



города возможна путем функционального озеленения с учетом металлопоглощительного потенциала древесных растений, благодаря чему возможно уменьшение интенсивности загрязнения.

### Библиографический список

1. ГОСТ 5681-84. Полевые исследования почвы. Порядок и способ определения работ. Основные требования к результатам. – М.: Изд-во стандартов, 1984.
2. ГОСТ 28168-89. Почвы. Отбор проб. – М.: Изд-во стандартов, 1989.
3. ГОСТ 4979-49. Почвы. Отбор, хранение и транспортировка проб. – М.: Изд-во стандартов, 1980.
4. О состоянии атмосферного воздуха в ВКО: Отчет ВКО департамента статистики, 2009г.
5. Программное обеспечение атомно-абсорбционного спектрометра «КВАНТ-2А». Руководство пользователя. – М.: ООО «КОРТЕК», 2003. – 55 с.
6. Сает Ю.Е., Ревич Б.А. Геохимия окружающей среды. М., 1990.

### Bibliography

1. GOST 5681-84. Field studies of the soil. The procedure and method of determining the work. The main requirements to the results. - M.: Publishing House of Standards, 1984.
2. GOST 28168-89. Soil. Sampling. - M.: Publishing House of Standards, 1989.
3. GOST 4979-49. Soil. Selection, storage and transport of samples. - M.: Publishing House of Standards, 1980.
4. On the state of air quality in EK: EK Report Department of Statistics, 2009.
5. Software atomic absorption spectrometer "Kvant-2A." User Guide. - M.: LLC "Cortec", 2003. - 55 p.
6. Saet J.E., Revich B.A. Environmental Geochemistry. M., 1990.

УДК 574 (470.66)

## МОНИТОРИНГ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ РЕК ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

© 2012 Саидова М.Ш., Асхабова Х.Н., Оздыханов М.С., Шуаипов К.А.-В.

Чеченский государственный университет  
Комитет Правительства Чеченской Республики по экологии

Исследовано экологическое состояние реки Аргун и реки Белка. Показано что реки Аргун и Белка относятся к категории «умеренно загрязнённая», класс качества воды III. Предложены основные мероприятия по охране водных ресурсов ЧР от загрязняющих веществ.

The ecological status of the river Argun and Squirrel. It is shown that the Argun River and Squirrel are classified as "moderately polluted" water quality class III. The basic measures to protect water resources from pollutants CR

**Ключевые слова:** Мониторинг, экология, загрязняющие вещества, р. Аргун, р. Белка.

**Key words:** Monitoring, ecology, polluting material, r. Argun, r. Squirrel.

Водные ресурсы Чеченской Республики весьма обширны. Поэтому проблемы, характерные для водохозяйственного комплекса всей страны, актуальны и для нашего региона. Это заиливание и зарастание малых рек, разрушение берегов, несоблюдение особого режима природопользования в водоохранных зонах. Одна из основных проблем – снижение качества вод и ухудшение экологического состояния водных объектов.

Почти все реки республики носят ярко выраженный горный характер и берут начало на высоких гребнях хребтов из родников или ледников. Режим рек в течение года подвержен большим изменениям, зависящим от условий их питания. Поэтому по водному режиму реки Чечни можно разделить на два типа.

К первому типу относятся реки, в питании которых важную роль играют ледники и высокогорные снега: это Терек, Сунжа (ниже впадения Ассы), Асса и Аргун. В летний период, когда высоко в горах энергично тают снега и ледники, они разливаются.

Ко второму типу относятся реки, берущие начало из родников и лишенные ледникового и высокогорного снегового питания. В эту группу входят Сунжа (до впадения Ассы), Валерик, Гехи, Мартан, Гойта, Джал-



ка, Белка, Аксай, Ярыксу и другие, менее значительные реки. Летом половодья у них не бывает.

Главная река ЧР Терек. Общая длина Терека – 590 км, водосборная площадь бассейна около 44000 км<sup>2</sup>, протяженность по территории Чеченской Республики – 218 км. Река Терек берет свое начало на склонах Главного Кавказского хребта из небольшого ледника, расположенного у вершин Зилга-Хох. Русло его извилистое, изобилует отмелями и островами, которые часто меняют свои размеры и очертания вследствие размывов и намывов. Там, где Терек принимает свой самый большой приток – река Сунжа, начинается его нижнее течение. Отклоняясь к северо-востоку, река Терек, за пределами республики, впадает в Каспийское море, образуя громадную дельту с множеством рукавов и старых русел □1 □.

Вторая по величине река Сунжа – последний правый приток реки Терек, ее длина от истока до устья – 205 км, водосборная площадь бассейна – 12200 км<sup>2</sup>. Исток р. Сунжа находится в районе Черных гор на водоразделе рек Камбилеевка и Асса в западной части передовых отрогов Лесистого хребта. На участке от г. Карабулак до г. Грозного р. Сунжа принимает ряд притоков, из которых наибольшими являются: Асса, Фортанга, Шалажа, Гехи, Мартан, Гойта. На протяжении от г. Грозного до железнодорожного моста, пересекающего Сунжу ниже г. Гудермес, в нее впадает ряд притоков, из которых наибольшими являются реки Аргун и Белка с притоками Гумс и Хулхулау. На протяжении остальных 20 км река Сунжа притоков не имеет □1 □. Данные по экологическому состоянию реки Терек и реки Сунжа приведены в работе □2 □.

Река Аргун, самый крупный приток реки Сунжа, образуется у сел. Дачу-Борзой от слияния двух рек: Чанты-Аргун и Шаро-Аргун. Длина реки Аргун от истока до устья равна 125 км, водосборная площадь бассейна – 2940 км<sup>2</sup>.

Река Белка является самым нижним притоком реки Сунжа. В верхнем течении река носит название Хулхулау. Длина реки Белка от истока до устья равна 83,2 км, водосборная площадь бассейна – 1190 км<sup>2</sup>.

Наиболее серьезной экологической угрозой для рек ЧР является антропогенное воздействие. Основными источниками загрязнения воды рек являются предприятия различных отраслей, осуществляющие сброс отравляющих веществ, коммунально-бытовые сточные воды, огромное число свалок в водоохраных зонах, разрушенные объекты оросительно-обводнительной сети, склады различных химикатов и накопители жидких отходов.

На берегах почти всех рек вблизи населенных пунктов, в водоохраных зонах существуют свалки бытового мусора, животноводческие стоки от частных хозяйств и т.д. В период половодья и при паводках в реки вносится наибольшее количество загрязняющих веществ. В результате загрязнения поверхностных водных объектов, создаются благоприятные условия для ухудшения качества не только грунтовых, но и глубоких водоносных горизонтов.

Мониторинг состояния рек ЧР показало, что вода реки Аргун и реки Белка относится к категории «умеренно загрязненная», класс качества воды III. Уровень загрязненности воды рек Аргун и Белка определяли по концентрации 15 отравляющих веществ. Содержание отравляющих воду вредных веществ в реках Аргун и Белка, приведено в таблице. В воде реки Аргун было обнаружено 13 отравляющих веществ. Предел допустимой концентрации превышали сульфаты, медь, алюминий, железа в 2,35; 2,30; 1,80; 1,22 раз соответственно. Максимальная концентрация нефтепродуктов зафиксировано в августе 2009 года. Концентрации химических элементов – магния, бария; нефтепродуктов и биогенных веществ близки к предельно допустимым или не превышали предельно допустимой концентрации, (таб.).

**Таким образом, индекс загрязненности реки Аргун (ИЗВ) равен 1,54.**

№ 1/1	Загрязняющие вещества	р. Аргун	р. Белка
1.	Сульфаты	2,36	1,65
2	Медь	2,30	1,98
3	Алюминий	1,80	4,47
4	Железо	1,23	0,88
5	Магний	0,96	-
6	Барий	0,86	1,08
7	Нефтепродукты	0,83	0,79
8	БПК-5	0,79	0,88
9	Ванадий	0,60	-
10	Молибден	0,42	0,44
11	Марганец	0,20	0,64
12	Аммоний-ион	0,16	0,15
13	Нитрит-ион	0,08	0,26
14	Цинк	-	0,60
15	Фосфаты	-	0,35



Второй по длине приток реки Сунжа является река Белка.

Река Белка самый нижний приток реки Сунжа. В верхнем течении река носит название Хулхулау. Начало Белка берет в лесистых предгорьях северного склона Кавказского хребта на высоте порядка 2000 м. Образуется при слиянии рек Охолитлау и Харачой у села Харачой Веденского района, питается грунтовыми водами и атмосферными осадками. Основные притоки: Гумс и Мичик.

Исследование содержания загрязнителей в реке Белка показало, что в пробах воды аномально высокое содержание химического элемента алюминия, превышающее предельно допустимую концентрацию 4,5 раз. Также в пробах воды повышены допустимые концентрации химического элемента меди и сульфатов в 1,98 ПДК и 1,65 ПДК соответственно.

Необходимо отметить, что содержание остальных загрязнителей из 13 обнаруженных не превышало ПДК, предельно допустимые концентрации (табл.).

Таким образом, вода реки Белка в нижнем течении относится к категории «умеренно загрязненная» – III класс качества, индекс загрязненности воды (ИЗВ) равен 1,82.

Экологический мониторинг уровня загрязнённости реки Аргун и реки Белка выявило, что состояние этих рек на грани экологической катастрофы. В указанных реках содержится широкий спектр отравляющих веществ от - алюминия, меди, железа, магния, бора до - фосфатов и нефтепродуктов, концентрация которых, превышающие или близкие к предельной допустимой концентрации.

Для предотвращения экологической катастрофы необходимо реализовать специальную программу, позволяющую учитывать все особенности данных рек.

В первую очередь, при создании системы экологического мониторинга бассейнов рек необходимо совершенствование размещения контрольных створов наблюдения.

Во вторую очередь необходимо провести основные мероприятия по охране водных ресурсов ЧР от загрязняющих веществ:

- восстановить водоочистные сооружения
- ликвидировать огромное число свалок бытового мусора в водоохранных зонах
- восстановить объекты оросительно-обводнительной сети
- ликвидировать склады различных химикатов и накопители жидких отходов
- восстановить систему водоотведения
- восстановить очистные сооружения животноводческих стоков от частных хозяйств

#### Библиографический список

1. Доклад «О состоянии окружающей среды Чеченской республики в 2008 г.» Грозный 2009, 70 с.
2. Саидова М.Ш., Асхабова.Х.Н., Айсханов С.К., Шуаипов К.А-В. «Исследование уровня загрязненности реки Терек и реки Сунжа» Сборник материалов «Медико-экологические и социально-экономические проблемы профилактики и борьбы с вредными зависимостями: пути решения» г. Анапа 2011 с.357-360

#### Bibliography

1. Report "About condition and use the lands of the Chechen republic in 2008" Grozny 2009, 70p.
2. Saidova M.SH., Ashabova.H.N., Ayshanov S.K., SHuaipov K.A-V. "Study level of pollutions in the rivers Terek and Sunzha" Collection material "Medico-ecological and socio-economic problems of the prevention and control of harmful dependencies: Solutions" Anapa 2011 p.357-360.