

иметь угрозу для биоразнообразия. По оценкам многих ученых, глобальное потепление в ближайшие десятилетия будет продолжаться, поэтому можно ожидать дальнейшего смещения к северу границ агроклиматических областей с более высокими температурами. По этой причине возникает необходимость в периодическом уточнении границ агроклиматических зон, изучении складывающихся условий внутри каждой области и научном обосновании ведения водозависимых отраслей экономики республики.

#### Список литературы

1 Агроклиматическое зонирование территории Беларуси с учетом изменения климата / В.И Мельник [и др.] // В рамках разработки национальной стратегии адаптации сельского хозяйства к изменению климата в Республике Беларусь. 7-е заседание Межведомственной рабочей группы по проблемам изменения климата. – Минск : Проект «Clima East», 2017. – 83 с.

2 **Карпенко, А.Ф.** Логистика поступления солнечной энергии в природные системы Беларуси / А.Ф.Карпенко, А.В. Крук. – Гомель, ГГУ им. Ф. Скорины, 2017. – С. 16–20.

3 **Логинов, В.Ф.** Изменение площадей агроклиматических областей на территории Беларуси / В.Ф. Логинов, Т.Г. Табальчук // Природопользование : сб. науч. тр. – 2014. – Вып. 25. – С. 47–52.

4 Шестое Национальное сообщение Республики Беларусь в соответствии с обязательствами по Рамочной Конвенции ООН об изменении климата / РУП «БелНИЦ «Экология». – Минск, 2015. – 306 с.

5 Справочник по климату Беларуси. – Минск, 2017. – 64 с.

УДК: 628.14

*КОВЗИК Н.А.*

## ОСОБЕННОСТИ ФЛОРЫ ПРИБРЕЖНО-ВОДНЫХ ЛАНДШАФТОВ В УСЛОВИЯХ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ

*Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины,  
Республика Беларусь, [nata\\_kovzik@mail.ru](mailto:nata_kovzik@mail.ru)*

**Актуальность** изучения флоры и растительности различных биотопов, в том числе прибрежно-водных, заключается в том, что экосистемы постоянно испытывают антропогенные воздействия, изменяются в видовом и количественном отношении. Большую роль играет фактор рекреационной нагрузки, расположенность вдоль транспортных магистралей с большими объемами выбросов автотранспорта.

**Целью нашей работы** являлось изучение флоры и экологических особенностей растительности прибрежно-водных ландшафтов на территории города Гомеля.

Под группой прибрежно-водных растений чаще всего понимают все растения, связанные с водоемом и его особенностями, обитающие в толще воды (рдесты, уруть, телорез), а также прибрежные растения (тростник, все рогозы, осоки, камыш и др.) и меженные эфемеры [1].

Для выполнения работы применялись общеизвестные экологические и геоботанические методы изучения водной и прибрежной растительности [2].

Работы проводились в районе озер Малое, Дедно и Любенское. Данные участки расположены в различных районах города и отличаются по уровню антропогенного воздействия: Озеро Малое имеет искусственное происхождение, его берега образованы техногенными отложениями, растительный покров формируется здесь на протяжении последних 15–20 лет; прибрежная зона озера Дедно (разделенная на две части старица р. Сож, первая часть которого служит прудом-отстойником для одного из городских коллекторов, вторая является заливом р. Сож, используемым в целях рекреации) имеет низкий уровень антропогенной нагрузки; озеро Любенское (старица р. Сож) является слабо разрушенным водоемом, южный и западный берега которого используются в рекреационных целях.

**Основные результаты.** При изучении водной и околоводной растительности на озере Малое было определено 9 видов растений. В проективном покрытии преобладал *Phragmites communis*. Менее распространены *Sagittaria sagittifolia*, *Ceratophyllum demersum*, *Calystegia sepium*.

При изучении озера Дедно нами были определены 26 видов растений. В проективном покрытии преобладали *Nuphar lutea*, *Ceratophyllum demersum*, *Sagittaria sagittifolia*, *Potamogeton crispus*. Менее представлены *Butomus umbellatus*, *Nymphaea alba*.

В составе растительности участков, расположенных в береговой зоне озера Любенское, был отмечен 31 вид с преобладанием *Carex vulpina*, *C. acuta*, *Echinocystis lobata*, *Galium verum*.

В ходе исследования было установлено, что большинство встречающихся видов по отношению к трофности являются мезотрофами (57 %). По отношению к влажности преобладают гидрофиты (55 %) и гигрофиты (32 %), гигромезофиты и мезогигрофиты представлены меньшим числом видов. По отношению к свету преобладают светолюбивые виды (69 %), теневыносливые составляют 31 % от всего числа видов растений исследуемых участков.

**Выводы.** Антропогенная нагрузка вызывает нарушения береговой растительности, которые выражаются в снижении ее видового разнообразия и общего проективного покрытия. Происходит изменение флористического состава: виды, неустойчивые к механическим повреждениям, сменяются более устойчивыми, такими как *Bidens tripartita*, *Ranunculus repens*, видами рода *Carex*.

**Список литературы**

1 Садчиков, А.П. Прибрежно-водная растительность : учеб. пособие / А.П. Садчиков, М.А. Кудряшов. – М. : Академия, 2005. – 240 с.

2 Федорук, А.Т. Ботаническая география / А.Т. Федорук. – Минск : Изд-во БГУ, 1976. – 224 с.

УДК 681.124

*ЛАБУНСКИЙ В.С.,<sup>1</sup> КОВАЛЕВ В.А.,<sup>2</sup> ДРАГУН А.В.<sup>2</sup>*

## **МЕТОД МОБИЛЬНОЙ ПОВЕРКИ ВОДОСЧЕТЧИКОВ В ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЕ**

*<sup>1</sup>НПП «Центр энергоучета», г. Киев, Украина*

*<sup>2</sup>ОАО «Гомельский завод «Коммунальник», Республика Беларусь*

Для владельца водосчетчика поверка данного прибора – это дополнительные затраты на процедуру, которая для абсолютного большинства владельцев является непонятной и хлопотной. Поэтому решение задачи обеспечения поверки квартирных водосчетчиков всегда встречает сопротивление их владельцев. А предприятия, поставщики коммунальных услуг, напротив, заинтересованы в полном объеме проведения поверочных работ.

Поверка индивидуальных приборов учета воды в обязательном порядке проводится на основании Статьи 25 Закона Республики Беларусь от 5 сентября 1995 года № 3848–XII «Об обеспечении единства измерений». Ответственность за своевременное проведение государственной поверки согласно Жилищному кодексу Республики Беларусь несёт потребитель. При несоблюдении периодичности проверки ресурсоснабжающие организации и управляющие компании получают полное право признать показания счетчиков недействительными, что влечет за собой перерасчет суммы оплаты за объем потребленной воды по нормативам, рассчитываемым, исходя из количества жильцов, зарегистрированных в данном помещении [1, 2].

Количество счетчиков воды, установленных в квартирах, постоянно увеличивается и вместе с этим все большее количество таких счетчиков требует проведения плановой поверки. В зависимости от марки счетчика сроки поверки колеблются, и срок наступает через 2 или 4 года.

Существует ряд вопросов. Как проводить такую поверку и нужна ли она вообще? Самым простым вариантом является замена существующего прибора новым, однако это нецелесообразно, так как ресурс работы прибора рассчитан не менее чем на 10–12 лет.

При стандартной процедуре поверки счетчик снимают и отправляют в лабораторию, где на стационарной проливной установке проверяют его характеристики. Этот метод нашел широкое применение и сегодня повсеместно