

К. х.н. Дармагамбет К.Х., магистрант Сыргалиева Г.

Кызылординский государственный университет им.Коркыт ата,Казахстан

Экологический мониторинг реки Сырдарьи.

В рамках программы по участку Куланды Восточный в территории Республики Казахстан разработан проект сейсморазведочных работ и проект оценки воздействия данных работ на окружающую среду (ОВОС). Согласно проведенной оценки установлено, что основными источниками воздействия на окружающую среду при проведении сейсморазведочных работ будут являться: выбросы в атмосферу от стационарных и передвижных источников (выбросы продуктов сгорания топлива от двигателей автотранспорта, генераторов, выбросы углеводородов различного состава от склада ГСМ при закачке, хранении и отпуске нефтепродуктов); физические факторы воздействия (шум производственного оборудования на объектах, двигателей, устройств и механизмов); водоотведение (производственные и хозяйственно-бытовые сточные воды); отходы (жидкие, твердые). [1]

Был проведен экологический мониторинг на территории участка Куланды. Для освещения климатических условий района исследований воспользованы данные наблюдений метеостанций Саксаульская и Аральское море.

Территории присуща ярко выраженная континентальность термического режима: разность средних температур июля и января достигает, а местами даже превышает 40С.

Осадками территория в целом обеспечена мало, средняя годовая сумма здесь составляет примерно 150 мм. Высокий температурный фон и низкая, относительная влажность воздуха обуславливают высокие значения испаряемости за год до 1000 мм и более.

Средняя годовая температура воздуха положительная (7,0С), температура января обычно около 13,4-13,8С ниже нуля, а в июле 26,1-26,8С выше нуля.

На исследуемой территории преобладают слабые (до 3,9-5,1 м/с) ветры, повторяемость которых составляет около 70%. Активная ветровая деятельность на площади в целом способствует рассеиванию вредных примесей в атмосфере. [2]

Крупным водным источником данной территории является р. Сырдарья. 15-20 лет назад она являлась основным источником хозяйственного водоснабжения области. Однако, в связи с интенсивным воздействием техногенеза, бесконтрольным сбросом в реку промстоков, сбросных вод с полей орошения и т.д. резко ухудшилась. Так, например, по данным “Казгидрометцентра” по состоянию на 2005 года вода на всем протяжении реки имела относительно высокую минерализацию. В верхнем течении “Пограничный створ с Узбекистана, с. Кокбулак” значения ее изменились от 1310 до 1610 мг/дм³ в период зимне-осенней межени до 528-844 мг/дм³ в половодье. В устьевой части р. Сырдарьи (г.Казалинск) в связи с крайне низкими расходами воды,

содержание главных ионов на протяжении года находилась примерно на одном уровне- от 1540 до 1670 мг/дм³. По химическому составу воды по всей длине реки все фазы гидрогеологического режима относятся к сульфатному классу, группе кальция или магния. [2-4]

На территории Шымкентской области вода реки Сырдарьи поступила с небольшим содержанием органических веществ (по ХПВ) –от 8,3 до 15,6 мгО/дм³ и Только в период осенне-зимней межени значения их возрастали до 22,8-37,3 мгО/дм³ (максимум осенью). Ниже по течению концентрация их существенно не изменялась и только в отдельных пробах в районе г. Кызылорда и Казалинска в период осенней межени значения возрастали до 43,0-71,3 мгО/дм³.

Из биогенных элементов вода р. Сырдарьи поступала на территорию Казахстана с повышенным содержанием азота нитритного, причем 30% случаев концентрация его достигала высокого уровня загрязнения в 13-65 раз выше ПДК (0,270-1,32 мг/дм³), с максимальными значениями,

достигающими 100 ПДК (2,0 мг/дм³) на спаде половодья. По течению реки концентрация нитритов значительно снижались и в основном находились в пределах 0,02-0,10 мгN/дм³ (1-5 ПДК), возрастая в меженный период в отдельных пробах до 0,24-0,4 мгN/дм³, что в 12-35 раз выше ПДК. Содержание азота аммонийного на протяжении всей реки находилось в пределах допустимых норм. Из других биогенных веществ содержание азота нитратного, как правило, не превышало ПДК, значения фосфора общего и фосфатов -фоновых концентраций.

Основными источниками загрязнения р. Сырдарьи являются сбросы коллекторно-дренажных вод с рисовых и хлопковых полей. Максимальное количество пестицидов наблюдалось на участке ниже Чардарьинского водохранилища –ДДД 0,94 мкг/дм³ (в створе Тюменьарык), ДДТ- 0,55 мкг/дм³ (3км ниже г.Кызылорды), гексохлорана -0,52 мкг/дм³ (г. Кызылорда), линдана-0,087 мкг/дм³ (г. Казалинск). Концентрации нефтепродуктов вследствие загрязнения повсеместно превышали ПДК, достигая максимальные величины 1,0 мкг/дм³ (20 ПДК) в районе г. Казалинска.

Таблица 1.

Загрязнение поверхностных вод р. Сырдарьи (2007г.)

Квартал	Показатели качества	Концентрация мг/л	Повышение ПДК (раз)	Характер качества
I квартал	NO2	0,022	1,1	2 класс Чистая
	НП	0,05	1,0	
	Фенолы	0,002	2,0	
	С4	0,02	2,0	
II квартал	NO2	0,027	1,35	2 класс

	С4	2,08	1,04	Чистая
III квартал	NO2	0,036	1,8	2 класс
	Фенолы	0,003	3,0	Чистая
	нефтепродукты	0,07	1,4	
IV квартал	NO2	0,022	1,1	2 класс
	С4	0,002	2,0	Чистая

Остается напряженным положение с содержанием нитратов, фенолов, нефтепродуктов и меди. А потому поверхностные воды не могут являться надежным источником хозяйственного водоснабжения – в отдельные периоды года некоторые показатели качества воды превышают допустимые величины. Проведение сейсморазведочных работ может привести в негативному воздействию на водные ресурсы района.

Литература:

1. ОАО “АктюбиНИГРИ” ОВОС при строительстве разведочных скважин №1,2 на площади Куланды глубиной 2000м в Шалкарском районе Актюбинской области, г.Актобе,2001г
- 2.Аладдин Н.В., Филиппов А.А. и др. Современное экологическое состояние Малого Аральского моря//Тр. ЗИН РАН –т.265.1999. С.-42-56,
- 3.Андреев Н.И. Некоторые данные о влиянии осолонения воды на фауну беспозвоночных Аральского моря// Биол. Основы рыбного хоз-ва респ. Ср. Азии и Казахстана. Тез. Докл.,Фрунзе:ИЛИМ. 1981 С.219-220.
- 4.Биоэкологические основы функционирования водных систем главных рыбопромысловых водоемов и рекомендации по использованию их биоресурсов. Раздел: Аральское море. Отчет о НИР.- Аральск, КазНИИРХ, 1998 105с.