

*Зубов А. Р., Гречишкина Н. В.  
(Восточноукраинский национальный  
университет им. В. Даля, г. Луганск)*

## **ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЛУГАНСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА**

Основными источниками загрязнения и засорения водоемов являются недостаточно очищенные сточные воды промышленных и коммунальных предприятий, крупных животноводческих комплексов, отходы производства при разработке рудных ископаемых; воды шахт, рудников, обработке и сплаве лесоматериалов; сброс водного и железнодорожного транспорта; пестициды и т.п. Загрязняющие вещества, попадая в естественные водоемы, приводят к качественным изменениям воды, которые, в основном, оказываются в изменении физических свойств воды (в частности, появление неприятных запахов, привкусов и т.п.), в изменении химического состава воды (в частности, появление в ней вредных веществ), в наличии плавающих веществ на поверхности воды и откладывании их на дне водоемов. Рост населения, расширения старых и возникновения новых городов значительно увеличил поступление бытовых стоков во внутренние водоемы. Эти стоки стали источником загрязнения рек и озер болезнетворными бактериями и гельминтами. В еще большей степени загрязняют водоемы моющие синтетические средства, которые широко используются в быту. Они находят широкое применение также в промышленности и сельском хозяйстве. Химические вещества, которые в них содержатся, поступая со сточными водами в реки и озера, оказывают значительное влияние на биологический и физический режим водоема. В итоге снижается способность вод к насыщению кислородом, парализуется деятельность бактерий, которые минерализуют органические вещества. Вызывает серьезное беспокойство загрязнение водоемов пестицидами и минеральными удобрениями, которые попадают из полей вместе со струями дождевой и талой воды. Попадая в водоемы, пестициды накапливаются в планктоне, бентосе, рыбе, а по цепи питания попадают в организм человека, действуя негативно как на отдельные органы, так и на организм в целом. Еще несколько десятилетий назад загрязненные воды представляли собой бы острова в относительно чистой естественной среде. Сейчас картина изменилась, образовались сплошные массивы загрязненных территорий. В связи со сложившейся негативной ситуацией в регионах Луганской области, актуальной проблемой является исследование водохранилищ, расположенных на малых реках.

Объектом наших исследований являлось Луганское водохранилище, которое расположено на реке Ольховая. Пробы воды отбирались согласно методике «НД 33-1.1-17-2010».

Нами проведены исследования химического состава воды в водохранилище и проанализировано содержание микроэлементов содержащихся в ней (табл.1). Непосредственно на объекте определены температура, которая составила 17,5°С; прозрачность - 26 см; запах - 1 балл, цветность - 6,5°.

Таблица 1 - Химический состав воды Луганского водохранилища

Наименование, массовая концентрация компонента	Результаты анализа		
	мг/дм <sup>3</sup>	ммоль/дм <sup>3</sup>	%
Калий	4,8	0,12	0,57
Натрий	240	10,43	49,20
Кальций	101	5,05	23,82
Магний	68	5,60	26,41
Железо общее	0,11		
Аммоний	<0,05		
Кремнекислота	15		
Жесткость общая		10,65	
Жесткость карбонатная		5,40	
Жесткость некарбонатная		5,25	
рН	8,55		
Хлориды	176	4,96	22,68
Сульфаты	550	11,45	52,35
Гидрокарбонаты	256	4,20	19,20
Карбонаты	36	1,20	5,49
Нитриты	0,01		
Нитраты	3,7	0,06	0,27
Окисляемость	7,76		
Сухой остаток	1323		
Фосфаты	0,39		

На основании данных химического анализа можно сделать вывод, о том, что общая жесткость, сухой остаток, окисляемость, содержание сульфатов и кремнекислоты больше значений нормативных показателей.

Концентрация других химических элементов, определяемых нами в образцах воды Луганского водохранилища, находится в пределах ПДК.