

Секция «Динамика и взаимодействие гидросферы, атмосферы, литосферы, криосферы»

**Результаты многолетних исследований водных объектов заповедника
«Керженский»**

Научный руководитель – Ефимова Людмила Евгеньевна

Ефимов Василий Антонович

Студент (магистр)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Географический
факультет, Кафедра гидрологии суши, Москва, Россия

E-mail: Roxifixat@yandex.ru

Сегодня водные объекты, не испытывающие влияние антропогенной деятельности, можно обнаружить преимущественно на территориях ООПТ. К таким объектам относятся пойменные озёра в заповеднике «Керженский». Их состояние можно охарактеризовать как условно-фоновое. Гидрологические и лимнологические исследования (9 гидролого-гидрохимических съёмок в 2012-2017 гг.) на территории заповедника позволили подробно изучить водные объекты-мониторы, существенно расширить комплекс определяемых гидрохимических показателей и выявить особенности озёр, которые расположены в разных зонах на средней и высокой пойме. Параллельно проводились измерения расходов и гидрохимических показателей в р. Керженец и её притоках. Комплексное гидрологическое изучение системы «река - пойменные озёра» позволило выявить особенности её функционирования в разные фазы водного режима.

Основные объекты - мониторы на территории ГПБЗ «Керженский»: р. Керженец, р. Вишня, р. Чёрная, озера Нижнее Рустайское, Круглое, Калачик, Черное, Чернозерье, болото Вишенское, колодцы на территории пос. Рустай. Производились исследования электропроводности и рН воды, цветности, содержания растворённого кислорода, содержания микро- и макроэлементов, биогенных элементов и органических веществ.

Важнейший фактор, обуславливающий различия химического состава вод озёр - это разная продолжительность гидравлической связи с рекой. По результатам наблюдений выполнена оценка частоты затопления пойменных озёр в период половодья, позволившая установить направленность изменений состава воды и донных отложений. Чем ниже на пойме расположено озеро, тем выше минерализация его вод. Резкое увеличение минерализации в придонном слое воды часто связано с эффектом «жидкого дна». В центральной части озера Круглое выявлено наличие трех водных масс, существование которых определялось высотой половодья. Наибольшие сезонные различия химического состава воды характерны для проточных озёр прирусловой пойменной зоны.

Получены статистические оценки важнейших показателей гидроэкологического состояния водоемов: содержания растворенного кислорода, марганца, минерального фосфора, органических веществ. Зависимость между прозрачностью и цветностью воды показывает соотношение долей разных типов вод в питании конкретного озера, а связь между показателями органического вещества позволяет по результатам мониторинга цветности воды, который проводится в заповеднике, оценить содержание органического углерода в водных объектах. Были получены данные о донных отложениях водоемов. В старицах, расположенных в понижении на притеррасной пойме, в илах накапливаются органические и минеральные вещества, а заболачивание приводит к существованию в придонных слоях восстановительных условий на протяжении всего года.

Мониторинг данных водных объектов позволяет охарактеризовать режим пойменных озёр и проследить их эволюцию на протяжении длительного времени. Исследования имеют высокую практическую важность, поскольку позволяют разработать меры по поддержанию озёрных экосистем, сохраняемых в заповеднике «Керженский».