

gracile, *E. polystachyon*, в мочажинах – *Utricularia intermedia*, *U. minor*. В средней и южной лесостепи встречаются *Oxycoccus palustris*, *Salix lapponum*, *Drosera rotundifolia*. Формируется мезотрофное болото переходного типа.

ОСОБЕННОСТИ ЗАРАСТАНИЯ ОЗЕР РАЗНОЙ СТЕПЕНИ СОЛЕНОСТИ ЮГА УКРАИНЫ

Л. Н. Зуб¹, Г. А. Карпова²

PECULIARITIES OF OVERGROWING BY VEGETATION OF LAKES WITH DIFFERENT SALINITY LEVELS IN THE SOUTH OF UKRAINE

L. N. Zub¹, G. A. Karpova²

¹Институт зоологии им. И. И. Шмальгаузена НАН Украины, Киев, Украина,
LesyaZub@yandex.ru

²Институт гидробиологии НАН Украины, Киев, Украина, *maltsev@fm.com.ua*

Кинбурнский полуостров расположен на юге Украины между Днепровско-Бугским лиманом и Ягорлыцким заливом Черного моря. Здесь среди солончаков, песков и плавней расположены многочисленные озера различной солености – от олигогалинных (соленость 0,5–5 ‰) до ультрагалинных (свыше 30 ‰). Макрофитная растительность развивается только в олиго- и мезогалинных водоемах. Видовой состав макрофитов озер значительно обеднен и представлен видами широкой экологической амплитуды и галофитами *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud., *Typha laxmanii* Lepech., *Bolbochoenus maritimus* (L.) Palla, *Chara* sp., *Potamogeton pectinatus* L., *Ruppia maritima* L., *Zannichellia pedunculata* Reichenb., *Lemna trisulca* L., *Najas marina* L.

Водоемы-останцы древней днепровской поймы расположены в понижениях среди примыкающего к берегу лимана крупного плавневого массива (Биенковские плавни), образованного простыми в ценотическом отношении болотными сообществами тростника (*Phragmites australis* f. *salsa*) с небольшой долей участия других видов (*Rhaphonticum serratuloides* Ludw., *Typha laxmanii*, *B. maritimus*, *Juncus maritimus* Lam.). Озера мелководные (0,5–2,0 м), с песчаным дном, зачастую перекрытым илами, большинство из них связаны с лиманом посредством искусственных каналов. В зависимости от структуры зарослей макрофитов различаются:

- дистрофные внутриплавневые водоемы – вследствие полной изоляции среди плавней и неблагоприятного гидрохимического режима (наличие сероводорода, низкие концентрации кислорода) практически полностью лишены настоящей водной растительности;

- солоновато-водные харовые озера – имеют сложную конфигурацию береговой линии, нередко с тростниковыми островами среди плеса. На плесе доминируют сообщества харовых водорослей с высокими показателями проективного покрытия (ОПП до 100 %). Кроме доминанта (*Chara* sp.) с незначительным участием встречаются *P. pectinatus*, *Z. pedunculata*, *R. maritima*;

- солоновато-водные рдестово-цанникеливые и рдестово-руппиевые озера – главную роль в их зарастании играет *P. pectinatus*. Рдест формирует густые сообщества мозаичной структуры, степень зарастания озера может достигать 100 %. *Z. pedunculata* выступает как субдоминант или как примесь с незначительным проективным покрытием в сообществах

рдеста гребенчатого, тяготея к более мелководным участкам озера. С увеличением солёности в озерах происходит замещение цанникелии стебельчатой на руппию морскую.

Соленые руппиевые озера центральной части полуострова не имеют гидрологической связи с лиманом и наполняются за счет дождевых осадков или почвенных вод. Они более мелководные (до 0,5 м), большинство из них летом пересыхает. Воздушно-водные растения (*Ph. australis*, *B. maritimus*) не формируют вдоль берега сплошного пояса, а представлены отдельными экземплярами. Плес обычно полностью зарастает чистыми сообществами *R. maritima*.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ КАЧЕСТВА ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД ОЗЕРОВИДНОЙ ЧАСТИ САЯНО-ШУШЕНСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА

О. И. Кальная, О. Д. Аюнова

ECOLOGICAL MONITORING OF SUPERFICIAL WATERS QUALITY OF A LAKE PART SAYANO-SHUSHENSKY RESERVOIR

O. I. Kalnaya, O. D. Ayunova

*Тувинский институт комплексного освоения природных ресурсов СО РАН,
Кызыл, Тыва, ajunova@inbox.ru*

Саяно-Шушенское водохранилище – водоем энергетического назначения, однако может быть использован для водоснабжения, транспорта, рыбного хозяйства, рекреации. При этом очень важным является контроль за качеством поверхностных вод, его химическим составом и бактериологическим состоянием.

Заполнение водохранилища началось с 1979 г. Водоем представляет собой водохранилище годичного регулирования поступающего стока, максимальная величина сработки составляет 40 м.

Эксплуатация водохранилища привела к изменению химического состава воды и санитарно-эпидемиологической обстановки береговой зоны.

Качество воды в водоеме изучалось заинтересованными организациями с 1980 г. по настоящее время, в 2005–2006 гг. – сотрудниками ТувИКОПРа.

На основе имеющихся аналитических данных нами создается геоинформационная система «Геоэкологический мониторинг акватории и береговой зоны Саяно-Шушенского водохранилища на территории Тувы», позволяющая проследить динамику гидрохимического состояния вод, прогнозировать экологическое состояние водохранилища и как конечный результат – оценить возможные перспективы хозяйственно-экономического освоения акватории и береговой зоны водоема. Данные обследования химсостава вод за разные периоды вынесены в виде геоинформационных слоев.

Далее на основе ГИС приводится краткий сравнительный анализ изменения химического состава поверхностных вод водохранилища за период 1992–2006 гг.

По жесткости воды мягкие (1992 г. – 1,8 мг-экв/дм³, 2006 г. – 1,55 мг-экв/дм³). Содержание тяжелых металлов в 1992 г. не превышало ПДК. В 2006 г. отмечается повышенное содержание меди (Cu) в пределах 2 ПДК. Анализ содержания некоторых загрязняющих компонентов в поверхностных водах водохранилища за период 1992–2006 гг. показал: содержание анионных поверхностно-активных веществ в 1992 г. не было обнаружено,