

УДК 628.4

А.К. СТРЕЛКОВ

доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой водоснабжения и водоотведения Самарский государственный архитектурно-строительный университет

М.В. ШУВАЛОВ

кандидат технических наук, доцент кафедры водоснабжения и водоотведения, декан факультета инженерных систем и природоохранного строительства, Самарский государственный архитектурно-строительный университет

С.Ю. ТЕПЛЫХ

кандидат технических наук, доцент кафедры водоснабжения и водоотведения Самарский государственный архитектурно-строительный университет

П.А. ГОРШКАЛЕВ

кандидат технических наук, доцент кафедры водоснабжения и водоотведения Самарский государственный архитектурно-строительный университет

Ю.В. МУРАДЯН

главный специалист Управления рационального использования водных ресурсов Департамента природопользования Министерства лесного хозяйства, охраны окружающей среды и природопользования Самарской области

О НЕОБХОДИМОСТИ МОДЕРНИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ И ПОЛУЧЕНИЯ РАЗРЕШИТЕЛЬНЫХ ДОКУМЕНТОВ НА СБРОС СТОЧНЫХ ВОД В УСЛОВИЯХ ДЕЙСТВУЮЩЕГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА

*ON THE NEED TO UPGRADE EXISTING TREATMENT FACILITIES SAMARA REGION
AND OBTAINING PERMITS FOR WASTEWATER DISCHARGES UNDER THE EXISTING LEGISLATION*

Представлены сведения по количеству канализационных очистных сооружений, расположенных в Самарской области, их техническому состоянию. Описаны причины необходимости проведения реконструкции и модернизации существующих сооружений. Дана информация по числу водопользователей, имеющих разрешительную документацию на сброс сточных вод, объемам сточных вод, отведенных от канализационных очистных сооружений предприятий за 2012 год.

Ключевые слова: *очистные сооружения, сточные воды, модернизация, реконструкция, проектирование, сброс сточных вод, решение о предоставлении водного объекта в пользование, водопользователь.*

Территория Самарской области занимает площадь, равную 53,6 км², являясь пятым по площади регионом России и занимая 0,31 % от площади нашей страны. В области расположены 27 муниципальных

The article presents information on the number of sewage treatment facilities in the Samara region, their technical condition. The causes of the necessity for renovation and modernization of existing facilities are considered. Information about the number of water users who has permissive documents for wastewater discharge; volumes of sewage of the enterprises taken away from sewer treatment facilities for 2012 is given.

Key words: *wastewater treatment plants, waste water, modernization, renovation, design, waste water treatment, the decision to grant a water body, the water user.*

районов, 10 городских округов, 16 поселков городского типа и 1309 сельских населенных пунктов [1, 3]. По Самарской области протекает река Волга, которая сегодня является каскадом водохранилищ. На терри-

тории нашей области расположены два водохранилища – Куйбышевское и Саратовское, разделенные Волжской ГЭС. У реки Волги на территории Самары имеется два основных притока – реки Самара и Сох, которые в свою очередь также имеют свои притоки. Всего по Самарской области протекает 229 рек.

Необходимость модернизации существующих очистных сооружений Самарской области. На территории Самарской области в сельских населенных пунктах расположено 92 объекта – комплекса очистных сооружений и на территории городских округов – 37 очистных сооружений. Известно, что большинство очистных сооружений, расположенных в Самарской области, были введены в эксплуатацию в 60-80-е гг. прошлого века. Из общего числа очистных сооружений, которые эксплуатируются в Самарской области, 84 % построены более 20 лет назад, что свидетельствует о высокой степени физического и морального износа оборудования очистных

сооружений. На рис. 1 показаны канализационные очистные сооружения, расположенные в Самарской области [1].

Необходимость реконструкции или модернизации существующих канализационных очистных сооружений обусловлена рядом факторов:

- 22 объекта находятся в разрушенном состоянии – прием и очистку сточных вод на них не производят, и 26 – в неудовлетворительном (приведены данные [2,5]);

- большинство типовых проектов, по которым построены действующие канализационные очистные сооружения, устарело в свете действующего на сегодняшний день природоохранного законодательства [6].

Об этом наглядно свидетельствуют данные по качеству и объемам сброшенных сточных вод за 2012 г. предприятиями коммунального хозяйства и промышленными объектами. На диаграмме общий объем сточ-

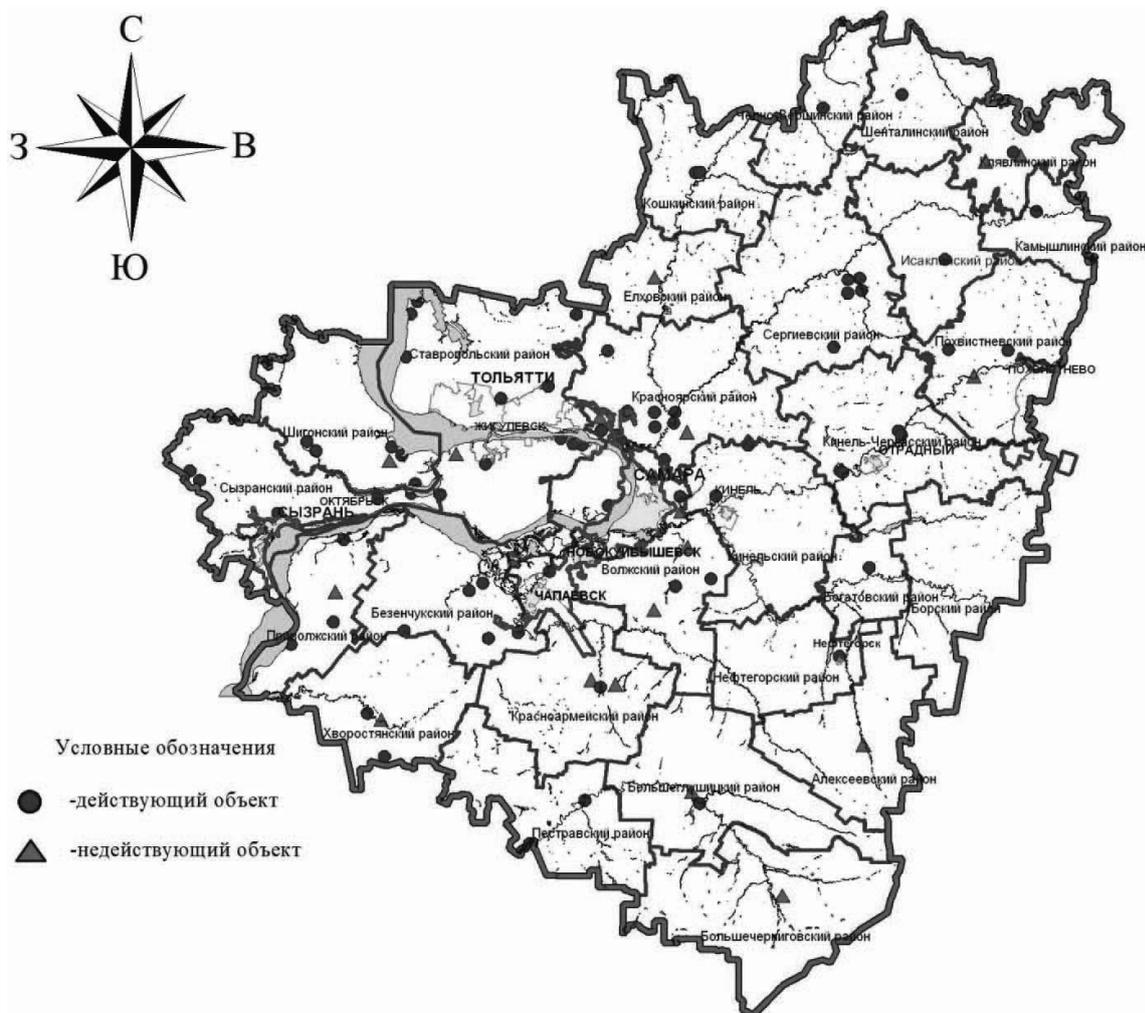


Рис. 1. Схема расположения канализационных очистных сооружений Самарской области

ных вод разбит на части по категориям загрязненности (рис. 2). Из приведенного рисунка видно, что больше половины сточных вод, сбрасываемых в водные объекты Самарской области, недостаточно очищены, т.е. концентрации загрязняющих веществ в сбрасываемом стоке превышают допустимые значения (НДС), установленные для каждого предприятия отдельно.

Представленные на диаграмме значения приведены за 2012 г. и характеризуют объем сброшенных сточных вод в поверхностные водные объекты, который составил 585,21 млн м³. Из них:

- загрязнённых сточных вод - 361,51 млн м³, в том числе: категории «без очистки» - 36,44 млн м³, категории «недостаточно очищенные» - 325,07 млн м³;
- категории «нормативно очищенные» - 113,71 млн м³;
- категории «нормативно чистые (без очистки)» - 109,99 млн м³.

Из вышесказанного следует, что необходимость выполнения модернизации существующих очистных сооружений сточных вод остро необходима, так как большинство комплексов не справляются с поставленной задачей – доведением сточных вод до норм ПДК водоемов рыбохозяйственного назначения. Это связано с моральным износом оборудования и, что самое главное, с тем, что очистные сооружения не были рассчитаны на нормативы, действующие на территории Российской Федерации сегодня.

Есть другой аспект, требующий модернизации действующих сооружений: в некоторых населенных пунктах в санитарно-защитной зоне (СЗЗ) действующих сооружений построены жилые и дачные дома, нахождение которых на территории СЗЗ запрещено, в этом случае необходимо выполнить мероприятия, позволяющие сократить санитарную зону комплексов очистных сооружений. К таким мероприятиям относятся устройство систем очистки вентиляционных выбросов в атмосферу из зданий очистных сооружений, вывод из эксплуатации иловых площадок и др.

Получение разрешительной документации на сброс сточных вод. В соответствии со статьей 9

Водного кодекса Российской Федерации [4]: «Физические лица, юридические лица приобретают право пользования поверхностными водными объектами по основаниям и в порядке, которые устанавливаются главой 3 настоящего кодекса». Участниками водных отношений являются Российская Федерация, субъекты Российской Федерации, муниципальные образования, физические лица, юридические лица. От имени Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, муниципальных образований в водных отношениях выступают соответственно органы государственной власти Российской Федерации, органы государственной власти субъектов Российской Федерации, органы местного самоуправления в пределах своих полномочий, установленных нормативными правовыми актами.

До 1 января 2007 г. водные отношения регулировались в соответствии с «Водным кодексом Российской Федерации» от 16 ноября 1995 г. (Федеральный закон № 167-ФЗ). Права пользования водными объектами приобретались на основании лицензии на водопользование и заключенного в соответствии с ней договора пользования водным объектом. Лицензия на водопользование являлась актом федерального органа исполнительной власти, уполномоченного на выдачу лицензий (лицензирующий орган в области водопользования), которая в соответствии с вышеуказанным Кодексом признавалась одним из оснований возникновения прав пользования водными объектами. Кроме того, лицензия на водопользование могла выдаваться одновременно для осуществления нескольких целей использования водных объектов (например - сброс сточных вод и забор воды).

После введения в действие с 1 января 2007 г. «Водного кодекса Российской Федерации» Федеральным законом от 03 июня 2006 г. № 73-ФЗ приобретение права пользования водным объектом для цели сброса сточных вод осуществляется на основании решений о предоставлении водных объектов в пользование. Одним из условий предоставления права пользования водным объектом на основании реше-

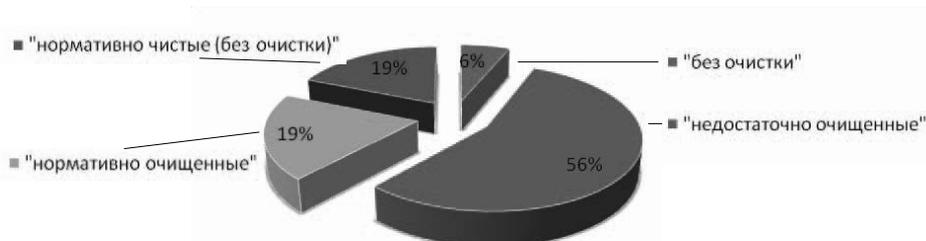


Рис. 2. Диаграмма распределения объемов сброса сточных вод по категориям

ния для сброса сточных вод является утверждение нормативов допустимого сброса веществ в водные объекты. 17 декабря 2007 г. Приказом МПР РФ № 333 была утверждена новая методика разработки нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты для водопользователей.

Кроме того, в соответствии со статьей 16 Федерального закона Российской Федерации от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ (редакции от 25 июня 2012 г., с изменениями от 05 марта 2013 г.) «Об охране окружающей среды», негативное воздействие на окружающую среду является платным, а сбросы загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты являются таковыми. За превышение установленных нормативов допустимого воздействия на окружающую среду субъекты хозяйственной и иной деятельности в зависимости от причиненного окружающей среде вреда несут ответственность в соответствии с законодательством.

В соответствии с приказом Минфина РФ от 31 августа 2010 года № 101н с 01 октября 2010 г. произошла передача полномочий по администрированию платы за негативное воздействие на окружающую среду от Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору к Федеральной службе по надзору в сфере природопользования. Функции администратора платы за негативное воздействие на окружающую среду на территории Самарской области с 01 октября 2010 г. осуществляет Управление Росприроднадзора по Самарской области.

Вместе с тем, в результате указанных изменений, вносимых в действующее законодательство, отношение водопользователей к получению разрешительной документации на сброс сточных вод существенно поменялось по причине ужесточения наложения штрафных санкций за нелегитимное водопользование, а кроме того, в настоящее время наблюдается рост сознательности субъектов хозяйственной и иной деятельности в сфере охраны окружающей среды, что подтверждается увеличением количества водопользователей, оформляющих разрешительную документацию в соответствии с действующим законодательством.

За 2012 г. количество респондентов, имеющих выпуски в поверхностные водные объекты, увеличилось с 92 до 102 за счет постановки на учет предприятий: ЗАО «САНЕКО», ЗАО «Метро-Бетон», ООО «ИКЕА МОС» (Торговля и Недвижимость), МП м.р. Ставропольский

«СтавропольРесурсСервис», МУП «Водоканалсервис» г.о. Безенчук, МУП «Смышляевское» и др. [7].

Выводы

В Самарской области более 80 % действующих на сегодняшний день канализационных очистных сооружений введены в эксплуатацию более 20 лет назад, что свидетельствует о высоком моральном износе оборудования. В соответствии с действующими сегодня нормативами более 60 % сбрасываемых в водные объекты сточных вод недостаточно очищенные или сбрасываются без очистки. Таким образом, выполнение модернизации существующих комплексов необходимо для достижения нормативов допустимого сброса сточных вод в водные объекты, что требует значительных финансовых затрат, но в этом случае негативное воздействие на водные объекты при сбросе сточных вод станет значительно меньше.

Согласно представленным в статье сведениям, видно, что водопользователи стали более ответственно относиться к вопросам получения разрешительной документации на сброс сточных вод в водные объекты. Об этом свидетельствуют сведения о новых зарегистрированных водопользователях, которых за 2012 г. стало на 10 больше.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Шувалов, Р.М. Очистка бытовых сточных вод малых населенных пунктов на коммунальных очистных сооружениях с применением дисковых биофильтров: автореферат дис. ... канд. техн. наук [Текст] / Р.М. Шувалов; СГАСУ. – Самара, 2010. – 25 с.
2. Кадастр канализационных очистных сооружений Самарской области [Текст]. – Самара, 2003. - Т. 1-5.
3. Самарская область [Электронный ресурс] // <http://ru.wikipedia.org/wiki/>.
4. Водный кодекс Российской Федерации [Текст]. - М.: Проспект, 2008. – 46 с.
5. Проект инвестиционной программы по развитию систем канализации населенных пунктов Самарской области ООО НПФ «ЭКОС» [Текст]. - М., 2009. – 25 с.
6. Щегляев, А.В Опыт проектирования водопроводных и канализационных очистных сооружений [Текст] / А.В. Щегляев, П.А. Ивкин, Е.В. Двинских, Н.С. Латышев, Д.М. Любопыттов, А.В. Казаков // Водоснабжение и санитарная техника. - 2009. - № 1.
7. Государственный доклад о состоянии окружающей среды и природных ресурсов Самарской области за 2012 год. Выпуск 23 [Текст] / Правительство Самарской области. - Самара, 2013. - 397 с.

© Стрелков А.К., Шувалов М.В., Теплых С.Ю., Горшкалев П.А., Мурадян Ю.В., 2013