**Состояние и мониторинг водных объектов**

Характеристика уровня загрязненности поверхностных вод приводится в соответствии с установленным порядком расчета системы показателей комплексной оценки и классификации загрязненности, качества поверхностных водных объектов, на которых проводились наблюдения в 2011 году.

В качестве критерия оценочного показателя использовался удельный комбинаторный индекс загрязненности воды (УКИЗВ) с учётом «Перечня рыбохозяйственных нормативов: предельно допустимых концентраций (ПДК) и ориентировочно безопасных уровней воздействия (ОБУВ) вредных веществ для водных объектов, имеющих рыбохозяйственное значение».

Контролируемые Донским бассейновым водным управлением пункты наблюдений представляют собой пограничные створы трансграничных водных объектов Курской области и водохранилища федерального значения (Михайловское и Старооскольское), всего 8 створов.

***Пограничные створы трансграничных водныхобъектов в бассейн реки Днепр***

Наиболее типичное загрязнение – фосфатами и железом общим (природный фактор). Содержание в природных водах марганца и меди обуславливается также природными факторами. Это - ингредиенты, сопутствующие железу общему. Качество воды за последние годы не изменилось: по ИЗВ (индекс загрязнения воды) – третий, умеренно загрязненная. По УКИЗВ (удельный комбинаторный индекс загрязнения воды) – третий, загрязненная.

Река Псел, граница Курской и Сумской (Украина) областей, с. Горналь, 528 км от устья. По сравнению с 2010 годом увеличилось среднее содержание фосфатов (от 1,3 до 3,6 ПДК), железа общего (от 1,3 до 1,65 ПДК), марганца (от 4,6 до 5,4 ПДК). Содержание меди в 2011 году также превысило предельно допустимую концентрацию (1,65 ПДК). По остальным определяемым ингредиентам в 2011 году среднегодовые концентрации не превышали ПДК. Кислородный режим удовлетворительный в течение всего года.

Река Сейм, граница Курской и Сумской (Украина) областей, п. Теткино, 230 км от устья. По сравнению с 2010 годом увеличилось среднее содержание фосфатов (от 1,4 до 3,4 ПДК), железа общего (от 1,0 до 1,2 ПДК), марганца (от 2,8 до 4,54 ПДК). Содержание меди в 2011 году также превысило предельно допустимую концентрацию (1,05 ПДК) По остальным определяемым ингредиентам в 2011 году среднегодовые концентрации не превышали ПДК. Кислородный режим удовлетворительный в течение всего года.

Ближайшие сбросы сточных вод - нормативно-чистые (теплообменные): в реку Псел от ООО «ЭнергоПромЛизинг»; в реку Сейм ООО «Курскпродукт» и ООО «Теткинский сахарный завод». Влияние сточных вод в вышеназванных створах отсутствует.

***Михайловское водохранилище на реке Свапа***

Качество воды по сравнению с 2010 годом улучшилось. По ИЗВ с третьего, умеренно загрязненная, изменился на второй, чистая. По УКИЗВ с третьего, загрязненная, изменился на второй, слабо загрязнённая.

Река Свапа, выше Михайловского водохранилища с. Локтионово, 161 км от устья. Превышение ПДК отмечено по железу общему (2,0 ПДК), органическим веществам по БПК5 (1,2 ПДК), азоту аммонийному (1,0 ПДК). По остальным определяемым ингредиентам в 2011 году среднегодовые концентрации не превышали ПДК.

Свапа, верхний бьеф Михайловского водохранилища, 147 км от устья. Выше ПДК отмечена среднегодовая концентрация для органических веществ (1,2 ПДК) и азота аммонийного (1,0 ПДК). По остальным определяемым ингредиентам в 2011 году среднегодовые концентрации не превышали ПДК.

Кислородный режим в водохранилище - удовлетворительный в течение всего года. Сосредоточенные сбросы сточных вод в Михайловское водохранилище на реке Свапа отсутствуют.

***Старооскольское водохранилище на реке Оскол (по данным за 9 месяцев 2011 года)***

Класс качества воды по сравнению с 2010 годом не изменился. По ИЗВ - третий, умеренно загрязненная. По УКИЗВ – третий, загрязненная.

Река Оскол, выше Старооскольского водохранилища, с. Никольское, 430 км от устья. Превышение ПДК отмечено по марганцу (4,0 ПДК), меди (3,2 ПДК), цинку (1,8 ПДК), железу общему (1,3 ПДК), ХПК (1,2 ПДК), органическим веществам по БПК5 (1,0 ПДК). По остальным определяемым ингредиентам в 2011 году среднегодовые концентрации не превышали ПДК.

Старооскольское водохранилище, с. Бараново, 410 км от устья. Превышение ПДК отмечено по фенолам (3,6 ПДК), меди (3,5 ПДК), цинку (2,1 ПДК), ХПК (2,0 ПДК), органическим веществам по БПК5 (1,9 ПДК), марганцу (1,1 ПДК). По остальным определяемым ингредиентам в 2011 году среднегодовые концентрации не превышали ПДК.

Старооскольское водохранилище, нижний бьеф, с. Федосеевка, 405 км от устья. Превышение ПДК отмечено по фенолам (3,6 ПДК), меди (3,2 ПДК), марганцу (2,0 ПДК), цинку (1,4 ПДК), ХПК (1,3 ПДК), органическим веществам по БПК5 (1,2 ПДК). По остальным определяемым ингредиентам в 2011 году среднегодовые концентрации не превышали ПДК.

Кислородный режим в водохранилище наблюдался удовлетворительный в течение всего периода. Сосредоточенные сбросы сточных вод в реку Оскол и Старооскольское водохранилище на территории Курской области отсутствуют.

**Таблица 1.3.1. Показатели водопотребления и водоотведения**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатели | Ед. изм. | Показатели за 2011 год |
| Водоотведение в поверхностные водоемы, всего | млн. м3 | 116,3 |
| в том числе: |  |  |
| нормативно-чистые | млн. м3 | 64,1 |
| нормативно-очищенные | млн. м3 | 2,62 |
| загрязненных сточных вод | млн. м3 | 49,58 |
| из них: |  |  |
| без очистки | млн. м3 | 0,0 |
| недостаточно очищенных | млн. м3 | 49,58 |
| Сброшено основных загрязняющих веществ в водные объекты | тыс. тонн | 0,43 |
| Использовано воды, всего | млн. м3 | 244,27 |
| Объем оборотной и повторно-последовательно используемой воды | млн. м3 | 6010,0 |
| Объем бытового водопотребления | млн. м3 | 50,89 |

**Таблица 1.3.2. Перечень предприятий – основных источниковзагрязнения водных объектов в 2011 году**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование предприятия | Объем сбросов загрязненных сточных вод, всего, млн. м3 | Объем сбросов загрязненных сточных вод без очистки, млн. м3 | Основные сбрасываемое загрязняющее вещества | Количество сбрасываемого загрязняющего вещества, тыс. т |
| МУП "Курскводоканал" | 31,07 | - | Азот аммонийный, фосфаты (Р), органические вещества. | 0,33 |
| ООО "Курскхимволокно" | 2,35 | - | Азот аммонийный, фосфаты (Р), органические вещества. | 0,01 |
| МУП "Горводоканал" г. Железногорск | 9,9 | - | Азот аммонийный, фосфаты (Р), органические вещества. | 0,04 |
| МУП "Водоканал", г. Курчатов | 3,6 | - | Азот аммонийный, фосфаты (Р), органические вещества. | 0,02 |

**Таблица 1.3.3. Природоохранные мероприятия, связанные с охраной водных ресурсов (на конец 2011 года)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование  мероприятия | Затраты  млн. руб. | Достигнутые результаты |
| 1.Мероприятия по снижению сбросов фосфатов и соединений группы азота в р. Реут согласно проекту «Доочистка стоков водоочистных сооружений от фосфатов и веществ группы азотов Курской АЭС» | 13,9 | Мероприятие выполнено. введена в опытно-промыш-ленную эксплуатацию 1–я очередь полей фильтрации. Сброс сточных вод в р. Реут прекращен |
| 2.Реконструкция очистных сооружений МКР и ГБМ УАТ по ОАО «Михайловский ГОК» | 6,2 | Снижение загрязнения  р. Рясник |
| 3. Восстановление ливневой канализации на территории ДСФ-1,2 ОАО « Михайловского ГОКа» | 8,0 | Исключение неорганизован-ного сброса сточных вод в водные объекты области |
| 4. Реконструкция насосных станций по перекачке дренажных вод  ( насосные станции в Железногорском р-не) | 1,6 | Предотвращение подтопления прилегающих территорий |
| 5. Строительство ограждающих сооружений хвостохранилища ОАО «Михайловский ГОК» | 432,2 млн. руб. | Снижение подтопления прилегающих территорий |

**Таблица 1.3.4. Прочие показатели**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатели | Ед.  изм. | Показатели  за 2011 год |
| Общее количество водозаборных сооружений | шт. | 26 |
| Количество водозаборных сооружений, оборудованных средствами учета и контроля | шт. | 24 |
| Общее количество очистных сооружений | шт. | 27 |
| Количество очистных сооружений, оборудованных средствами учета и контроля качества сбрасываемых сточных вод | шт. | 21 |
| Общее количество проб питьевой воды водопроводов | шт. | 2046 |
| Количество проб питьевой воды водопроводов, не отвечающих санитарно-гигиеническим нормативам | шт. | 96 |
| Общее количество субъектов хозяйственной и иной деятельности, осуществляющих сбросы | шт. | 29 |
| Количество субъектов хозяйственной и иной деятельности, для которых установлены нормативы допустимых сбросов | шт. | 22 |
| Количество субъектов хозяйственной и иной деятельности, которые не превысили нормативы годовых допустимых сбросов | шт. | 3 |
| Текущие затраты на водоохранные мероприятия | млн. руб. | 1,6 |
| Капитальные затраты на водоохранные мероприятия | млн. руб. | 637,5 |

**Анализ динамики показателей и причин изменения по сравнению с предыдущим годом**

В Курской области, благодаря областным целевым программам, реализуется значительный объём мероприятий, направленных на решение задач безопасного и качественного водоснабжения, сохранению запасов питьевых вод.

За последние годы наблюдается положительная динамика в улучшении санитарного и технического состояния источников водоснабжения. Ежегодно порядка 50 водозаборов и водопроводов приводится в должное состояние. Однако этот процесс идёт медленно, поэтому 28,6 % водозаборов (в 2010 г. – 30,1 %, в 2009 году – 31 %, в 2008 году – 31,9 %, в 2007 году – 32,9 %) и 21,8 % колодцев (в 2010 г. – 21,97 %, в 2009 году – 22,4 %, в 2008 году – 22,8%, в 2007 году – 23,1%) не отвечают требованиям санитарных норм и правил, преимущественно из-за отсутствия зон санитарной охраны или нарушений в них.

В 2011 году на 6 % снизилось число источников и водопроводов, не отвечающих санитарным нормам и правилам, однако 28,2 % водозаборов не соответствуют гигиеническим нормативам по нарушениям в зонах санитарной охраны 1-го пояса (в 2010 г. – 30 %).

Доля нестандартных проб из источников централизованного водоснабжения составила в 2011 г. по санитарно-химическим показателям – 4,1 % (4,2 % - 2010 г., 3,7 % - 2009 г., 3,6 % -2008 г., 3,8 % - 2007 г.) (28,9 % по РФ и 33,7 % по ЦФО в 2010 г.). По микробиологическим показателям 2,02 % (1,9 % - в 2010 г., 1,7 % - 2009 г., 2,3 %- 2008 г., 2,2 % - 2007 г.); (5,9 % по РФ и 3,9 % по ЦФО в 2010 г.).

Удельный вес неудовлетворительных проб по санитарно-химическим показателям в целом по области изменился незначительно.

Класс качества воды по водным объектам Курской области по сравнению с 2010 г. не изменился: по ИЗВ (индекс загрязнения воды) – третий, умеренно загрязненная. По УКИЗВ (удельный комбинаторный индекс загрязнения воды) – третий, загрязнённая.

По сравнению с прошлым годом повторяемость концентраций выше ПДК возросла в 1,4 раза по ХПК, в 1,3 раза по азоту нитритному и железу общему, в 1,8 раз по азоту аммонийному, в 1,6 раз по сульфатам; по остальным загрязняющим веществам концентрации остались практически на прошлогоднем уровне.

Повышенное содержание в реке марганца, меди, кобальта и железа общего является фактором природного происхождения. Специальных мер, с помощью которых можно повлиять на улучшение значения вышеназванных показателей, не существует.