

А.М. ЛУНЁВ, О.В. ФИЛИПОВ
(Волгоград)

НЕКОТОРЫЕ ГИДРОХИМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ ВОЛГО-АХТУБИНСКОЙ ПОЙМЫ В ЗИМНИЙ ПЕРИОД 2014-2015 гг.

Рассматриваются такие гидрохимические показатели, как минерализация (солесодержание) и водородный показатель (рН) в водных объектах Волго-Ахтубинской поймы в зимний период.

Ключевые слова: Волго-Ахтубинская пойма, гидрохимические показатели, минерализация (солесодержание), водородный показатель (рН), зимний период.

В рамках зимнего гидрологического обследования озер Волго-Ахтубинской поймы сотрудниками кафедры «Природопользование» Волжского гуманитарного института (филиала) ВолГУ были проведены гидрохимические исследования водных объектов по 2 показателям: минерализация (солесодержание) и рН (водородный показатель). Необходимость данных исследований заключается в том, что из-за низкого водообмена в малопроточных водных объектах накапливаются минеральные вещества и это может привести к засолению водоема. Подобное развитие событий может пагубно сказаться на гидробионтах и водной растительности.

Отбор проб на гидрохимический анализ проводился из придонного и поверхностного слоев воды при условии, что уровень воды превышал 1 м. В иных случаях отбор проб проводился только с поверхностного слоя воды. При отборе проб воды использовался батометр цилиндрический Рутнера. Пробы отбирались в чистые пластиковые бутылки объемом 0,5 л. Минерализация (солесодержание) определялась сразу же после отбора с помощью портативного кондуктометра DIST 1. Водородный показатель определялся в Экологической учебной лаборатории ВГИ (филиала) ВолГУ на рН-метре АНИОН-4100 с электродом ЭСК-10601/7.

В зимний период 2014 г. были проведены исследования следующих озер: Запорное, Дегтярное, Большой Ильмень, Широкогорлое, Раскатное. Средние показатели минерализации (солесодержанию) представлены на рисунке 1. Все водные объекты по этому показателю соответствуют классу пресных среднеминерализованных [1; 4].

Наибольший показатель минерализации, как видно на диаграмме, принадлежит бессточным озерам – оз. Запорное и оз. Дегтярное. На оз. Большой Ильмень наблюдается наименьший уровень минерализации.

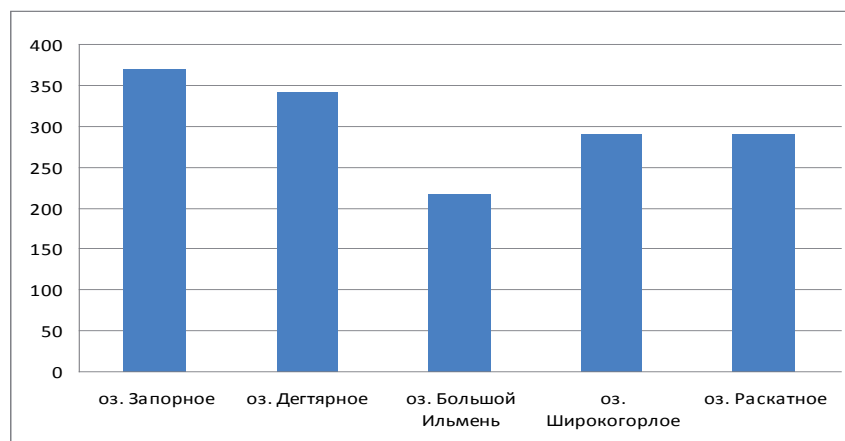


Рис. 1. Минерализации водных объектов Волго-Ахтубинской поймы в зимний период 2014 г.

В зимний период 2015 г. были проведены исследования следующих водных объектов: ер. Судомойка (наиболее глубоководная плесовая котловина русла), оз. Запорное, оз. Большой Ильмень, Лиманский Затон, ер. Верблюжий (глубоководная часть вниз по руслу от сопряжения с Лиманским Затон), оз. Малякино. Средние показатели минерализации (соле содержания) представлены на рисунке 2. Все водные объекты, кроме оз. Малякино, по этому показателю соответствуют классу пресных среднеминерализованных, а оз. Малякино классифицируется как пресное высокоминерализованное [1; 4].

Помимо озер в 2015 году были исследованы два ерика – Судомойка и Верблюжий. Как можно видеть на диаграмме, ерики имеют наименьшие значения минерализации. Также сравнивая водные объекты гидролого-экологического мониторинга – оз. Запорное и оз. Большой Ильмень, можно заметить, что показатель минерализации почти не изменился. Существенное отличие значения показателя минерализации мы наблюдаем на оз. Малякино.

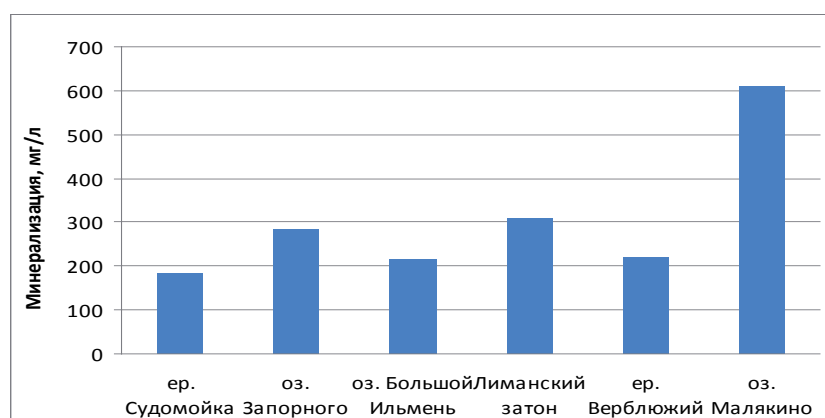


Рис. 2. Минерализации водных объектов Волго-Ахтубинской поймы в зимний период 2015 г.

Минерализация водных объектов зависит от их проточности. Как было сказано выше у оз. Большой Ильмень наименьший уровень минерализации. Большой объем водоема замедляет водообмен, но все же у озера есть сток и аккумуляция солей минимальна. Тем самым засоление грозит в первую очередь малопроточным озерам, таким как оз. Запорное, оз. Дегтярное и в особенности оз. Малякино. Во время половодья в эти озера вместе с волжской водой транспортируются минеральные соли, которые накапливаются в водах озер, т.к. коэффициент водообмена этих водных объектов близок к нулю. Оз. Малякино имеет маленький объем и блюдцеобразную озерную котловину, что также может благоприятствовать аккумуляции минеральных солей.

Литература

1. Государственный стандарт 17.1.2.04-77. Охрана природы. Гидросфера. Показатели состояния и правила таксации рыбохозяйственных водных объектов;
2. Сводный технический отчет: Результаты комплексного обследования зимнего состояния характерных озер и серии гидролого-экологического мониторинга на территории Волго-Ахтубинской поймы 11-12.03 и 09.04.2014.
3. Технический отчет: Первичные результаты комплексного гидролого-экологического обследования состояния водных объектов на территории ООПТ «Волго-Ахтубинская пойма» 03-04.02.2015.
4. Федеральное агентство по рыболовству Приказ от 18 января 2010 года N 20 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения».



Some hydrochemical figures of water objects of the Volga-Akhtuba floodplain in the winter period of the 2014-2015

There are considered such hydrochemical figures as mineralization (salt-containing) and hydrogen ion exponent (pH) in water objects of the Volga-Akhtuba floodplain in the winter period.

Key words: *Volga-Akhtuba floodplain, hydrochemical figures, mineralization (salt-containing), hydrogen ion exponent (pH), winter period.*