

БИОТЕСТИРОВАНИЕ ВОДНЫХ ПРОБ ИЗ КОНТРОЛЬНЫХ СКВАЖИН ХРАНИЛИЩА РАДИОАКТИВНЫХ ОТХОДОВ Г. ОБНИНСКА

В настоящее время особую актуальность приобретают мероприятия по оценке экологических последствий радиоактивного загрязнения территорий. Представленная работа проводится в городе Обнинске, на территории которого уже более 60 лет действует ряд производств, связанных с обоснованием и разработкой объектов атомной энергетики и находится хранилище радиоактивных отходов. Цель исследования: оценка изменений биохимических показателей в организмах планарий *Dugesia tigrina* и дафний *Daphnia magna straus* при биотестировании воды из контрольных скважин хранилища радиоактивных отходов с разным уровнем активности ^{90}Sr . Биотестирование с использованием дафний и планарий широко применяется в настоящее время. С помощью этих организмов проводят оценку токсичности химических соединений, сточных вод, определение класса опасности отходов и др. Преимущества *Daphnia magna straus* и *Dugesia tigrina* как тест-объектов: доступность, простота культивирования, чувствительность к малым дозам загрязнителей, возможность фиксировать четкий воспроизводимый отклик на воздействие внешних факторов. В данной работе тест-объекты помещались в исследуемые пробы воды на 96 часов, а затем проводили измерения активности следующих ферментов в организмах дафний и планарий: супероксиддисмутазы, каталазы, пероксидазы, шикиматдегидрогеназы. Анализ ферментативной активности проводили спектрофотометрическим методом с помощью бескуветного спектрофотометра NanoDrop-2000. Для обработки результатов исследования использовали стандартные статистические методы.

Выживаемость дафний и планарий в исследуемой воде составила 100% при продолжительности эксперимента 96 часов. Результаты измерений ферментативной активности показали, что ^{90}Sr стимулирует активность ферментов супероксиддисмутазы, каталазы, пероксидазы, шикиматдегидрогеназы у дафний. У планарий под действием ^{90}Sr происходит повышение активности супероксиддисмутазы, каталазы, пероксидазы, но снижается активность шикиматдегидрогеназы. Таким образом, у исследуемых тест-объектов под действием ^{90}Sr выявлено изменение биохимических показателей. *Dugesia tigrina* и *Daphnia magna straus* можно использовать как чувствительные биоиндикаторы к действию ^{90}Sr при оценке радиоактивного загрязнения объектов окружающей среды.

Pavlova N. N.

BIOTESTING OF WATER SAMPLES FROM THE CONTROL WELLS OF RADIOACTIVE WASTE STORAGE IN OBNINSK

Evaluated assessment of changes in biochemical parameters in organisms *Dugesia tigrina* and *Daphnia magna straus* with biotesting water monitoring wells storage of radioactive waste with different levels of activity of ^{90}Sr .