

## История лимнологических исследований и мониторинговых наблюдений в Нарочанском регионе

Начало систематических наблюдений водных объектов Нарочанского региона относится к началу XX века. До 1939 г. на оз. Нарочь работала биологическая станция Варшавского университета.

История исследований озер Нарочанского региона, в том числе в современных границах Национального парка, начинается с момента основания в 1946 г. на оз. Нарочь биологической станции Белорусского государственного университета им. В.И. Ленина. На ее базе в результате работы комплексной экспедиции биологического и географического факультетов в 1947–1948 гг. были получены первые сведения о режиме 7 наиболее крупных озер (Нарочь, Мястро, Баторино, Мядель, Большие Швакшты, Свирь, Вишневское) и типологических характеристиках 10 более мелких озер: Рудаково, Малые Швакшты, Блядо (Белое) и др. Этим материалам был посвящен выпуск Ученых записок Белорусского государственного университета им. В.И. Ленина (1954).

Большой вклад в изучение озер региона внесли работы, выполненные в отдельные годы лимнологами географического факультета, в настоящее время – НИЛ озероведения географического факультета БГУ. В результате фундаментальных исследований были получены материалы, характеризующие генезис и морфометрические параметры озерных котловин, гидрологические характеристики водосбора озер, состав и глубину залегания донных отложений, а также видовой состав и площади зарастания озер водной растительностью. Были сформированы батиметрические карты исследованных водоемов. Эти материалы служат до настоящего времени основной базой энциклопедических данных (Белорусское Поозерье (1971), Озера Беларуси (2004), Блакітны скарб Беларусі (2007) и др.).

Ведущая роль в обеспечении многолетних круглогодичных мониторинговых гидроэкологических наблюдений на Нарочанских озерах принадлежит объединенным коллективам НИЛ гидроэкологии и Нарочанской биологической станции (ныне Учебно-научный центр «Нарочанская биологическая станция им. Г.Г. Винберга») биологического факультета БГУ. Наряду с решением фундаментальных задач большое место в выполняемых работах занимают прикладные исследования, направленные на сохранение природных особенностей, экологического состояния и качества воды уникального в Беларуси оз. Нарочь. Озера исследованы в разное время и с разной частотой наблюдений. Наиболее полные ряды имеются для экосистемы озер Нарочанской группы – Баторино, Мястро и Нарочь, где круглогодичные мониторинговые гидроэкологические наблюдения по единой программе проводятся на протяжении 35 лет. Накопленные материалы многолетних исследований представляют огромную научную и практическую ценность. Только на их основе можно проследить эволюцию озерных экосистем при изменениях природной среды, обусловленных процессами глобального (потепление, общее загрязнение окружающей среды и др.) и регионального (возрастание антропогенной активности на берегах, проводимые природоохранные мероприятия на водосборной территории, направленные на сохранение природных особенностей Нарочанских озер и др.) характера. Начиная с 1999 г. ежегодно выпускаются «Бюллетени экологического состояния озер Нарочь, Мястро и Баторино».

Начало научным рыбохозяйственным исследованиям в Нарочанском регионе положено экспедицией отдела ихтиологии Русского общества акклиматизации животных и растений в 1904 г., когда было обследовано и описано 95 озер и ряд рек (главным образом в бассейне р. Неман) в пределах тогдашних Ковенской, Виленской и Гродненской губерний. Отдельные сведения о рыбах оз. Нарочь имеются в сообщениях польских ихтиологов, проводивших здесь работы в 20–30-х гг. XX ст. Новый этап в исследовании рыбных ресурсов озер начался в послевоенные годы. Начиная с 1946 г. к работам, направленным на изучение видового состава ихтиофауны, размерно-возрастной структуры популяций, состояние рыбного промысла и разработке мероприятий по его рационализации приступили сотрудники БГУ, а с 1948 г. – восстановленного после войны Белорусского отделения ВНИОРХ, ныне РУП «Институт рыбного хозяйства». За прошедшие десятилетия проведенные работы не только позволили оценить изменения в состоянии рыбных ресурсов, но и выработать рекомендации по разработке режима рационального использования при создании Национального парка, а также разработать рыбохозяйственно-биологические обоснования и режимы рыбохозяйственного использования озер при его функционировании.

В гидрометеорологическом отношении наиболее полно изучено оз. Нарочь. В 1944 г. здесь был открыт гидрологический пост, а в 1961 г. для изучения гидрологического режима самого большого водоема Беларуси и его водного баланса организована озерная станция «Нарочь». В 1969–1984 гг. по программе Международной гидрологической десятилетия на водосборной территории двух ручьев проводилось изучение формирования стока в оз. Нарочь на открытом и залесенном водосборах, а с 1963 по 1986 г. изучалось испарение с водной поверхности. До 1987 г. специалисты учреждения выполняли большой объем работ по изучению озер Нарочь, Мястро, Мядель, Баторино, Свирь, Большие Швакшты и 9 ручьев, питающих озеро Нарочь. В настоящее время озерная станция «Нарочь» – отраслевое подразделение Республиканского гидрометеорологического центра Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь, где, кроме метеонаблюдений, регистрируются параметры уровня воды, температурный и ледовый режимы озер Нарочь, Мястро, а также поверхностный приток в оз. Нарочь по протоке Скема и трем ручьям.

Мониторинговые наблюдения в Нарочанском регионе носят комплексный характер: с 1960-х годов в рамках Национальной системы мониторинга окружающей среды (НСМОС) различными подведомственными организациями республиканского природоохранного ведомства проводятся наблюдения за атмосферными осадками, поверхностными водами, подземными (грунтовыми и артезианскими) водами.

С 1960 г. постоянные наблюдения за состоянием поверхностных вод водоемов и водотоков по многочисленным показателям ежемесячно на 8 водоемах и 7 ручьях проводит лаборатория Республиканского центра радиационного контроля и мониторинга (РЦРКМ) Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды.

За качеством вод, попадающих в поверхностные воды, после их обезвреживания на очистных сооружениях Нарочанской курортной зоны (д. Мокрица) и г. Мяделя, а также за уровнем загрязнения подземных вод в таких крупных населенных пунктах как г. Мядель, г.п. Свирь, д. Нарочь и д. Мокрица следят в лаборатории Белорусского научно-исследовательского центра «Экология» (БелНИЦ «Экология»).

Непрерывные гидродинамические наблюдения за уровнем подземных вод проводятся на территории геофизической обсерватории «Нарочь» НАН Беларуси в двух наблюдательных скважинах. Эти скважины были пробурены и оборудованы в 1988 г. для проведения специальных гидрогеологических работ.

Исследованиями качества артезианских вод на более чем 20 гидropостах-скважинах с 1960 г. занимается Белорусский научно-исследовательский геологоразведочный институт (БелНИГРИ).

Пресные подземные воды служат основным источником хозяйственно-питьевого водоснабжения региона. Главными потребителями ресурсов пресных вод являются коммунальное хозяйство, местная промыш-

ленность и сельское хозяйство. С 1983 г. Мядельский районный центр гигиены и эпидемиологии отслеживает показатели санитарно-гигиенического состояния подземных вод.

В рамках комплексного мониторинга экологических систем структурными подразделениями Научно-практического центра по биоресурсам и Института экспериментальной ботаники им. В.Ф. Купревича НАН Беларуси с 2005 г. на постоянных маршрутах и пунктах учета изучается биологическое разнообразие и численность видов водной и околоводной флоры и фауны.

В период 1995–2004 гг. сотрудниками Института зоологии НАН Беларуси, НИЛ озероведения БГУ и МГЭУ им. А.Д. Сахарова был проведен ряд исследований родников Минской и Витебской областей, включая выходы подземных вод на территории Нарочанского региона. На основе изучения экологических особенностей и оценки современного состояния родников были предложены научная концепция и практические меры их охраны, а также рационального использования ресурсов родников.

Существенным вкладом в основы природоохранной деятельности на территории региона стали научное обоснование в начале 2000-х годов и разработка сотрудниками НИЛ озероведения географического факультета БГУ проекта границ водоохранных зон и прибрежных полос озер Нарочь, Мясстро, Баторино, Мядель, Рудаково, Свирь, Вишневское. Эта работа позволила актуализировать контуры границ и территории водосборов, а также правовые основы режимов хозяйственного и градостроительного использования прибрежной территории водоемов, разработки комплекса водоохранных мероприятий, обеспечивающих защиту этих водных объектов от загрязнения, засорения и истощения. В частности, была уточнена граница водоохранной зоны оз. Нарочь, принимая, что она включает водоохранную зону озер Баторино и Мясстро.

