

Секция «Инновационное природопользование»

Оценка качества воды в реках Вологодской области

Жукова Софья Евгеньевна

Студент

*Вологодский государственный технический университет, Экологический факультет,
Вологда, Россия*

E-mail: son4ik92@mail.ru

Из года в год качество воды в реках ухудшается, что отрицательно влияет на водную флору и фауну. Основным источником загрязнений природных поверхностных вод являются сточные воды. Даже после очистки сточные воды содержат в себе вредные для окружающей среды примеси. Повышенное содержание биогенных веществ приводит к эвтрофикации и деградации экосистемы водоемов вследствие дефицита кислорода. Вода в таких водоемах становится непригодной для нужд населения и промышленности.

Целью данных исследований является оценка качества воды в реках Вологодской области до и после выпусков очищенных сточных вод малых объектов водоотведения.

Методика исследований включает комплексную оценку качества воды в реках на основе данных докладов Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Вологодской области и результатов лабораторного контроля, осуществляемого эксплуатирующими очистные сооружения канализации организациями.

Согласно данным доклада Департамента в большинстве пунктов наблюдения поверхностные воды Вологодской области относятся к категориям «загрязненная» и «грязная». На загрязнение поверхностных водных объектов значительный вклад оказывает неорганизованный сток, поступающий с водосборной площади. Основные причины возникновения экстремально высокого и высокого загрязнения на водных объектах – аварийные ситуации, связанные со сбросом неочищенных стоков[1].

В рамках проведенных исследований собрана и систематизирована статическая информация по гидравлическим и химическим показателям 15 рек Вологодской области, являющихся приемниками выпусков очищенных сточных вод малых коммунальных сооружений канализации. Оценка воды в фоновом створе до выпуска и в контрольном створе после выпуска проведена на предмет обеспечения ПДК водоемов рыбохозяйственной категории водопользования по показателям, наиболее характерным для бытовых сточных вод. Максимальное превышение ПДК отмечено по БПК, наибольшее влияние сбросов на водоемы прослеживается по фосфору и нитритам. Четкая зависимость изменения загрязненности водного объекта от содержания веществ в очищенных сточных водах отсутствует по всем показателям. Выявлена сезонная динамика изменения качества воды, минимальное влияние сброса на водный объект по большинству показателей наблюдаются зимой и в начале весны (январь-май). Определена зависимость степени влияния выпуска на водоем от соотношения расходов сточных вод и воды в реке. В целом можно отметить незначительное влияние сброса очищенных сточных вод малых коммунальных ОСК на экологическое состояние водных объектов.

Литература

1. Доклад о состоянии и охране окружающей среды Вологодской области в 2011 году / Правительство Вологодской области, Департамент природных ресурсов и охраны окружающей среды Вологодской области - Вологда, 2012. - 248 с.