**Экология реки Бачат**

 **(Исследование и оценка качества воды малых водоёмов)**

***Хачян Жора Артурович***

студент

Кемеровский государственный институт культуры,

 Факультет музыкального искусства, Кемерово, Россия

Научный руководитель: Гончарова Елена Александровна, доцент

E–mail: zhora.khachyan11@mail.ru

Данная работа **актуальна,** так как сегодня очень остро стоит проблема загрязнения рек: под влиянием всевозрастающего антропогенного воздействие, многие малые реки во всем мире, безвозвратно исчезают, что проводит к деградации экосистем.

Для Гурьевского и Беловского районов, Беловского городского округа главным источником воды является река Бачат (Бачатка). Она является не только важным звеном гидрографической сети региона, но и источником пресной воды, а также объектом отдыха.

**Новизна** данной работы заключается в комплексном подходе дляисследования экологии реки Бачат. Практическая значимость работы заключается в возможном использовании представленных материалов исследования с целью улучшения экологии Кемеровской области (Гурьевского и Беловского районов).

**1.Характеристика районов исследования [1, с.280]**

Бассейн реки находится на территории Гурьевского и Беловского района. Протяженность реки Бачат 22,5 км. Река протекают по множеству населенным пунктам и впадает в правый приток Оби – Иню. Изучая литературу по району исследования, выяснено, что до города Гурьевска вода чистая и прозрачная, имеет свойства питьевой воды, чему способствуют подземные источники. После города Гурьевска вода становится непригодной для питья.

**2.Характеристика гидрологического состояния реки Бачат**

Чтобы дать характеристику гидрологического состояния реки, были произведены следующие исследования, которые разделены на этапы: 1. Гидрологическое состояние реки Бачат; 2.Хозяйственная деятельность человека. [2, с.175]

Ландшафт Гурьевского и Беловского районов равнинный, слабо холмистый, характерный для Кузнецкой лесостепи. Питание реки Бачат в основном смешанного типа; оно идет главным образом за счет талых вод сезонных снежников. На долю весеннее - летнего снеготаяния приходится около 45 % среднегодового стока; на долю дождей – от 30 до 35 % и на подземное питание – 20 %. Река Бачатка разливается дважды в год: в начале весны и в конце весны. Разливаясь, река подтопляет села: Беково, Заречное, Шанда, Черта, пгт. Бабанаково, принося довольно значительный урон хозяйствам частного сектора.

На реках данных районов развивается хозяйственная деятельность. В настоящее время в Беловском район земли сельскохозяйственного использования составляют 65 % земель. Промышленная зона земель составляет 23,3 %. Успешно работают 22 коллективных сельскохозяйственных предприятия и 67 фермерских хозяйств. За последние два года в районе прошли регистрацию еще 12 предприятий по добыче угля. Промышленность негативно воздействует на экологию реки Бачат из-за наличия металлургических производств и рудодобывающих предприятий, таких как: Гурьевский металлургический завод, предприятие «Евразруда», Нефтеперерабатывающий мини-завод, фабрика гидрофобной инертной пыли «Инертник». Также на состояние реки в Беловском и Гурьевском районах негативно влияет производство злаковых культур и деятельность личных подсобных хозяйств.

**3. Оценка качества воды, выделение биотопов, анализ загрязненности воды из реки Бачат по методике Вудивисса [3, с.1]**

Практическая часть представлена исследованием оценки качества воды. Были проведены анализы на определение ее запаха, цвета, осадка и прозрачности (унифицированный метод, согласно ISO 7027).

**Показатели результатов анализа указаны в Приложении 1.**

* Гурьевском районе земли сельскохозяйственного использования составляют 35,6 % земель, это связанно с ландшафта Гурьевского района.

Следующий этап исследования - **выделение биотопов,** **анализ** **загрязненности воды из реки Бачат по методике Вудивисса.**

Для изучения общего экологическогосостояния водоема было выбрано 5 биотопов - точки отлова животных. В каждом биотопе проводилось не менее 5 отловов.

**Биотоп 1**.Находится на истоках в Гурьевском районе – водапрозрачная, без запаха (Проба №1). Данный биотоп представляет собой водоём, грунты которого представлены песчаными и глинистыми отложениями. По шкале Вудивисса данный водоём чистый имеет 8 баллов.

**Биотоп 2**.Находится в Гурьевске – вода прозрачная, без запаха (Проба№2). Данный биотоп представляет собой водоём, грунты которого представлены песчаными и глинистыми отложениями. По шкале Вудивисса данный водоём чистый, имеет 8 баллов.

**Биотоп 3**.Ручей, вытекающий из под отвалов Бачатского разреза-цветсерый, без запаха (Проба №3). По шкале Вудивисса данный водоём сильно загрязненный, имеет 0 баллов.

**Биотоп 4.** Расположен перед поселком Новый городок (с. Заречное,Улус)- цвет бледно – желтый, запах тины (Проба №4). По шкале Вудивисса данный водоём незначительно загрязненный, имеет 5 баллов.

**Биотоп 5.** Находится в поселке Старо-Белово цвет воды желтый, запахнефтепродуктов, тины. (Проба №5). По шкале Вудивисса данный биотоп имеет среднюю степень загрязненности - 4 балла.

**Сравнительная таблица проб представлена в Приложении 2** .

Исходя из полученных данных видно, что наибольшее количество видового состава обитателей встречено в первом и втором биотопах. Это объясняется несколькими причинами. Из-за малой скорости течения многие организмы остаются в одном месте. Малая скорость течения дает возможность накапливаться органическому веществу, что сказывается на количестве корма. Физические свойства воды в разных точках бассейна реки различны.

**Заключение:**

Загрязнения, поступившие в водный объект, нарушают нормальные условия жизнедеятельности его биоценоза. В результате исследования качества воды мы пришли к выводу, что река Бачат загрязнена. Уже проводились работа по очистке берегов от бытового мусора. Но разовых акций не достаточно для чистоты рек. Поэтому автор разработал рекомендации по улучшению экологического состояния реки Бачат: экологические акции для уборки береговой линии; установка искусственного снегозадержания (изгороди, посадка лесных полос вдоль рек); закрепление и облесение оврагов, что сохранит и улучшит водный режим; расчистка весной заторов, образовавшиеся в результате паводка; очистка реки от водной растительности в наиболее узких участках поймы реки; проведение эколого-просветительской работы с населением; установка запрещающих знаков о запрете выброса бытового мусора; продолжение экологического исследования реки Бачат с целью восстановления и сохранения ее природной экологии.

Список источников и литературы:

1.Соловьев, Л.И. География Кемеровской области [Текст] / Л.И. Соловьев – Кемерово.: Кемеровский полиграфический комбинат, 2006. – 280 с.

2.Ильвес, Е. К. Белово и Беловчане, [Текст]/ Е. К. Ильвес – Москва: издательство «Недра», 1987. – 175с.

3.Природа.су http://www.priroda.su/item/299 (методика Вудивусса)