

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

Синоптическая изменчивость характеристик водных масс Можайского водохранилища

Научный руководитель – Гречушникова Мария Георгиевна

Якимова Анна Игоревна

Студент (бакалавр)

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

E-mail: yaanechka7@mail.ru

Можайское водохранилище входит в состав системы водоснабжения г. Москвы. Важность и значимость этого водного объекта подразумевает тщательный гидроэкологический мониторинг за состоянием и качеством воды [3].

Гидрологическое состояние водоема в безледный период, когда происходит непрерывное взаимодействие между водой и атмосферой, напрямую зависит от внутрисезонной изменчивости синоптических условий. Различное сочетание атмосферных явлений обеспечивает многолетнюю неоднородность прямой стратификации, определяющей гидрофизические, гидрохимические и гидробиологические характеристики водных масс. Синоптические условия формирования и трансформации прямой стратификации оказывают влияние на благоприятность и интенсивность развития органики в водоеме: доступность источника питания, температурный и кислородный режимы, динамика водных масс [2].

Наибольшую роль в изменении качества воды Можайского водохранилища играет поступление органических веществ, способствующее обильному цветению фитопланктона. Их содержание в воде определяется косвенными методами, среди которых более удобным является показатель содержания кислорода, продуцируемого и потребляемого водными организмами. В связи с необходимостью непрерывного наблюдения за этим показателем сотрудниками кафедры Гидрологии суши МГУ им. Ломоносова была создана установка для автоматизации метода Винклера в его кислородной модификации. Данная установка значительно облегчает процесс сбора данных и дальнейшей ее обработки, кроме того, короткие интервалы фиксирования показаний позволяют более полно описать динамику продуцирования в водоеме с большой временной дискретностью [1].

На гидрологическом посту Можайского водохранилища ежегодно, начиная с 2011 года, в безледный период устанавливаются самописцы температуры воды на горизонтах 0,5, 2, 4, 6, 8 и 10 м. Кроме того, довольно часто проводятся гидролого-гидрохимические съемки всего водохранилища, рейдовые и ежедневные метеорологические наблюдения, а летом 2016 года впервые была установлена автоматическая продукционная станция. Большой объем данных позволяет в полной мере представить все физические и химические процессы, происходящие в водоеме, которые в дальнейшем можно использовать для моделирования или прогноза гидрологического состояния водохранилищ.

Источники и литература

- 1) Гончаров А. В., Гречушникова М. Г., Пуклаков В. В. Автоматизированное определение продукции и деструкции органического вещества в водоеме скляночным кислородным методом. М., МГУ, 2016. – 9с.
- 2) Пуклаков В. В., Гречушникова М. Г. Термический режим московских водохранилищ, 2001.
- 3) Пуклаков В. В. Тепло- и массообмен в водоеме долинного типа (на примере Можайского водохранилища). Дисс. канд. геогр. наук. М., 1987.