

**Оценка воздействия Урупского горно-обогатительного комбината на реку  
Уруп**

**Научный руководитель – Бегдай Инна Владимировна**

***Белая Юлия Сергеевна***

*Студент (магистр)*

Северо-Кавказский федеральный университет, Институт математики и естественных наук, Кафедра экологии и природопользования, Ставрополь, Россия

*E-mail: iamjulia2611@yandex.ru*

Отходы, образующиеся в ходе разработки и эксплуатации месторождений полезных ископаемых в горнорудных промышленных районах, - опасный источник поступления тяжелых металлов в водные объекты, что делает важным и актуальным проведение эколого-геохимических исследований вод.

Наибольший вред водным объектам под воздействием горнодобывающего производства наносят хвостохранилища, содержащие высокие концентрации токсичных элементов. Таким примером в регионе Северного Кавказа служат хвостохранилища Урупского горно-обогатительного комбината (Карачаево-Черкесская Республика), в которых на сегодняшний день содержится более 11,6 млн. тонн загрязненных тяжелыми металлами хвостов [1].

В зоне воздействия промплощадки Урупского ГОКа находится река Уруп, имеющая важное хозяйственное значение для Урупского муниципального района.

С целью оценки воздействия Урупского ГОКа на реку Уруп нами проведен анализ качества вод реки. Исследования проб проводились на базе Экоаналитической лаборатории СКФУ с использованием атомно-абсорбционной спектрометрии. Предварительно пробы природной воды были профильтрованы.

Исследования проводились в осенний период 2019 года по 6 створам в направлении течения реки (рисунок 1).

Для оценки качества поверхностных вод суши использовали индекс загрязненности воды (ИЗВ). Пробы воды отбирали в соответствии с ГОСТ 31861-2012 «Вода. Общие требования к отбору проб». Расчет производили по таким показателям как растворенный кислород, рН, Zn, Cu, Co, Fe, Mn. Результаты расчета представлены на рисунке 2.

Данные расчета ИЗВ по створам показали, что класс качества воды изменяется от VII - «чрезвычайно грязная» (створы пос. Уруп, Юбилейный и ст. Преградная), что обуславливается влиянием стоков с хвостохранилища. В створах 4-6 значения ИЗВ изменяет 2.5 раза с VI класса «очень грязная» (ст. Бесскорбная) до V класса качества воды - «грязная» (ст. Передовая и ст. Удобная - х. Саньков). Небольшое увеличение значения ИЗВ в створе 6 - ст. Бесскорбная - обусловлено влиянием сброса неочищенных или недостаточно очищенных сточных вод жилищно-коммунального хозяйства. В целом, по мере удаления от промышленного предприятия вниз по течению реки Уруп индекс постепенно снижается, однако класс качества воды остаётся опасным вплоть до ст. Бесскорбной и г. Армавира, где воды Урупа, согласно анализу, относятся к VI классу качества - «очень грязные».

Полученные данные указывают на негативное воздействие Урупского ГОКа на реку Уруп. Выведенное из эксплуатации хвостохранилище 1 очереди до сих пор используется предприятием, что усугубляет его негативное воздействие на воды Урупа.

#### **Источники и литература**

- 1) Аламбиева Е.В. Эколого-геохимические особенности техногенных ландшафтов Большого Кавказа (на примере западной части Передового хребта). Автореф.дисс. на соискание учёной степени - Санкт-Петербург, 2014. – 174 с.

Иллюстрации

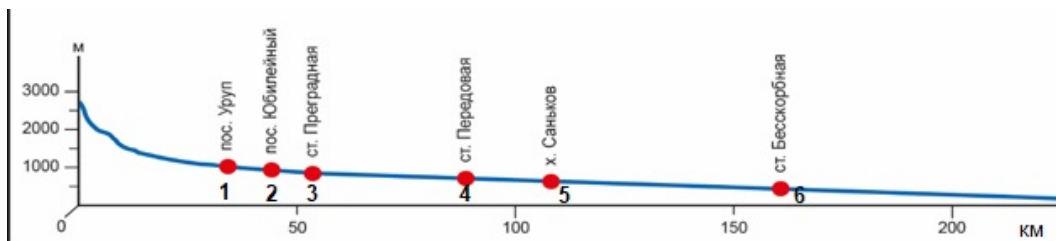


Рис. 1. Продольный профиль реки Уруп с точками отбора проб



Рис. 2. Результаты расчета ИЗВ реки Уруп в исследуемых створах