных массах и радионуклидов ^{90}Sr в донных отложениях не учитывалась (вклад менее 1 %).

Литература

- 1 Ярмоненко, С. П. Радиобиология человека и животных / С. П. Ярмоненко, А. А. Вайнсон. – Москва: Высшая школа, 2004. – 549 с.
- 2 Гашев, С. Н. Методика комплексной оценки состояния сообществ и популяций доминирующих млекопитающих, амфибий и рыб / С. Н. Гашев [и др.] – Тюмень : ТюмГУ, 2005. – 94 с.

В. М. Коваленко

Науч. рук. А. Е. Падутов,
канд. биол. наук, доцент

**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ОХОТХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ЕЛЬСК ООР»**