

# ГИДРОБИОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ВОДОТОКОВ БАССЕЙНА СРЕДНЕГО ТЕЧЕНИЯ КОЛВЫ В ЛЕТНИЙ СЕЗОН 2022 ГОДА

Т.Г. Шихова<sup>1</sup>, А. Е. Скопин<sup>1</sup>, А. В. Калашников<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Вероссийский НИИ охотничьего хозяйства и звероводства им. проф. Б.М. Житкова, г. Киров,

<sup>2</sup>Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова, г. Архангельск



Рис. 1. Места отбора проб в бассейне р. Колва

Водосборная территория правобережья Печоры, включая бассейн р. Колва, входит в число опорных зон экологического мониторинга Российской Арктики [Брызгалов и др., 2018]. В бассейне средней Колвы расположено несколько нефтяных месторождений, поэтому водотоки испытывают хроническое загрязнение. Накопление загрязнителей отражается прежде всего на донной фауне.

**Цель исследования** – уточнение состояния акваторий бассейна средней Колвы на основе биоиндикационных показателей макрозообентоса.

**Методика.** В 2022 г. обследованы реки (Колва, Сандивей, Колвавис, Харьяха) и ручьи (Безымянный, Сеношор, Олыгашор) (рис. 1). Отбор 17 проб зообентоса проводили в прибрежной зоне с глубины 20–160 см по общепринятым методикам. Девять проб отобраны 16–22 июня дночерпателем Мордухай-Болтовского (площадь захвата 1/200 м<sup>2</sup>) и восемь проб – 16–18 сентября водным сачком (1/25 м<sup>2</sup>). В 2022 г. холодная затяжная весна обусловила задержку развития насекомых, а высокий уровень воды в июне усложнил отбор биоматериала. В июне температура воздуха была 11–16 °С, воды – 13–15 °С, в сентябре –14–18 °С и 10–14 °С.

**Результаты.** В составе мезо- и макрозообентоса исследованных водотоков обнаружено 84 таксона 38 семейств: Oligochaeta, Mollusca, низшие Crustacea, личинки Trichoptera, Ephemeroptera, Plecoptera, Coleoptera, Chironomidae, Simuliidae, Ceratopogonidae и др. В каждом водном объекте регистрировалось от 6 до 23 таксонов.

Гидробиологические показатели качества вод средней Колвы и ее притоков свидетельствует об умеренном и незначительном органическом загрязнении, за исключением ручья Олыгашор, который относится к чистым (табл.). В целом биоразнообразии водных объектов относительно благополучное: в пяти водотоках (Колвавис, Сандивей, Харьяха, Колва № 1, 2, руч. Олыгашор) индекс Шеннона  $H' > 2$ , что соответствует чистым или незначительно загрязненным акваториям. В остальных водотоках  $H'$  1,59–1,88, что соответствует умеренному загрязнению.

## Биоиндикационные показатели качества воды водотоков среднего течения р. Колва.

Водоемы	река Сандивей №№ 1, 2	река Колвавис № 3	р. Колва (№№ 4, 5)	р. Колва (№№ 6-8)	река Харьяха №№ 9-11	ручей Безымянный №№ 12, 13	ручей Сеношор №№ 14, 15	ручей Олыгашор №№ 16, 17
Вудивисса W	6	5	6	6	8	7	8	10
Балушкиной $K_{ch}$	3,87	-	-	1,22	1,33	1,83	1,05	0,79
Шеннона $H'$	2,12	2,16	2,18	1,59	2,19	1,86	1,88	2,52
Сапробность зоны	β-мезо-сапробная	β-мезо-сапробная	β-мезо-сапробная	β-мезо-сапробная	α-β-мезо-сапробная	β-мезо-сапробная	олиго-сапробная	олиго-сапробная
Степень загрязнения	умеренно загрязненная	умеренно загрязненная	умеренно загрязненная	умеренно загрязненная	чистая-умеренно загрязненная	умеренно загрязненная	чистая	очень чистая
Класс качества	III	III	III	III	II-III	III	II	I

Во всех водных объектах встречались те или иные биологические индикаторы чистых вод – моллюски (*Euglesa obtusale*), копеподы (*Mesocyclops leuckarti*, *Paracyclops fimbriatus*), кладоцеры (*Bosmina longirostris*, *Eucyclops lilljeborgi*, *Alona affinis*), подёнки (*Baetis rhodani*, *Siphonoperla burmeisteri*), веснянки (*Diura* sp., *Nemourella pictetii*), ручейники (*Apatania crymophila*, *Agraylea multipunctata*), водные жуки (*Elmis* sp., *Oulimnius* sp.), атерициды и др. Большинство личинок хирономид, составляющие руководящую группу бентоценозов этих водотоков, относятся к видам чистых или умеренно-загрязненных вод. В реках Колвавис, Колва (проба № 4) и Сандивей встречается беззубка *Anodonta anatina*, занесенная в Красную книгу Ненецкого АО [10] в статусе 3 (редкий вид, распространенный спорадично).

Увеличение техногенного воздействия на водные объекты, расположенные в границах нефтяных месторождений, актуализирует необходимость мониторинговых исследований всех компонентов гидроценозов. В качестве фоновых целесообразно использовать акватории, испытывающие меньшую антропогенную нагрузку и характеризующиеся достаточно высоким видовым разнообразием. На данной территории этим критериям соответствуют ручьи Сеношор, Олыгашор и река Харьяха.