

Обзор загрязнения окружающей среды на территории Чувашской Республики за декабрь 2011 года

Состояние загрязнения атмосферного воздуха

В декабре 2011 г. в г.г. Чебоксары и Новочебоксарске экстремально высокого и высокого загрязнения атмосферного воздуха не наблюдалось.

Было проанализировано 1638 проб, из них 858 проб по г. Чебоксары отобранных на четырех стационарных постах наблюдений за загрязнением атмосферы (ПНЗ) и 780 проб по г. Новочебоксарск отобранных на двух ПНЗ.

Загрязнение атмосферы всеми контролируемыми примесями (взвешенные вещества, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, растворимые сульфаты, оксид азота, фенол, хлор, формальдегид) в г.г. Чебоксары и Новочебоксарске не превышало санитарные нормы.

Качество поверхностных вод

За декабрь 2011 г. на территории Чувашской Республики было отобрано 9 проб воды и проанализировано 124 определения.

Для исследования проб используются специальные методики, различающиеся по чувствительности, точности и селективности. Каждая методика метрологически аттестована в определенном порядке.

Следует заметить, что качество воды в различных водных объектах редко бывает постоянным во времени, как правило, оно подвержено изменениям, которые могут быть вызваны естественными причинами или являться результатом деятельности человека.

Характерными загрязняющими веществами в водоемах Чувашской Республики в декабре являлись: азот аммонийный, трудноокисляемые органические вещества по величине ХПК, железо общее, медь и нефтепродукты.

Превышения ПДК (предельно допустимых концентраций) по азоту аммонийному

Пункт отбора пробы	Величина ПДК
1. р. М. Цивиль	1,0
2. р. Алатырь	2,0
3. р. Сура (с. Порецкое)	1,4
4. р. Сура (г. Ядрин)	1,6

Аммонийный азот в водах находится, главным образом, в растворенном состоянии, и определяется величиной рН и температурой воды. Естественными источниками аммиака служат прижизненные выделения гидробионтов. Источником антропогенного загрязнения водных объектов ионами аммония являются сточные воды многих отраслей промышленности, бытовые сточные воды, стоки с сельскохозяйственных угодий.

В осенне-зимний период повышенное содержание ионов аммония связано с минерализацией органических веществ в условиях слабого потребления фитопланктоном и уменьшения скорости биохимического окисления из-за низких температур.

Превышения ПДК по железу общему

Пункт отбора пробы	Величина ПДК
1. Чебоксарское вдхр.	3,1-3,2
2. р. Цивиль	4,1
3. р. М. Цивиль	4,0
4. р. Алатырь	4,7
5. р. Сура (с. Порецкое)	3,8
6. р. Сура (г. Ядрин)	5,4

Железо является одним из самых распространенных элементов земной коры, что обуславливает его постоянное присутствие в природных водах.

Основным природным источником поступления железа в поверхностные воды являются процессы выветривания горных пород, сопровождающиеся их растворением. Значительная часть железа поступает также с подземным стоком. Антропогенное загрязнение водных объектов соединениями железа обусловлено их выносом со сточными водами многих отраслей промышленности, прежде всего горнодобывающих, металлургических, химических предприятий.

Превышения ПДК по меди

Пункт отбора пробы	Величина ПДК
1. Чебоксарское вдхр.	4,0-6,0
2. р. Цивиль	6,0
3. р. М. Цивиль	6,0
4. р. Алатырь	5,0
5. р. Сура (с. Порецкое)	4,0
6. р. Сура (г. Ядрин)	3,0

Медь относится к распространенным элементам земной коры и входит в состав большого числа минералов. Основным природным источником поступления меди в поверхностные воды являются процессы химического выветривания горных пород и минералов, сопровождающиеся их растворением. Антропогенное загрязнение водных объектов соединениями меди обусловлено выносом их со сточными водами многих отраслей промышленности. Значительные количества меди могут поступать и с сельскохозяйственных угодий. Повышенное содержание меди в воде оказывает токсическое воздействие на гидробионты и человека.

Превышения ПДК по химическому потреблению кислорода (ХПК)

Пункт отбора пробы	Величина ПДК
1. Чебоксарское вдхр.	2,0
2. р. Цивиль	2,0
3. р. М. Цивиль	2,0
4. р. Алатырь	2,0
5. р. Сура (с. Порецкое)	2,2
6. р. Сура (г. Ядрин)	2,0

Химическое потребление кислорода (ХПК) – количество кислорода, расходуемого на окисление содержащихся в воде органических и неорганических веществ сильными окислителями. Величина ХПК подвержена довольно значительным и закономерным сезонным колебаниям. В водных объектах, подверженных сильному антропогенному воздействию, на изменения величины ХПК значительное влияние оказывает объем и режим сточных вод.

Превышения ПДК по нефтепродуктам

Пункт отбора пробы	Величина ПДК
1. р. Алатырь	1,1

Нефтепродукты относятся к числу наиболее опасных веществ, и загрязнение ими водных объектов приводит к тяжелым экологическим последствиям. Негативное воздействие нефтепродуктов выражается в изменении вкуса, запаха, цвета, pH водной среды; нарушении газового режима, теплового обмена, цикла репродукции кислорода – фотосинтеза, естественного обмена энергией, и т.д. Многие компоненты нефтепродуктов обладают высокой токсичностью, а также имеют мутагенные и канцерогенные свойства, что губительно сказывается на условиях обитания всего гидробиологического сообщества.

Экстремально высокого и высокого загрязнения не зафиксировано.

На всех пунктах наблюдения выявлена устойчивая загрязненность трудноокисляемыми органическими веществами по величине ХПК. Содержание остальных контролируемых ингредиентов было ниже предельно допустимых значений.

Исполнители:

Аэрохимик 2 категории Пичугина С. В.

Гидрохимик 2 категории Корнякова Т. Н.