

МОНИТОРИНГ И АНАЛИЗ ПРИЧИН ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

Хлебникова Т.Д., Хусаинов М.А., Ерохина Е.Е., Хлебникова И.В.
Уфимский государственный нефтяной технический университет,
Министерство природных ресурсов Республики Башкортостан
Уфа, Россия, e-mail tata@rusoil.net

Качество поверхностных вод республики формируется под влиянием гидрохимического состава подземных вод, сбросов сточных вод с промышленных объектов, поверхностного стока с сельскохозяйственных угодий, лесов и территорий населенных пунктов, а также транзита загрязняющих веществ из соседних областей.

Приоритетные загрязнители: хлориды, соли кальция, нефтепродукты, азот аммонийный, азот нитритный, фенолы, железо общее, марганец, никель, цинк, ртуть, пестициды: гексахлоран (α -ГХЦГ), ДДТ, 2,4 – Д

Качество поверхностных водных объектов Республики Башкортостан контролируется Башкирским территориальным управлением по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Башкирское УГМС). Наблюдения за загрязнением поверхностных вод суши на территории деятельности Башкирского УГМС осуществляются на 27 водных объектах, в 39 пунктах, 53 створах и 57 вертикалях.

Наиболее крупными источниками антропогенного воздействия на окружающую среду по массе сброса загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты являются ОАО «Сода» (63,66 % от массы сброса загрязняющих веществ по республике), ЗАО «Каустик» (7,2 %), МУП «Уфаводоканал» (3,8 %).

Наибольшую нагрузку на поверхностные водные объекты оказывают промышленные и коммунальные предприятия городов Уфы, Стерлитамака и Салавата (таблица 1), на долю которых приходится 78,1 % от объема стоков, отводимых в поверхностные водные объекты, и 95,8 % массы сбрасываемых с ними загрязняющих веществ по республике.

Таблица 1.

Нагрузка на водные объекты по крупным городам РБ в 2006 году

Город	Забрано свежей воды		Сброшено сточных вод		Сброшено загрязняющих веществ	
	Объем, млн. м ³	% от объема забранной воды по РБ	Объем, млн. м ³	% от объема сброшенных сточных вод по РБ	Масса сброса загрязняющих веществ, тыс. тонн	% от массы сброса загрязняющих веществ по РБ
Уфа	355,4	41,4	309,4	54,4	87,9	7,7
Стерлитамак	118,1	13,8	96,7	17,0	996,5	86,9
Салават	67,1	7,8	38,3	6,7	14,3	1,2

Борьба с загрязнением воды должна осуществляться за счет:

- строительства современных предприятий с экологически чистой технологией;
- реконструкции и модернизации действующих предприятий;

- максимального использования оборотных сточных вод;
- совершенствования системы очистки сточных вод.

В 2006 г. из 236 работавших со сбросом в окружающую природную среду очистных сооружений в проектном режиме работало 42 единицы (или 17,8 %).

Основными причинами неэффективной работы очистных сооружений являются:

- устаревшие технологии и изношенность основных производственных фондов;
- сброс в канализацию не утилизируемых отходов;
- отсутствие локальных очистных сооружений, ведущее к перегрузке основных очистных сооружений по концентрации поступающих загрязнителей;
- перегрузка очистных сооружений по гидравлике;
- неудовлетворительная эксплуатация очистных сооружений;
- эксплуатация очистных сооружений с отступлением от проектных схем (ОАО «Салаватнефтеоргсинтез», ЗАО «Каустик» и т.д.).

Градации качества сбрасываемых в поверхностные водные объекты сточных вод по БПК полн. в 2005-2006 гг.

Категория	Норма, мг/л	Объем сброса, млн. м3		Процент	
		2005 г.	2006 г.	2005 г.	2006 г.
I категория с БПК п.*	до 6	196,0	198,5	34,5	34,9
II категория с БПКп.	с 6 до 10	26,9	19,6	4,7	3,4
III категория с БПКп.	с 10 до 20	33,6	42,4	5,9	7,5
IV категория с БПКп.	свыше 20	174,0	166,4	30,6	29,3
Не контролируемые по БПКп.		138,2	141,9	24,3	25,0

Кроме того, необходимо отметить, что технология очистки сточных вод, предусмотренная проектами на большинстве очистных сооружений республики, не отвечает требованиям «Правил охраны поверхностных вод». В частности, это касается достижения БПКполн. до 3-6 мг/л. На очистных сооружениях проектами предусматривается преимущественно «грубая» - механическая, физико-химическая, в лучшем случае биологическая (одно- или двухступенчатая) очистка и очень редко – глубокая доочистка. Существующие очистные сооружения, даже если они работают в проектном режиме, достигают БПКполн. 10-20 мг/л, и весь объем прошедших очистку сточных вод не может быть отнесен к категории «нормативно очищенных».