

Влияние Текстильной Промышленности На Экологию

Абдуганиев Назиржон Набижонович,
Ферганский политехнический институт

Мирзаева Гульчехра Сотиволдиевна,
Ферганский политехнический институт

Тешабоев Абдувахоб Марифович,
Ферганский политехнический институт

Жалилов Лутфиёр Сотволдиевич
Ферганский политехнический институт

АННОТАЦИЯ:

С ростом развития текстильной промышленности увеличивается объём сточных вод предприятий текстильной промышленности, загрязняющих окружающую и водную среду. В статье приведены методы и способы очистки сточных вод с использованием широко распространённого метода коагуляции и флокуляции и более современных очистительных сооружений.

Ключевые слова: Сточные воды, очистка, методы, окружающая среда, текстильная промышленность, биологическая очистка.

Легкая промышленность – это одна из ведущих отраслей экономики Республики Узбекистана и главное место в ней отведено текстильному производству. Текстильная промышленность включает множество предприятий, заводов, фабрик по изготовлению одежды, кожаных изделий, обуви и многое другое, деятельность которых напрямую влияет на состояние экологии.

Основное негативное влияние, которое оказывает текстильная промышленность на экологию – это загрязнение вод. Предприятия по всей Республике, сбрасывают огромные объёмы неочищенных стоков в местные водоёмы. Стоки содержат токсичные соединения азота, фосфора, сульфаты, нитраты, формальдегиды и другие опасные вещества. Немаловажную роль в загрязнении водоёмов играет и простое население, причем даже не задумываясь об этом, а также синтетические волокна, используемые в производстве различных изделий. Синтетические волокна во время стирки отделяются и вместе с водой поступают в водоемы.

Производственные сточные воды промышленных предприятий используются для орошения в сельском хозяйстве. Наиболее пригодны сточные воды текстильной и химической промышленности. Если производственные сточные воды загрязнены

преимущественно органическими веществами, то на поля орошения они подаются в смеси с бытовыми водами после их предварительной механической очистки. Подача производственных сточных вод на поля орошения должна быть согласована с органами управления сельского хозяйства и Государственной санитарной инспекции.[1]

За последние годы в мире проведено ряд научно-исследовательских работ в области очистки сточных вод предприятий текстильной промышленности. Эти работы позволяют наметить наиболее эффективные методы очистки. В целом авторы отмечают нецелесообразность применения физико-химических методов очистки сточных вод. При большой затрате реагентов достигается главным образом осветление жидкости, количество растворенных органических соединений снижается недостаточно и жидкость остается загнивающей. [2]

Надежным и проверенным методом является совместная биохимическая очистка производственных и бытовых сточных вод на очистных сооружениях городских канализаций. В этих случаях прием сточных вод предприятий текстильной промышленности в городские канализации производится согласно техническим условиям систем коммунального хозяйства Республики.[3]

Основным методом очистки сточных вод предприятий текстильной промышленности, как известно является озон который проявляет высокую эффективность по отношению к бактериям, но при относительно небольшой степени загрязнения сточных вод предприятий текстильной промышленности, к патогенным микроорганизмам применять его в качестве дезинфектора нерентабельно. Несмотря на то что озонирование позволяет добиться высоких показателей очистки, на сегодняшний день при оценке возможности и целесообразности его применения для обработки стоков текстильных производств необходимо проводить сопоставительный анализ с традиционными методами обесцвечивания (например, с сорбцией на активированном угле) с учетом производительности проектируемых сооружений. Капитальные и эксплуатационные затраты на процесс озонирования иногда могут в несколько раз превысить стоимость традиционных методов обработки. [1-14]

Текстильные производства хоть и незначительно, но все же оказывают негативное влияние на чистоту атмосферного воздуха – менее 1% от всех выбросов. Основные соединения, которые могут попадать в атмосферу – это диоксид серы, оксид углерода, ацетаты и иногда бензин. Огромное влияние на экологию оказывают отходы текстильного производства. Волокна, остатки ткани, брак – все это отправляется на свалки, сжигается и закапывается на специальных полигонах. Однако такой способ приводит к тому, что грунтовые воды и почва получают большую дозу токсических веществ.

В сточных водах могут содержаться твёрдые (каолин, глина, волокна, цемент, кристаллы солей и др.), жидкие (нефть, нефтепродукты, смолы) и другие частицы.

На многочисленных текстильных предприятиях отдельные отрасли производства представлены частью самостоятельно, частью в различных комбинациях. Так, например, фабрика искусственного шёлка может быть связана с красильным производством, отбельная с красильным производством, ситценабивной фабрикой и аппретурным цехом и т. д. Всё это придаёт особый характер проблеме очистки сточных вод текстильной промышленности. [5]

К сточным водам предприятий текстильной промышленности применимы методы механической, химической и биохимической очистки каждый из них обеспечивает различный санитарный эффект. В зависимости от местных эти методы могут применяться как для предварительной, так и для окончательной очистки сточных вод. Полная очистка сточных вод предприятий текстильной промышленности достигается биохимическими методами. Однако непосредственная биохимическая очистка одних производственных сточных вод в большинстве случаев затрудняется их высокой гидратной щёлочностью и недостатком биогенных элементов. Поэтому биологической очистке, как правило, должна предшествовать предварительная механическая или химическая обработка стоков. [4]

Синтетические поверхностно-активные вещества (ПАВ) получили в настоящее время широкое распространение. Поверхностно - активные вещества применяют в технологических процессах во многих отраслях промышленности: текстильной, нефтеперерабатывающей, кожевенной, химической и многих других. Концентрация поверхностно- активные вещества в сточных водах предприятий может достигать 500—1000 мг/л.

Порядок экологической оценки альтернативных методов очистки воды заключается в следующем. Рассчитывают расход реагентов, материалов и энергии, необходимых для обработки заданного количества воды или загрязнения, определяют количество воды, загрязненной сопутствующими вторичными примесями непосредственно в процессе очистки. [5]

Предлагаемая методика позволит дополнить технико-экономическое сравнение конкурирующих технологий сопоставить их полную энергоемкость. Совместный анализ полученных показателей позволит более обоснованно выбрать оптимальную схему обработки природных и сточных вод.[4]

ЛИТЕРАТУРА

1. Павлов А.Н. Экология, рациональное природопользование и безопасность жизнедеятельности. М., »Высшая школа«.2008г.
2. Сборник нормативно -правовых норм по охране окружающей среды и природопользования. Тошкент. » Адолат» 2008г.

3. Абдуганиев Назиржон Набижонович, Мирзаева Гулчехра Сотволдиевна, Абдуганиев Нумонжон Набижонович Пути интенсивности работы аэратенков с пневматической аэрацией // *Universum: технические науки*. 2019. №12-1 (69). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/puti-intensivnosti-raboty-aeratenkov-s-pnevmaticheskoy-aeratsiey> (дата обращения: 30.05.2022).
4. Мирзаева Гульчехра Сотиволдиевна, Жалилов Лутфиер Сотволдиевич, Абдуганиев Назиржон Набижонович, Дадакузиев Музаффар Рахномоевич Проблема экологии при утилизации строительных материалов на примере интенсификации строительства в Узбекистане // *Universum: технические науки*. 2019. №12-1 (69). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problema-ekologii-pri-utilizatsii-stroitelnyh-materialov-na-primere-intensifikatsii-stroitelstva-v-uzbekistane> (дата обращения: 30.05.2022).
5. Gulchekhra Mirzaeva, & Abdug'aniyev Nazirjon. (2020). Environmental protection when processing road-building materials. *Middle European Scientific Bulletin*, 6, 19-22. <https://doi.org/10.47494/mesb.2020.6.103>
6. Mirzaeva Gulchera Sativoldievna, Abduganiev Nazirzhon Nabizhonovich Impact of industrial wastewater on the environment Online Published on 20 January, 2022. <https://indianjournals.com/ijor.aspx?target=ijor:ajrssh&volume=11&issue=11&article=158>
7. Абдуганиев Назиржон Набижонович, Мирзаева Гулчехра Сотиволдиевна, Абдуганиева Гулчехрахон Солиевна Impact of waste water on the environment Online published on 23 June, 2021 https://indianjournals.com/ijor.aspx?target=ijor%3Aajrssh&volume=11&issue=11&article=158&utm_source=TrendMD&utm_medium=cpc&utm_campaign=Asian_Journal_of_Research_in_Social_Sciences_and_Humanities_TrendMD_0#IJ
8. Роль инновационных методов обучения в непрерывном
9. профессиональном образовании // *Universum: психология и образование*. – 2020. – №. 8 (74). – С. 7-11.
10. Тешабоев, А. Э., Рубидинов, Ш. Ф. Ё., Назаров, А. Ф. Ё., & Файратов, Ж. Ф. Ё. (2021). Машинасозликда юза тозалигини назоратини автоматлаш. *Scientific progress*, 1(5).
11. Тешабоев, А. М., Рубидинов, Ш. Ф. У., & Файратов, Ж. Ф. У. (2022). АНАЛИЗ РЕМОНТА ПОВЕРХНОСТЕЙ ДЕТАЛЕЙ С ГАЗОТЕРМИЧЕСКИМ И ГАЛЬВАНИЧЕСКИМ ПОКРЫТИЕМ. *Scientific progress*, 3(2), 861-867.
12. Тешабоев, А. М., & Рубидинов, Ш. Ф. У. (2022). ВАКУУМНОЕ ИОННО-ПЛАЗМЕННОЕ ПОКРЫТИЕ ДЕТАЛЕЙ И АНАЛИЗ ИЗМЕНЕНИЯ ПОВЕРХНОСТНЫХ СЛОЕВ. *Scientific progress*, 3(2), 286-292.
13. Тешабоев, А. Э., Рубидинов, Ш. Ф. Ё., Назаров, А. Ф. Ё., & Файратов, Ж. Ф. Ё. (2021). Машинасозликда юза тозалигини назоратини автоматлаш. *Scientific progress*, 1(5).

14. Marifovich, T. A. (2022). Theoretical Basis of Safety of Life Activity. *European Journal of Research Development and Sustainability*, 3(1), 97-99.
15. Ramazonovich, N. F., Anvarovich, M. A., Marifovich, T. A., Muminaliyevich, U. J., & Toshpulatovich, P. S. (2021). Resource-saving manufacturing technologies and thermal hardening of machine parts and tool. *International Journal of Mechatronics and Applied Mechanics (IJOMAM)*, (9), 137-145.

