

Д. А. Капица
Науч. рук. Г. Л. Осипенко,
ассистент

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ПОДЗЕМНЫХ ВОД ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ ПО ПОКАЗАТЕЛЯМ КАЧЕСТВА

Для хозяйственно-питьевого водоснабжения населенных пунктов и промышленных центров Гомельской области используются, в основном, подземные воды, приуроченные к меловым (карбонатным среднесеноманским-маастрихским и терригенным альбским-сеноманским), палеогеновым и неогеновым и в меньшей степени четвертичным отложениям, в небольшой степени используются воды келловейских отложений верхней юры. Гомельский водоканал проводит *анализ по 18 показателем качества подземных вод*: сухой остаток, рН, нитраты, нитриты, аммиак, хлориды, сульфаты, железо общее, жёсткость общая, марганец, коли-индекс, окисляемость, фтор, калий, натрий, кальций, магний, мутность.

По данным выполненных анализов на водозаборах г. Гомеля, воды эксплуатируемых водоносных горизонтов и комплексов пресные, с сухим остатком по средним данным от 187,1 до 528,3 мг/дм³, гидрокарбонатные кальциевые или магниевые-кальциевые, умеренно-жесткие.

На период 2007–2009 гг. анализировались данные по эксплуатационным скважинам водозаборов Кореневский, Сож. Анализ показал, что воды в основном гидрокарбонатные кальциевые-магниевые, от умеренно жестких до мягких (3,43–2,85 мг·экв/дм³). Также в этот период времени анализировались данные на водозаборах Центральный и Юго-Западный, которые показали, что воды пресные, с сухим остатком 106,0–799,2 мг/дм³, гидрокарбонатные кальциевые или магниевые-кальциевые, от умеренно-жестких по водозабору Юго-Западный (3,48 мг·экв/дм³) до жестких по водозабору Центральный (6,82 мг·экв/дм³), слабощелочные (рН от 7,50 до 7,9). Повышенное содержание железа в пресных подземных водах определяется физико-географическими и геолого-гидрогеологическими условиями территории. Часто его концентрации достигают 1,5–3,0 и даже 5–10 мг/дм³ (ПДК – 0,3 мг/дм³). Около 80 % всех скважин на Полесье характеризуются превышением ПДК по железу. Наиболее высоким содержанием железа (до 20–30 мг/дм³), присутствующего в подземных водах в основном в закисной форме, отличаются грунтовые воды, связанные с болотными массивами. Для напорных вод также прослеживается связь между степенью заболоченности территории и условиями ожелезненности подземных вод.

Литература

1 Калинин, М. Ю. Водные ресурсы Гомельской области / М. Ю. Калинин, А. А. Волчек. – Минск: ООО «Белсэнс», 2007. – 144 с.

А. А. Клурфельд
Науч. рук. О. В. Ковалева,
канд. биол. наук, доцент

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРЕДПРИЯТИЯ ПО ВЫРАЩИВАНИЮ БРОЙЛЕРОВ

В настоящее время птицеводство Республики Беларусь представлено 56 птицеводческими предприятиями государственной и частной форм собственности. Загрязнения, выбрасываемые в воздух действующих птицефабрик, являются источником загрязненности окружающей среды, а также патогенной микрофлоры, создают угрозу для

здоровья работников этих производств и окружающего населения. Цель исследований состояла в оценке степени воздействия предприятия по выращиванию бройлеров с общим поголовьем более 1,5 млн. (Могилевская область) на состояние атмосферного воздуха и природных вод.

Инвентаризацию проводили расчетным методом. На территории бройлерной птицефабрики находятся 204 организованных и 14 неорганизованных, 70 передвижных источников, выбрасывающих 45 загрязняющих веществ (аммиак, метан, хлор, закись азота, сероводород, метиламин, фенол, метанол, предельные углеводороды $C_1 - C_{10}$, ароматические углеводороды, бутиловый спирт, бутилацетат, толуол, этанол и др.). Расчет категории опасности предприятия показал, что оно соответствует III классу со значением относительного показателя опасности объекта воздействия на атмосферный воздух более 0,1. Забор воды предприятием производится из подземных источников, расход воды – около $1800 \text{ м}^3/\text{сут}$. Сточные воды предприятия характеризуются следующим составом: являются жиры – 31 мг/дм^3 , азот аммонийный – 48 мг/дм^3 , ХПК – 4100 мг/дм^3 , БПК – 1680 мг/дм^3 , взвешенные вещества – 152 мг/дм^3 . Очистка сточных вод птицефабрики осуществляется на песколовках, отстойниках, полях фильтрации. Расчетным методом установлено, что очистные сооружения в целом, как и каждый этап в отдельности, работают достаточно эффективно и позволяют производить очистку поступающих на них сточных вод до требуемых значений перед сбросом их в природные водные объекты. Организация работ по обращению с отходами представляет собой комплекс организационно-технических мероприятий по сбору, хранению, учёту, инвентаризации, обезвреживанию и захоронению отходов, а также осуществление производственного экологического контроля.

А. А. Ключко

Науч. рук. **И. Ф. Рассайко,**

канд. биол. наук, доцент

СТРУКТУРА, КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ФАУНЫ МОЛЛЮСКОВ УРБАНИЗИРОВАННОЙ И ПРИРОДНОЙ ТЕРРИТОРИЙ

Моллюски играют значительную роль в водных экосистемах, являясь живыми очистителями и индикаторами качества воды, поэтому изучение их видового состава и численности представляет научное и практическое значение.

Были проведены исследования в летнее время 2011 и 2012 годов. В 2011 г. выбрано 3 водоема: озеро «Обкомовское», водоем в районе ул. Чонгарская дивизия г. Гомель и озеро «Белый берег» Бобруйского района. В 2012 г. продолжено исследование этих водоемов, и выбрано еще 2 – Гребной канал и озеро в микрорайоне «Волотова» г. Гомеля. На основании полученных данных установлены важные экологические показатели сообществ: индекс видового разнообразия, индекс фаунистической общности, индекс доминирования.

В результате исследований, проведенных в 2011 г., обнаружено 8 видов моллюсков, относящихся к 2 классам *Gastropoda* и *Bivalvia*: живородка речная (*Viviparus viviparus*), прудовик обыкновенный (*Lymnae stagnalis*), катушка роговая (*Planorbis corneus*) и 4 вида – *Bivalvia* – шаровка речная (*Sphaerium corneum*), дрейссена речная (*Dreissena polymorpha*), перловица обыкновенная (*Unio pictorum*), беззубка обыкновенная (*Anodonta stagnalis*), катушка окаймленная (*Planorbis planorbis*). В летний период 2012 г. было обнаружено 6 видов моллюсков, относящихся к 2 классам *Gastropoda* и *Bivalvia*: живородка речная (*Viviparus viviparus*), прудовик обыкновенный (*Lymnae stagnalis*), прудовик овальный (*Radix ovata*), катушка роговая (*Planorbis corneus*),