

УДК 661.66

## **СОСТОЯНИЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

Лядова А.О. студент гр. ХТмоз-161, II курс

Научный руководитель: Игнатова А.Ю., к.б.н., доцент

Кузбасский государственный технический университет

имени Т.Ф. Горбачева

г. Кемерово

Кузбасс – один из ведущих регионов по числу промышленных предприятий в Российской Федерации. Доля промышленности Кемеровской области составляет 5,8 % от всего объема производства в стране.

В связи с этим в Кемеровской области сложилась крайне неблагоприятная экологическая ситуация в водных объектах. Особо острой проблемой стало водоснабжения населения чистой питьевой водой. Повышенная загрязненность водных объектов приводит к дефициту воды надлежащего стандартного качества. Водоемы и реки непрерывно деградируют, мелеют, испытывают огромную антропогенную нагрузку и практически утратили своё природное состояние. Наибольшую долю загрязнения водоемов составляют предприятия угольной промышленности, металлургии, энергетики и жилищно-коммунального хозяйства, ведущие активный сброс производственных сточных вод.

По данным Кемеровского областного комитета по охране природы и рациональному природопользованию ежегодно на одного жителя области приходится более 230 м<sup>3</sup> загрязнённых сточных вод. Это в 1,5 раза выше, чем в среднем по Российской Федерации. [6]

На территории Кемеровской области проводятся наблюдения на 18 водных объектах, в 27 пунктах, 39 створах. Ежегодные исследования водных объектов показали, что в водоемах присутствуют более 250 наименований загрязняющих веществ, относящиеся к различным классам опасности.

Далее рассмотрим важные и крупные реки области и их экологическое состояние.

Река Томь это самая большая и полноводная река протекает по высокоразвитым промышленным районам нашей области, такие как г. Новокузнецк, Кемерово, Междуреченск, Юрга. Река имеет очень важное народно-хозяйственное значение, так как используется в качестве хозяйственно-питьевого, санитарно-бытового и рыб хозяйственного водопользования. Водоснабжение большинство промышленных объектов ведут свое обеспечение так же из бассейна реки Томь.

Официальный сброс сточных вод в реку осуществляют 54 предприятия. За последние годы в реке Томь ухудшилась экологическая обстановка. Томь загрязняют сточные воды предприятий горнодобывающей, топливно-энергетической, металлургической, коксохимической, химической, деревообрабатывающей промышленности, агропромышленного комплекса и коммунального хозяйства. [3]

В районе г. Кемерово, верховье р. Томи (п. Теба) зафиксированы превышения ПДК среднегодовые концентрации фенолов в 2 раза, нефтепродуктов в 1,2 раза, железа общего в 2,3 – 2,4 и меди в 1,1 – 1,3 раза за 2016 год. [2]

Значительное влияние на качество воды Томи оказывают ее притоки, наиболее загрязненными притоками Томи являются реки Ускат, Аба и Кондома. За последний год в р. Аба в течение зимы было зарегистрировано 3 случая теплового загрязнения воды: +40С, +50С. Кроме этого, в р. Абе среднегодовые концентрации в створах ниже города Прокопьевска и в устье реки соответственно составили: нефтепродуктов – 1,2 /3,6 ПДК; азота нитритного – 4,3/3 ПДК; органических соединений по показателю БПК – 1,4/1,2 ПДК, по показателю ХПК – 1/1,2 ПДК; меди – 1,6/2,9 ПДК; концентрация фенолов достигла ПДК. Среднегодовая концентрация марганца в устье реки превысила ПДК в 1,8 раза. [7]

Вторая не менее значимая река области Иня, так же испытала большую антропогенную нагрузку и практически утратила свое природное состояние. Речная вода по всему руслу периодически имеет высокие концентрации хрома, никеля, меди, свинца, фенолов, нефтепродуктов. За счёт большого количества неорганизованных хоз-бытовых стоков отмечаются высокие содержания нитратов, аммиака, бактериальное загрязнение воды.

Остается неблагоприятным состояние малых рек, особенно в зонах крупных промышленных центров, таких как Новокузнецк, Ленинск-Кузнецкий, Кемерово, Полысаево, Междуреченск, Киселевск, Мыски, Калтан. Источниками

загрязнения являются предприятия, по добыче полезных ископаемых - угля (Кузбассразрезуголь, Южный Кузбасс, ЗАО Шахта «Распадская»), предприятия обрабатывающего производства - черная и цветная металлургия («Новокузнецкий металлургический комбинат», «Западно-Сибирский металлургический комбинат»), химические предприятия («Азот», «Химволокно», «Кокс»), теплоэнергетика («Кузбассэнерго»), цементное производство («Топкинский цемент», «Кузнецкий цементный завод») [1].

В черте г. Новокузнецк качество воды сохраняется и характеризуется как «очень загрязненная». В створе ниже г. Новокузнецк (с. Славино) качество воды ухудшилось. Вода характеризуется как «грязная», класс качества 4 «А». В створе ниже г. Новокузнецк (с. Славино) наибольшую долю в общую степень загрязненности воды вносят: фенолы летучие, соединения азота, железо общее, марганец и нефтепродукты. [4]

Для улучшения экологической обстановки водных объектов Кемеровской области необходимо обеспечить снижения объемов сброса сточных вод в поверхностные водные объекты, провозвести реконструкцию очистных сооружений и сетей канализации. приобретение нового оборудования на промышленных предприятиях, позволит изменить структуры предприятий. Закрытие или перепрофилирование цехов, участков или технологических линий, что уменьшит количество организованных источников сброса. Произвести модернизацию и строительство новых очистных сооружений шахтных и ливневых вод, представляющих собой целый комплекс автоматизированных очистных сооружений нового поколения

### Список литературы:

1. Администрация Кемеровской области [Электронный ресурс] – Режим доступа URL: <http://www.ako.ru/Ekonomik/predpr.asp?n=2>
2. Доклад о состоянии и охране окружающей среды Кемеровской области в 2016 году.
3. [Электронный ресурс] – Режим доступа URL [http://gossmi.ru/page/gos1\\_158.htm](http://gossmi.ru/page/gos1_158.htm)

4. Доклад о состоянии и охране окружающей среды Кемеровской области в 2014 году // Кемерово – 2015 [Электронный ресурс] – Режим доступа URL:[http://kuzbasseco.ru/wp-content/uploads/2015/08/NEW\\_DOKLAD-2014.pdf](http://kuzbasseco.ru/wp-content/uploads/2015/08/NEW_DOKLAD-2014.pdf)

5. Миронов О.О. Экология и нарушение прав человека. Специальный доклад Уполномоченного по правам человека в Российской Федерации // ЭКОС-Информ. – №2. – 2003. – С. 6-64

6. Независимый институт Социальной политики // Социальный атлас российских регионов [Электронный ресурс] – Режим доступа URL: [http://atlas.socpol.ru/overviews/econ\\_condition/index.shtml](http://atlas.socpol.ru/overviews/econ_condition/index.shtml)

7. Статистическая информация (атмосферный воздух, водопользование, отходы производства, и потребления) по регионам сибирского федерального округа за 2012 – 2016 года.