

**Оценка экологического состояния р. Коваши в г. Сосновый Бор по гидрохимическим данным в летний период 2023 г.**

**Научный руководитель – Зуева Надежда Викторовна**

***Попова Анастасия Александровна***

*Студент (бакалавр)*

Российский государственный гидрометеорологический университет, St. Petersburg,  
Россия

*E-mail: shorkgiga@yandex.ru*

Река Коваши относится к малым рекам южного побережья Финского залива и протекает вдоль г. Сосновый Бор. Расширение городских общественных зон, строительство новых жилых домов, промышленных объектов на водосборе может повлиять на качество ее воды [2]. Известно, что малые реки Ленинградской области и Санкт-Петербурга обычно характеризуются невысокой степенью экологического благополучия [1]. Поэтому важно проводить исследования, направленные на определение экологического состояния данного водотока.

Цель работы: оценить экологическое состояние р. Коваши, протекающей по территории Сосновоборского городского округа в Ленинградской области, по гидрохимическим данным в летний период 2023 г.

В работе были использованы материалы полевых работ на четырёх станциях отбора проб воды в реке Коваши: от восточной границы деревни Коваши до приустьевое участка в г. Сосновый Бор. Работы были выполнены автором в 2023 г., в период летней практики студентов-экологов РГГМУ на кафедре прикладной и системной экологии и эколого-аналитической лаборатории.

Были определены и проанализированы следующие абиотические факторы водной среды: рН, электропроводность, содержание растворенного кислорода в воде, биохимическое потребление кислорода за 5 суток, вычислены массовые концентрации фосфатного фосфора, нитритного азота, ионов аммония и нефтепродуктов в воде реки Коваши.

По общей минерализации воду реки можно охарактеризовать как среднеминерализованную. Значения рН р. Коваши так же немного уменьшаются вниз по течению, от 8,42 до 7,85. В целом реакцию воды можно отнести к слабощелочной. Это связано с грунтовым питанием реки, которое она получает на территории с распространением карбонатных карстовых пород Ордовикского плато [3].

Практически все значения концентраций определённых в работе химических соединений соответствуют нормативам ПДК для рыбохозяйственных водоёмов. Однако выявлена тенденция к увеличению содержания соединений азота и нефтепродуктов вниз по течению реки. Концентрации фосфатного фосфора на всех четырех станциях отбора проб имели невысокие значения, что характерно для периода вегетации.

Кислородный режим водотока благоприятный (8,3–9,1 мг О<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup>). Содержание растворённого кислорода в воде наибольшее в верхней по течению станции №4, на трёх остальных станциях находится примерно на одном уровне. Значения БПК<sub>5</sub> изменяются в диапазоне от 1,10 до 2,13 мг О<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup>, небольшое превышение ПДК наблюдается на станциях отбора проб №1 и №4, что указывает на повышенное содержание легко окисляемых органических веществ в воде.

По результатам гидрохимических работ был определён индекс загрязнённости воды (ИЗВ) р. Коваши и он соответствует 2 классу качества воды – чистая.

Таким образом, полученные данные могут свидетельствовать об умеренной антропогенной нагрузке на реку. По проанализированным гидрохимическим показателям можно сделать вывод об относительном экологическом благополучии р. Коваши в летний период 2023 года.

### Источники и литература

- 1) Зуева Н.В., Примак Е.А., Бабин А.В., Зуев Ю.А., Урусова Е.С. Интегральная оценка экологического благополучия малых рек Ленинградской области и Санкт-Петербурга // География и природные ресурсы. 2021. Т. 42. № 2. С. 32–40.
- 2) Примак Е.А., Зуева Н.В., Алексеев Д.К., Воякина Е.Ю. Нормирование и снижение негативного воздействия на водные экосистемы. СПб. 2020. 116 с.
- 3) Схема комплексного использования и охраны водных объектов бассейна реки Луга и рек бассейна Финского залива от границы бассейна реки Луга до южной границы бассейна реки Невы. URL: <https://www.nord-west-water.ru/activities/ndv/luga-33514/> / (дата обращения: 13.02.2024).

### Иллюстрации

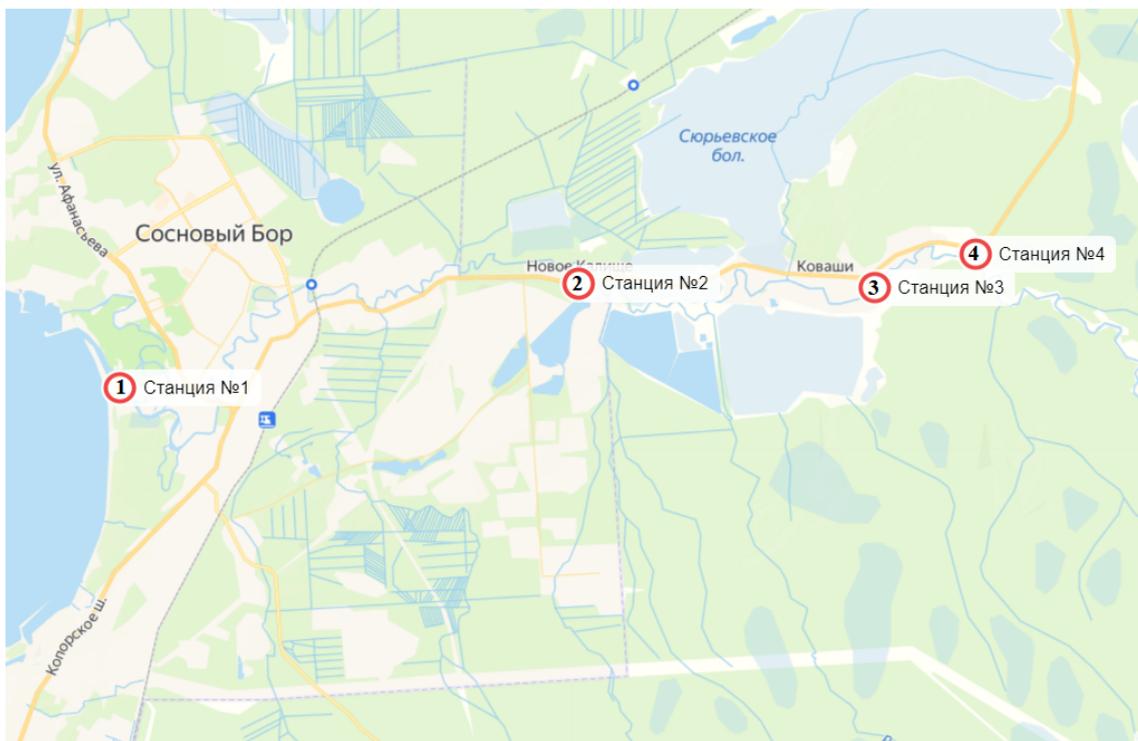


Рис. : 1. Станции отбора проб воды в р. Коваши