

## ЗАГРЯЗНЕНИЕ СТОЧНЫХ ВОД И РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМ

Камалова Ф.Р<sup>1</sup>, Аманова Х.Ф<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Преподаватель Бухарского инженерно-технологического института-  
Камалова Ф.Р, г.Бухара. (feruzakamalova15@mail.com)

<sup>2</sup>Студентка Бухарского инженерно-технологического института  
Амонова Х.Ф

**Аннотация:** В данной статье рассмотрены уровень загрязнения вод и процесс его распространения, попадание различных химических веществ, твердых отходов в ручьи, реки и озера, увеличение микроскопических живых организмов (бактерий, грибов, водорослей) в водоемах, загрязнение природных вод.

**Abstract:** This article discusses the level of water pollution and the process of its spread, the ingress of various chemicals, solid waste into streams, rivers and lakes, the increase in microscopic living organisms (bacteria, fungi, algae) in water bodies, pollution of natural waters.

**Ключевые слова:** канал, агрокультура, кадмий, бактериальное загрязнение, радиоактивное загрязнение.

**Keywords:** canal, agriculture, cadmium, bacterial contamination, radioactive contamination.

### Введение

Вода является одним из важнейших ресурсов нашей планеты для поддержания процессов жизнедеятельности всех живых организмов – будь то растения, животные или человек. С развитием производственной сферы вода стала использоваться в том числе для осуществления технологических процессов.

Например, на гидроэлектростанциях в качестве источника энергии активно используется цикл движения водных масс в процессе приливов. Поэтому станции обычно возводят на реках с большим течением. В металлургии вода может использоваться в качестве режущего инструмента – так называемая гидроабразивная резка. Процесс требует больших объемов воды и характеризуется достаточной отходностью. Таким образом водный ресурс тратится в огромных объемах каждый день, что существенно влияет на качество и количество запасов.

### Основная часть

Загрязнение воды – самая глобальная проблема мира, однако современные способы очистки не решают эти задачи. Это может привести к серьезным

экологическим последствиям, поскольку без воды не может выжить ни одно живое существо. Для решения проблемы нужно определиться с источниками загрязнения и существующими подходами к их решению. Хорошо известно, что на протяжении тысячелетий наши предки рассматривали слова закона как закон, зная воду как священную и теряя ее для воды, и использовали ее с умом, и использовали воду в канаве в качестве питьевой воды свободно. Позже, в результате развития промышленности и агрокультуры, воды также стали непригодными в результате использования различных химических веществ.

В результате государственный контроль над водой и водопользованием стал не только необходимым, но и условием. Это означает, что особое внимание следует уделять выявлению источников загрязнения питьевой воды, разработке эффективных методов их дезактивации, и это одна из текущих проблем. 95% от количества воды, потребляемой в Узбекистане, поступает из рек и ручьев. Многие каналы и каналы, постоянные насосные станции были построены для своевременной и адекватной доставки воды. Сельское хозяйство нашей республики основано на ирригации. 75 крупных каналов с общим потреблением воды более 2500 кубических метров в секунду в водном секторе, 53 воды с общим объемом 18,6 кубических метров и 32, 4 тысячи километров ферм, ароканалов, 4889 насосных агрегатов, Есть 1479 постоянных насосных станций, 10 180 вертикальных дренажных и водозаборных скважин и 30,4 тысячи километров межфермерских коллекторов.

Загрязнение пресных вод-попадание различных загрязнителей в воды рек, озер, подземных вод. Происходит при прямом или непрямом попадании загрязнителей в воду в отсутствие качественных мер по очистке и удалению вредных веществ.

Уровень загрязнения воды и процесс ее рассеивания вызывают серьезную обеспокоенность. Природные воды загрязнены из-за различных химических веществ в соевых бобах, реках и озерах, твердых отходах и увеличении количества микроскопических живых организмов ( бактерий, грибов, водорослей ) в водоемах.

Как правило, вода, вытекающая из заводов, заводов и полей, содержит вредные химические вещества. Законодательные и регулирующие органы требуют от заводов и заводов очистки сточных вод. Для этого должны быть установлены специальные очистные сооружения. Но даже очищенные сточные воды загрязнены в определенных количествах. В лаборатории всегда проверяют наличие загрязняющих веществ. В большинстве случаев загрязнение видно, потому что загрязняющие вещества растворяются в воде. Могут быть обнаружены повышенные концентрации токсичных тяжелых металлов в воде (кадмий, ртуть, свинец, хром), промытые в полевых условиях пестициды,

нитраты и фосфаты, нефтепродукты, высокоактивные вещества, лекарства и гормоны.

Также может быть бактериальное загрязнение. Бактерии, вирусы, вызывающие различные заболевания, могут попасть в воду. Чтобы не страдать от опасных инфекционных заболеваний, нам необходимо следовать нескольким важным правилам санитарии и гигиены.

Механическое загрязнение. Если песок, мутный ил (измельчают камни в воду, порошковый продукт, образующийся во время бурения), и другие вещества попадают в него, частицы в нем (частицы твердого тела увеличиваются в жидкости или газе). Это приводит к ухудшению качества воды.

Тип теплового загрязнения. Это происходит, когда температура сточных вод выше, чем температура воды в реке и бассейне воды. Если стоки слишком теплые, они могут оказать серьезное влияние на рыбу и водные растения, даже приводя к их смерти. Когда температура озера повышается от горячей капли воды лампы, она может быть покрыта водорослями или со временем болото может стать.

Радиоактивное загрязнение воды особенно опасно. Это очень опасно для жизни человека и животных даже в очень небольших концентрациях радиоактивных веществ. Они падают на дно, когда радиоактивные отходы сбрасываются в реки и водоемы, а также уголь. И подземные воды - глубины Земли проходят, когда они поглощаются атмосферной водой. Радиоактивный неподходящий (уран, цезий и т. Д., Которые «живут долго» и движутся в воде.) является наиболее вредным.

Самым эффективным способом очистки воды считается фильтрация. Фильтры помогают избавиться от механических частиц, химических примесей, органических соединений, хлора, тяжелых металлов, бактерий и других загрязнений. Часто для получения качественной питьевой воды используются несколько методов. Такая комплексная очистка позволяет устранить все типы загрязнений, имеющиеся в воде. Но если необходимо убрать что-то конкретное, применяется определенный вид фильтра.

#### **Все методы очистки можно разделить на 4 группы:**

- физические или механические (от твердых примесей, нерастворимых частиц);
- химические (применение реагентов для устранения вредных веществ);
- физико-химические (удаляют разные типы загрязнений);
- биологические (используются живые микроорганизмы).

Каждая группа имеет свои способы устранения загрязнений, которые могут применяться по одному или в комплексе. Чтобы понять, какие методы

очистки воды больше подойдут для вашей квартиры, частного дома, дачи или офиса, следует сначала провести химический и биологический анализ воды. Это поможет выявить вредные примеси и подобрать эффективное решение для их устранения.

Одним из наиболее мощных источников загрязнения водоемов являются современные сельскохозяйственные объекты. Теперь проблема в очистке загрязненной воды. Водяные тела имеют уникальную особенность, в которой время от времени происходит процесс самоочистки. В этом случае под воздействием солнечного света органическое вещество разлагается и микробы уничтожаются. Бактерии, одноклеточные животные, плесень, водные растения активно участвуют в процессе самоочистки. В этом процессе разбавление сточных вод имеет особое значение. Вода способна самоочищаться на определенном расстоянии, и если количество сточных вод велико, вода не может очистить себя. Если в водоемах нет дополнительного загрязнения воды, она может очистить себя от примерно 50% бактерий за 24-4 часа. Только 0,5% микробов остаются в течение 48 часов. Зимой процесс более непрерывный, поэтому сточные воды сначала переносятся с очистных сооружений, а затем сбрасываются в водоемы.

Полностью решить проблемы водных ресурсов не представляется возможным. С целью уменьшить влияние этих проблем на жизнедеятельность живых организмов разрабатываются меры по снижению водопотребления и отходности производств. Мероприятия могут быть как глобального, так и государственного масштаба. В том числе важны меры, принимаемые человеком в индивидуальном порядке.

Среди мер по снижению загрязнения водоемов можно отметить:

- снижение выбросов предприятий путем использования современных безотходных технологий;
- обеспечение слаженной работы предприятия, исключение аварий на производствах;
- очистка выбрасываемых сточных вод и переработка отходов;
- исключение выброса отходов на бытовом уровне.

Меры по снижению водопотребления:

- использование безводных технологий;
- циклические системы водоснабжения предприятий.

### Заключение

В заключение, негативных последствий загрязнения много. Это оказывает губительное влияние на живые организмы и может привести к их смерти. Рыба в водоемах может выживать, когда химическое загрязнение невелико, но их употребление может быть более вредным для здоровья человека.

**Использованная литература**

1. 1.В.А.Акимов и др Надёжность технических систем и техногенные риски-М. "Деловой экспресс 2002.
2. 2.Костиков В.А. Надёжность технических систем и техногенные риски. Учебное пособие. Москва. 2008.-136 стр.
3. 3.A. Mark, P. Friend James Fundamentals of Occupational Safety and Health. Bernan Press. ГерМАННs, 2007
4. 4.Ф.Р Камалова., Ш.А Холова «Надёжность технических систем и техногенные риски». Учебное пособие. Т-2022г
5. 5.Камалова, Ф. (2022). ГЛОБАЛЬНЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В УЗБЕКИСТАНЕ. *Involta Scientific Journal*, 1(11), 37-42.
6. Камалова, Ф. Р., & Холова, Ш. А. (2022). ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА СОВРЕМЕННОСТИ КАК ГЛОБАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА ЧЕЛОВЕЧЕСТВА. *Academic research in educational sciences*, 3(2), 452-45
7. 7.Kamalova, F. R., & Narzullaeva, D. B. (2021). Optimization of Tourism Infrastructure in Bukhara. *Asian Journal of Research in Social Sciences and Humanities*, 11(9), 100-103.
8. 8.Атаева, Г. И., Акабировва, Л. Х., & Камалова, Ф. Р. (2020). О дистанционном образовании. In *Материалы конференции (Vol. 10, p. 91)*
9. 9.Rakhmatovna, K. F. (2020). Education of ecological culture in students. *Проблемы педагогики*, (3 (48)), 26-28
- 10.10.Kamalova F.R.(2024). THE ROLE OF EQUIPMENT AND TECHNOLOGY IN HUMAN LIFE. *World skientific Research journal*. -208-213