

**Азизов А. А.<sup>1</sup>, Шаповалова Л. М.<sup>2</sup>, Смалькова О. А.<sup>3</sup>,  
Акиншина Н. Г.<sup>1</sup>, Хабиров Р. С.<sup>2</sup>, Нурматова В. Б.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Национальный Университет Узбекистана,

<sup>2</sup>Ташкентский научно-исследовательский институт водоснабжения, канализации, гидротехнических сооружений и инженерной гидрогеологии, г. Ташкент, Республика Узбекистан

<sup>3</sup>«LAR PROCESS ANALYSERS AG», Германия

## **ПРИМЕНЕНИЕ ИНСТРУМЕНТАЛЬНОГО МЕТОДА ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ ОСТРОЙ ТОКСИЧНОСТИ РАЗЛИЧНЫХ ВОД**

Определение токсичности различных вод является важным фактором сохранения экосистемы и благоприятных условий существования человека. В настоящий момент при определении токсичности различных вод используют методы определения токсичности на дафниях. При определении острой токсичности эксперимент длится не менее 4-х суток, а при определении токсичности вод открытых водоемов – до 15 суток. Однако, при сбросе различных сточных вод в открытые водоемы, при поступлении сточных промышленных вод на городские очистные сооружения, а так же при определении токсичности различных грунтовых вод возникает необходимость в экспресс-методе.

В связи с этим были проведены исследования по определению токсичности традиционным методом на тест-объектах – дафниях и в сравнении с экспресс-методом с применением прибора «NITRITOX» компании «LAR PROCESS ANALYSERS AG», ГЕРМАНИЯ. Для определения токсичности бралась вода из каналов, протекающих через территорию города Ташкента, из разных точек от места их входа в город до выхода из города; сточные воды различных текстильных производств, а также воды в фильтрах почвенных растворов из нефтезагрязненных почв и грунтов. В результате исследований установлено совпадение результатов по токсичности, полученных на тест объектах и экспресс-методом. Так, токсичность вод открытых водоемов (каналов) определенная экспресс-методом изменяется от 3–5% до 12–13 %, что соответствует 100 % выживаемости тест-объектов в течение всего эксперимента (15 суток), т.е. вода не токсична. Токсичность водных вытяжек из нефтезагрязненных почв и грунтов колебалась в пределах от 70% до 80% при определении экспресс-методом, что соответствовало гибели тест-объектов в пределах 50–70% – вода токсична. При 10–15% и 100% выживаемости тест объектов – вода не токсична. Токсичность сточных вод красильных производств, определенная экспресс-методом, колебалась в пределах 95–60%, что соответствует 100% гибели тест-объектов – вода токсична, и 15–18% со 100% выживаемостью и соответственно вода не токсична.

Таким образом, данные по токсичности различных вод, определенные с применением прибора «NITRITOX» соответствуют данным по токсичности, определенным традиционным методом на тест объектах - дафниях, и могут быть с высокой степенью достоверности использованы при определении уровня антропогенной нагрузки на водоемы, степени загрязнения грунтовых вод и влияния сточных вод на работу очистных сооружений.

*Azizov A. A., Shapovalova L. M., Smolkova O. A., Anikshina N. Q., Habirov R. S., Nurmatova V. B.*

### **THE USE OF THE INSTRUMENTAL METHOD FOR THE ACUTE TOXICITY DETERMINATION OF DIFFERENT WATERS**

There is considered a question about the use of the instrumental method for the acute toxicity determination of different waters with the use of «NITRITOX» instrument of «LAR PROCESS ANALYSERS AG» company, Germany in comparison with the traditional method on test object daphnias.