

Основными источниками загрязнения поверхностных вод являются: промышленность, сельское и коммунальное хозяйство, складирование бытовых отходов, отходы транспорта, атмосферные осадки и др. Все эти факторы непосредственно и опосредованно в разной степени оказывают отрицательное влияние на геоэкологическое состояние водных объектов находящихся на территории района.

В водах Рогачевского района отмечено повышенное содержание фосфора фосфатного, его среднегодовые концентрации в воде превышают ПДК в 1,4–1,8 раза. Содержание фосфора фосфатного в воде створов превышало ПДК практически в течение всего года, что указывает на устойчивость процесса загрязнения вод. В последние годы существенно улучшилась ситуация в отношении загрязнения вод исследуемого района нефтепродуктами. Согласно ИЗВ, в 2011 г. качество воды соответствовало категории «относительно чистая» (ИЗВ = 0,7–1,0).

Кислородный режим большинства водных объектов достаточно благополучный. Вместе с тем дефицит кислорода зафиксирован в феврале ( $3,64 \text{ мгО}_2/\text{дм}^3$  температура воды  $0,02 \text{ }^\circ\text{C}$ ) и в июле в глубинной пробе воды ( $0,44 \text{ мгО}_2/\text{дм}^3$  при температуре воды  $14,2 \text{ }^\circ\text{C}$ ). Содержание легкоокисляемых органических веществ в воде водоемов находится в пределах 0,3–2,7 ПДК.

На территории Рогачевского района наибольшее внимание уделяется исследованию и контролю гидрохимического режима главных водотоков района – р. Днепр и р. Друть. Это связано с тем, что большая часть водных объектов, расположенных в пределах района, относятся к бассейнам этих рек.

Значительное влияние на геоэкологическое состояние поверхностных вод Рогачевского района оказывают сточные воды. В районе более 90 % сточных вод отводится в водотоки. В отраслевой структуре водоотведения 60 % сточных вод приходится на жилищно-коммунальное хозяйство (ЖКХ) и бытовое обслуживание, на промышленность и сельское хозяйство – соответственно 16 и 24 %.

**Н. М. Силивончик**

*Науч. рук. В. Г. Свириденко,  
канд. хим. наук, доцент*

## **КОЛИЧЕСТВЕННОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФЕНОЛА В р. СОЖ г. ГОМЕЛЯ**

В настоящее время повышенное внимание стало уделяться ухудшению качества природных вод в связи с увеличением загрязнения, вызванного промышленностью и сельским хозяйством. Крайне опасным органическим токсикантом является фенол.

В природных водах фенол находится: в свободном состоянии, в виде фенолятов и фенолят-ионов. ПДК фенола для природных вод составляет  $0,001 \text{ мг/л}$ . Фенол оказывает на организм человека токсическое действие. Он вызывает нарушение функций нервной системы, дыхания и кровообращения [1].

Исследования проводили с целью оценки показателей количественного содержания органических токсикантов в р. Сож для установления возможности проведения различных форм рекреационных мероприятий.

Для проведения количественной идентификации фенола использовали: фотометрический метод с применением 4-аминоантипирина и броматометрический метод. Первый из вышеперечисленных методов проводили на спектрофотометре Solar PV 1251С.

Отбор проб воды из р. Сож осуществлялся ежемесячно в 2012 году. Причём было выбрано два места отбора проб: выше г. Гомель – в районе д. Плёсы и ниже города – в районе санаторной зоны п. Чёнки. Таким образом, концентрация фенола ( $\text{мг/л}$ ) в воде, отобранной выше р. Сож, составила: январь –  $0,0007$ , февраль –  $0,0006$ , март –

0,0003, апрель – 0,0004, май – 0,0004, июнь – 0,0005, июль – 0,0010, август – 0,0005, сентябрь – 0,0006, октябрь – 0,0007, ноябрь – 0,0005, декабрь – 0,0006. В результате анализа проб воды, отобранных ниже реки Сож, были получены следующие количественные данные по содержанию фенола (мг/л): январь – 0,0101, февраль – 0,0008, март – 0,0005, апрель – 0,0010, май – 0,0007, июнь – 0,0009, июль – 0,0120, август – 0,0009, сентябрь – 0,0008, октябрь – 0,0009, ноябрь – 0,0010, декабрь – 0,0009.

Результаты исследований характеризуют степень загрязнения р. Сож г. Гомель в различные периоды года. Они могут быть полезны специалистам экологических служб. Исследования продолжатся для создания мониторинга качества вод в исследуемой реке.

### Литература

1 Челноков, А. А. Основы промышленной экологии: учебное пособие / А. А. Челноков, Л. Ф. Ющенко. – Мн.: Выш. Шк., 2001. – 343 с.

**И. В. Симанькова, О. Н. Привалова**  
Науч. рук. **Д. В. Потапов,**  
ст. преподаватель

## СТРУКТУРА СООБЩЕСТВ МЫШЕВИДНЫХ ГРЫЗУНОВ ГОМЕЛЬСКОГО РАЙОНА

Изучение видового состава и структуры сообществ мышевидных грызунов проводилось в летний период на протяжении 2011–2012 годов в различных станциях Гомельского района. За это время было обследовано два биотопа: «Смешанный лес» и «Дачный участок вблизи УНБ «Ченки». Данные биотопы отличаются между собой растительным покровом, рельефом, экологическими факторами. Отлов мышевидных грызунов проводился с помощью метода «ловушко-линий». Ловушки типа «Геро» выставлялись линиями по 7 штук, на расстоянии 5 метров друг от друга (7 шагов). Отловленные грызуны определялись до вида, далее с них были сняты морфометрические параметры, на основании которых можно сделать вывод о стабильности популяций микромаммалий в обследованных станциях [1].

На основе анализа полученных результатов сделаны следующие выводы:

Было отловлено 37 особей мышевидных грызунов, относящихся к 6 видам: полевка рыжая лесная (*Clethrionomys glareolus*) – 20 особей, крыса серая (*Rattus norvegicus*) – 3 особи, желтогорлая мышь (*Apodemus flavicollis*) – 3 особи, лесная мышь (*Apodemus uralensis*) – 3 особи, домовая мышь (*Mus musculus*) – 2 особи, полевая мышь (*Apodemus agrarius*) – 6 особей.

Доминирующим видом на исследованных биотопах явилась полевка рыжая (54 % от общего числа отловленных грызунов). Вместе с тем были выявлены полевая мышь (16,3 %), желтогорлая мышь (8,1 %), крыса серая (8,1 %), лесная мышь (8,1 %), домовая мышь (5,4 %). Наиболее высокая численность мышевидных грызунов отмечена на биотопе «Смешанный лес» (59,5 %), а на биотопе «Дачный участок вблизи УНБ «Ченки» она составила 40,5 %.

Показатели видовой структуры характеризуют сообщество микромаммалий Гомельского района как сообщество с низким видовым разнообразием. Морфометрические показатели соответствуют литературным данным, что указывает на стабильность популяций мышевидных грызунов в обследованных станциях.

### Литература

1 Савицкий, Б. П. Млекопитающие Беларуси / Б. П. Савицкий, С. В. Кучмель, Л. Д. Бурко. – Мн.: БГУ, 2005. – 319 с.