

Секция «Глобальные и региональные изменения природной среды. Природопользование и экологическая безопасность»

**Современное экологическое состояние малых рек бассейна нижнего течения
р. Дон**

Научный руководитель – Михайленко Анна Владимировна

Глушко Арина Евгеньевна

Студент (магистр)

Южный федеральный университет, Институт наук о Земле ЮФУ, Кафедра физической географии, экологии и охраны природы, Ростов-на-Дону, Россия

E-mail: Arishka.96@list.ru

Малые реки являются наиболее уязвимыми компонентами географической оболочки. В связи с небольшими размерами глубины, длины, площадью водосборного бассейна и низкой проточностью, они обладают замедленной самоочищающей способностью и наиболее сильно подвержены антропогенной нагрузке при интенсивном освоении водосбора. В ходе исследования были проанализированы данные об экологическом состоянии малых рек нижнего течения реки Дон: р. Тузлов, р. Кундрючья и р. Аксай.

По количеству сбрасываемых загрязняющих веществ основными источниками загрязнения исследуемых рек является «Водоканал» г. Ростов-на-Дону; Семикаракорский филиал ФГУ управления «Ростовмеливодхоз»; Аксайский филиал управления «Ростовмеливодхоз»; ОАО "Новочеркасский рыб-комбинат" [1]. Индикаторами, характеризующими экологическое состояние, являются содержание сульфатов, магния и общий уровень минерализации воды. Анализ данных [2] показал, что среднееголетние значения минерализации воды в устье р. Аксай составляют 806 мг/дм³ (ПДК 1000 мг/дм³), р. Кундрючья - до 2400 мг/дм³. Концентрации сульфатов в устьях этих рек также превышает ПДК. Так, в реке Аксай отмечается содержание 269 мг/дм³ (ПДК 1000 мг/дм³), в р. Кундрючья концентрации значительно выше и достигают 1200 мг/дм³. Среднееголетние концентрации магния в устьях исследуемых малых рек значительны: р. Аксай 38 мг/дм³ (ПДК 40 мг/дм³), Кундрючья - до 111 мг/дм³, р. Тузлов - до 170 мг/дм³.

Комплексная оценка качества воды показывает, что в устьях исследуемых рек отмечено превышение ПДК по концентрациям нитритов, железа общего, меди, кальция, магния, общего хрома, а также наблюдается критический показатель загрязненности воды по БПК₅, Марганцу 2+ сульфатам и алюминию [3]. В целом по среднееголетним концентрациям загрязняющих веществ качество воды малых рек нижнего течения р. Дон относится к классу «загрязненные». В связи с этим, с целью снижения антропогенной нагрузки на исследуемые водные объекты необходимо проведение регулярных комплексных гидрохимических исследований, строительство и ремонт очистных сооружений на промышленных предприятиях и в жилищно-коммунальном хозяйстве, улучшение системы очистки поверхностного стока с промышленных и селитебных районов, а также оптимизация водоохраных зон.

Работа выполнена при поддержке Гранта Президента МК-6548.2018.5

Источники и литература

- 1) Воловик Г.С., Косолапов А.Е., Воловик С.П. Водные и биологические ресурсы Нижнего Дона: состояние и проблемы управления. СевКавНИИВХ, Новочеркасск, 2009. С. 302

- 2) Качество поверхностных вод Российской Федерации : ежегодники / Федер. служба России по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды. СПб.: Гидрометеоиздат, 2003-2009
- 3) Оценка экологического состояния и ключевые проблемы речного бассейна // Схема комплексного использования и охраны водных объектов бассейна р. Дон. Книга 2. С. 310