

**Е. А. Куренкова**

**E. A. Kurenkova**

*kurenkova\_elenalenta.ru*

**Ю. А. Аверьянова**

**Y. A. Averianova**

*bgdkgeu@yandex.ru*

ФГБОУ ВО «Казанский государственный энергетический университет», г. Казань

Kazan State Power Engineering University ", Kazan

## **ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ**

### **ENVIRONMENTAL PROBLEMS OF TREATMENT FACILITIES**

**Аннотация:** Экологическое благополучие городов зависит от сточных вод. На данный момент это является наиболее важной проблемой человечества. Очистка сточных вод является достаточно затратным процессом, что усугубляет экономическое положение предприятий. Заранее спланированная и отработанная система очистки позволит улучшить экологическое и экономическое положения предприятия и страны.

**Abstract:** The ecological component of cities depends on wastewater. At the moment, this is the most important problem for humanity. Wastewater treatment is a rather costly process, which aggravates the economic situation of enterprises. A pre-planned and well-tested cleaning system will improve the ecological and economic situation of the enterprise and the country.

**Ключевые слова:** очистка вод, экологическая проблема, сточные воды, гальваническая очистка, проникновение загрязняющих веществ.

**Key words:** water treatment, environmental problem, waste water, galvanic treatment, penetration of pollutants.

Экологическая составляющая городов напрямую зависит от качества работы и обслуживания очистных сооружений. Любой населенный пункт нуждается в очистных сооружениях, это позволяет очищать использованную воду до того, как она попадет в окружающую среду. Но в последнее время тема качества сточных вод нарастает и принимает большое значение в жизни человечества. Проникновение загрязненной воды в окружающую среду несет за собой негативные последствия. Ввиду этого их обязательно очищают. Для того чтобы в полном объеме обеспечить очистку сточных вод, прибегают к нормативам загрязнения стоков, определенных в утвержденных документах.

В настоящее время существует множество способов очистки. Сточные воды очищают: механическими, физико-химическими и биологическими методами. Механическая очистка

является первичной очисткой и предназначена для удаления крупных механических примесей. Следующая стадия – очистка от химических веществ, удаление различных кислот и щелочей, происходит очистка стоков. Биологический метод – применяются химические реагенты и микроорганизмы, которые питаются загрязняющими веществами. Перед использованием какого-либо метода следует сделать анализ сточной воды. Эту процедуру могут выполнять только лицензированные компании. Стоит заметить, что большинство предприятий не имеют возможности решить экологические проблемы на своем производстве, так как эксплуатация данного оборудования требует больших затрат. Рыночные отношения не дают предприятиям возможности экономично и эффективно производить очистку, отсюда следует увеличение цен на воду и энергоресурсы, которые требуются для гальванических очистных сооружений. Оборудование, очищающее воду от вредных веществ, дает возможность понизить уровень загрязнения стоков до того коэффициента, по результатам которого их можно выводить в окружающую среду.

Началом множества экологических проблем, имеющих точки соприкосновения с переработкой сточных вод, являются промышленные предприятия. Их процессы предполагают возникновение стоков, имеющих в себе множество различных загрязняющих веществ. Порой рейтинг загрязненных веществ, превышает предусмотренные нормативы. Это обусловлено тем, что используются несовременные очистные сооружения.

Сплоченная работа технологов и экологов на ранней стадии подбора решений является важной частью в решении данной экологической проблемы. Предотвращение проникновения загрязненных веществ на гальванических сооружениях является главным принципом организации, так как предотвратить попадание загрязненных веществ в воду экономически гораздо проще, чем очищать воду. Важнейшими задачами является предотвращение загрязнения водных объектов сточными водами, а также регулярное наблюдение за поверхностью вод для предотвращения загрязнения сточными водами.

#### Список литературы

1. Очистные сооружения. Виды очистных сооружений. Принцип работы. Методы очистки. Воздуходувки – как неотъемлемая часть системы очистных сооружений. – Текст : электронный // Мегатехника : [сайт]. – URL: <https://www.megatechnika.ru/node/265/>.

2. Очистка сточных вод: загрязняющие вещества, методы, сооружения. – Текст : электронный // ОГБУ «Облкомприрода». – URL: <https://ogbu.green.tsu.ru/?p=4838>.

3. Проблема загрязнения окружающей среды сточными водами и ее решение. – Текст : электронный // FloTenk. – URL: <https://flotenk.ru/press-centr/posts/problema-zagryazneniya-okruzhayushchey-sredy-stochnymi-vodami-i-ee-reshenie/>.