

## Список использованных источников

1. Государственный водный кадастр. РУП Центральный научно-исследовательский институт комплексного использования водных ресурсов. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cricuwr.by/>. – Дата доступа: 25.02.2021.
2. Нитриты в воде: что это такое и как очистить [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://diasel.ru/article/nitrity-v-vode-chto-eto-takoe-i-kak-ochistit/>. – Дата доступа: 25.02.2021.
3. Качество воды в Центральной Азии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.cawater-info.net/water\\_quality\\_in\\_ca/hydrochem3.htm](http://www.cawater-info.net/water_quality_in_ca/hydrochem3.htm). – Дата доступа: 19.01.2021.
4. Взвешенные вещества (грубодисперсные примеси) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://water2you.ru/articles/khimicheskie-elementy-v-vode-i-pokazateli-kachestva-vod/vzveshennye-veshchestva-v-vode/>. – Дата доступа: 15.02.2021.

УДК 626.81

## СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ВОДОПОЛЬЗОВАНИЮ В УСЛОВИЯХ ОРОШАЕМОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ

**Стрижников О. А.\***

*Всероссийский научно-исследовательский институт гидротехники и мелиорации, Москва, Российская Федерация, oleg.strijnikov@yandex.ru*

**Научный руководитель – Шабанов В. В., д. т. н., профессор**

*The article is supposed to give a existing methods in the field of water conservation in land irrigation, as well as provides a promising approach based on the functioning of ecosystems and their role in reducing moisture costs.*

Российская федерация – одна из самых обеспеченных стран по водным ресурсам (поверхностным и подземным). Однако из-за неправильного использования возникает дефицит воды и снижается качество воды для орошения, что значительно замедляет рост экономики нашей страны.

Одним из главных потребителей является сельское хозяйство. По данным Министерства природных ресурсов в 2017 году на орошение сельскохозяйственных угодий Южного федерального округа было использовано порядка 3980,98 млн м<sup>3</sup>, что составляет 42 % от общего забора воды в регионе – 9431 млн м<sup>3</sup>. [4] В тоже время далеко не вся вода доходит до растения. Это связано не столь с потерями при транспортировке, сколько с неустойчивостью компонентов природной среды, в частности с разрушенным биогеоценозом.

Одним из мероприятий по снижению дефицита водных ресурсов является реконструкция и повышение эксплуатационной надёжности гидромелиоративных систем. Цель – повышение использования воды так, чтобы снизить потери воды

во всей оросительной сети и исключить фактор заболачивания и засоления с помощью очистки стоков, поступающих с мелиоративных систем.

Другим методом экономии воды является совершенствовании способов поливов при помощи капельного и аэрозольного орошения. Но данные методы не могут заменить обычное орошение и дают сэкономить от 15 до 20 % влаги [1].

Значительным в сокращении дефицита воды при орошении является уменьшение потерь при испарении.

Сильное снижение воды на орошение может быть достигнуто за счёт комплексного регулирования режимов. Этот комплекс решений позволяет увеличить продуктивность сельскохозяйственных растений посредством регулирования почвенно-биотического сообщества для достижения высоких урожаев и повышения плодородия.

Новый подход к вопросу рационального водопользования объединяет многие из вышеперечисленных методов.

Роль почвенной биоты как важного атрибута экосистемного водопользования (часть экосистемных услуг) заключается в улучшении водно-физических свойств земель и водного режима за счёт таких показателей, как порозность (создание водохранилищ почвенных вод); связность (предотвращение эрозии и вымыва водно растворимых элементов); сохранение влаги, доступной только микромиру; регулирование стока (перевод поверхностного стока в подземный).

Ниже приведен пример взаимосвязи различных факторов экосистемных услуг на примере агроэкосистем садов Самарской области [3].



Рисунок 1 – Схема взаимодействия различных экосистемных услуг

Как следует из схемы, состояние окружающей среды, а именно качество и эффективное использование водных ресурсов, являются ключевыми факторами для достижения целей мелиорации и поддержание биогеоценозов в хорошем состоянии.

По предложениям Исаевой С. Д. [5] и других учёных, дополнительно стоит уделить внимание методам очистки и утилизации коллекторно-дренажного стока как способа повышения плодородия почвы, качества воды и её экономии, что требует дальнейших исследований.

## Список использованных источников

1. Комплексное использование водных ресурсов и охрана природы : учеб. для с.-х. вузов по спец. 3110 "Вод. хоз-во и мелиорация" / В. В. Шабанов [и др.]; под ред. В. В. Шабанова. – М. : Колос, 1994. – 317 [1] с.: ил.
2. Экосистемные услуги России: Прототип национального доклада / Ред.-сост. Е. Н. Букварёва, Д. Г. Замолотчиков. — М. : Изд-во Центра охраны дикой природы, 2016 — Т. 1 Услуги наземных экосистем 148 с.
3. Кавеленова, Л. М. Об особенностях реализации экосистемных услуг агроэкосистемами садов Самарской области / Л. М. Кавеленова [и др.] // Самарский научный вестник. – 2020. – Т. 9, № 4. С. – 80–86.
4. О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2017 году: Государственный доклад – М. : Минприроды России; НПП «Кадастр», 2018. 888 с.
5. Кизяев, Б. М. Роль науки в обосновании и развитии мелиорации в России/ Б. М. Кизяев, Л. В. Кирейчева, С. Д. Исаева //Мелиорация и водное хозяйство, – 2016 – № 2.

УДК 628.167

## ИССЛЕДОВАНИЕ ОЗОНОПОГЛАЩАЕМОСТИ АРТЕЗИАНСКОЙ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ ОРГАНОЛИПТИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

**Цап К. В.**

*Учреждение образования «Брестский государственный технический университет», г. Брест, Республика Беларусь, [alweys52@gmail.com](mailto:alweys52@gmail.com).*

**Научный руководитель – Белов С. Г., к. т. н, доцент, Таратенкова М. А., ст. преподаватель**

*The article examines the ozone absorption of drinking bottled water "Veda" using the spectrometric method to improve its organoleptic parameters. A number of spectra taken with preliminary ozonation with different doses of ozone are presented.*

**Введение**

Озонирование является наиболее универсальным и высокоэффективным методом очистки воды в бактериологическом, физико-химическом и органолептическом плане.

Одним из преимуществ озона с гигиенической точки зрения является способность, в отличие от хлора, к реакциям замещения. В воду не вносятся посторонние примеси и не возникают вредные для человека соединения, такие как тригалометаны – соединения хлора с органикой. Особенностью озона является