



# **TECH SCIENCE**

**TEXNIKA FANLARINING  
DOLZARB MASALALARI**

**TOPICAL ISSUES OF TECHNICAL  
SCIENCES**



**№ 1(2) 2024**

**TECHSCIENCE.UZ**

*№ 1 (2)-2024*

**АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ  
ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК**

**TOPICAL ISSUES  
OF TECHNICAL SCIENCES**

**ТОШКЕНТ-2024**

## **БОШ МУҲАРРИР:**

КАРИМОВ УЛУҒБЕК ОРИФОВИЧ

## **ТАҲРИР ҲАЙЪАТИ:**

Усманкулов Алишер Кадиркулович - Техника фанлари доктори, профессор, Жиззах политехника университети

Файзиев Хомитхон – техника фанлари доктори, профессор, Тошкент архитектура қурилиш институти;

Рашидов Юсуф Каримович – техника фанлари доктори, профессор, Тошкент архитектура қурилиш институти;

Адизов Бобиржон Замирович– Техника фанлари доктори, профессор, Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси Умумий ва ноорганик кимё институти;

Абдуназаров Жамшид Нурмухаматович - Техника фанлари доктори, доцент, Жиззах политехника университети;

Умаров Шавкат Исомиддинович – Техника фанлари доктори, доцент, Жиззах политехника университети;

Бозоров Ғайрат Рашидович – Техника фанлари доктори, Бухоро муҳандислик-технология институти;

Махмудов МУхтор Жамолович – Техника фанлари доктори, Бухоро муҳандислик-технология институти;

Асатов Нурмухаммат Абдуназарович – Техника фанлари номзоди, профессор, Жиззах политехника университети;

Мамаев Ғулом Иброхимович – Техника фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD), Жиззах политехника университети;

Очилов Абдурахим Абдурасулович – Техника фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD), Бухоро муҳандислик-технология институти.

---

**TECHSCIENCE.UZ- ТЕХНИКА  
FANLARINING DOLZARB MASALALARI**  
электрон журнали 15.09.2023 йилда  
130343-сонли гувоҳнома билан давлат  
рўйхатидан ўтказилган.  
**Муассис:** “SCIENCEPROBLEMS TEAM”  
масъулияти чекланган жамияти.

**ТАҲРИРИЯТ МАНЗИЛИ:**  
Тошкент шаҳри, Яккасарой тумани, Кичик  
Бешёғоч кўчаси, 70/10-уй. Электрон  
манзил: [scienceproblems.uz@gmail.com](mailto:scienceproblems.uz@gmail.com)  
Телеграм канал:  
[https://t.me/Scienceproblemsteam\\_uz](https://t.me/Scienceproblemsteam_uz)

---

## МУНДАРИЖА

*Мирзаходжаев Шерзодхужа Шохрухович*

КОМБИНАЦИЯ ЛАШГАН ФРОНТАЛ ПЛУГНИНГ ФАОЛ ИШЧИ ОРГАНИ

ПАРАМЕТРЛАРИНИ АСОСЛАШ ..... 5-12

*Ochilov Abduraxim Abdurasulovich, Uzakbaev Kamal Axmet Uli*

UGLEVODOROD ERITGICHLARDAN FOYDALANIB SUV - NEFT EMULSIYALARINING

QOVUSHQOQLIGINI KAMAUTIRISH ..... 13-18

*Бозоров Аминжон, Асадова Маржона, Каюмов Баходир, Жалилов Шерали, Субанова Зарнигор*

РАЗРАБОТКА СПОСОБА И ПРОЦЕССА ПЕРЕРАБОТКИ РЕДКОМЕТАЛЛЬНОГО

ТЕХНОГЕННОГО СЫРЬЯ ..... 19-28

*Тиллоева Шахноза Фахритдиновна*

ПОЛУЧЕНИЕ ОДОРАНТА ИЗ СМЕСИ МЕРКАПТАНОВ, СОДЕРЖАЩИХСЯ В СТАБИЛЬНЫХ

КОНДЕНСАТАХ НАШИХ МЕСТНЫХ ШАХТ ..... 29-32

*Katanov Bekzod, Ismoilov Shahzod*

PIYODALAR O'TISH JOYIGA MO'LJALLANGAN SENSORLI SVETOFOR

ISHLAB CHIQRISH ..... 33-38

*Бокиева Шахноза Комиловна*

ОЧИСТКА СТОЧНЫХ ВОД ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОНЦЕНТРАЦИЯ ИОНОВ..... 39-42

**Бокиева Шахноза Комиловна**  
преподаватель кафедры “Нефтегазовое дело”  
Бухарского инженерно-технологического института  
Эл почта: shahnozab86@gmail.com  
Телефон:+99893 657-47-38

## ОЧИСТКА СТОЧНЫХ ВОД ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОНЦЕНТРАЦИЯ ИОНОВ

**Аннотация:** В статье упомянуты научные исследования, проведенные в научной лаборатории, и описан механизм очистки сточных вод от различных компонентов.

**Ключевые слова:** примеси, сточные воды, дистилляция, исследование, сульфат-иона, ионов водорода, раствора хлорида бария, буферные растворы, смесь.

**Bokiyeva Shahnoza Komilovna**  
Buxoro muhandislik-texnologiya  
institutining o'qituvchisi  
Elektron pochta: [shahnozab86@gmail.com](mailto:shahnozab86@gmail.com)

## OQAVA SUVLARNI TOZALASH ANIQLASH ION KONTSENTRATSIYASI

**Annотasiya:** maqolada ilmiy laboratoriyada olib borilgan bo'lib, ilmiy tadqiqotlar aytib o'tilgan va oqava suvlarni turli tarkibiy qismlardan tozalash mexanizmi berilgan.

**Kalit so'zlar:** aralashmalar, oqava suvlar, distillash, tadqiqot, sulfat ion, vodorod ionlari, bariy xlorid eritmasi, bufer eritmalari, aralash.

**Bakieva Shakhnoza Komilova**  
Teacher of the Department  
of “Oil and Gas Business”, Bukhara Institute  
of Engineering and Technology

## WASTEWATER TREATMENT DETERMINATION OF ION CONCENTRATION

**Abstract:** The article mentions scientific research conducted in a scientific laboratory and describes the mechanism of wastewater treatment from various components.

**Keywords:** impurities, wastewater, distillation, research, sulfate ion, hydrogen ions, barium chloride solution, buffer solutions, mixture.

### Введение.

С целью рационального использования водных ресурсов в мире особое значение приобретает создание технологий очистки и повторного использования промышленных сточных вод. Наиболее развитые страны в этом направлении, в частности, Соединенные Штаты Америки, Германия, Япония и другие страны принимают во внимание загрязнение поверхностных и подземных водных источников в результате антропогенной деятельности с учетом, особое внимание уделяется повторному использованию промышленных сточных вод. Следует отметить, что промышленные предприятия имеют стратегическое значение в мировой экономике и

экономике Республики Узбекистан, они являются основным потребителем питьевой воды. Поэтому практически на всех промышленных предприятиях особое внимание уделяется дистилляции и очистке промышленных сточных вод. [1].

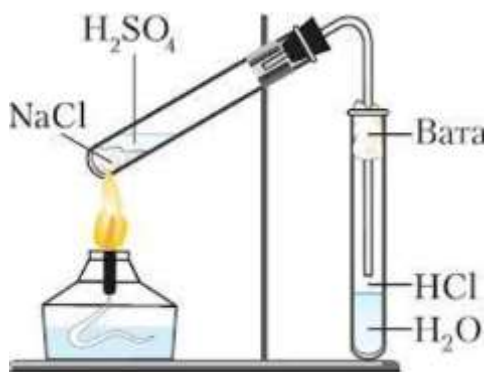
**Материал**

Гидравлический учет обыскных ранений в мире посвящен совершенствованию и высокоэффективен в узких условиях существующих промышленных предприятий, современный подход к качеству сточных вод особое значение имеет проведение целенаправленных научно-исследовательских работ, направленных на создание компактного устройства, очищающего сточные воды в соответствии с предъявляемыми требованиями. В настоящее время промышленные предприятия в Республике Узбекистан и осуществляются масштабные мероприятия по совершенствованию местных очистных сооружений с применением ресурсосберегающих технологий, обеспечивающих повторное использование очищенных сточных вод. [3]



Таблица -1. Основные методы обезвреживания промышленных стоков

**Метод**



Рисунок

**1. Соединения галогенов.**

Количество паров

Здесь:

$$= \frac{A+B}{A};$$

А-объем

анализируемой воды, мл;

Б-объем чистой воды, залитой для разведения, мл.

Определение концентрации ионов водорода рН. В сточных водах количество ионов водорода определяется, главным образом, электрометрическим методом с использованием стеклянных электродов (Лурье. 1984). Для определения количества ионов используются приборы для измерения рН водорода (ЛП-5, ЛПУ-01, иономер-105). Перед измерением количества ионов водорода рН варьирует буферные растворы, которые поддаются маркировке, для определения рН в измеряемой (исследуемой) воде, ее рН-число, стандартный буфер на основе кривой калибровки растворов. [4]

Определение сульфат-иона. При гравиметрическом определении сульфат-ионов пробу объемом 25-500 мл полученной сточной воды помещают в стакан, к нему добавляют HCL (до получения цвета металлического пламени) и полируют до тех пор, пока не останется 50 мл. После полировки образуется осадок, который смывается горячей дистиллированной водой и еще 50 мл полированного кипятят до тех пор, пока не останется 5% раствора хлорида бария, к которому капельно добавляют полный осадок сульфат-ионов. С полученным раствором осадка выдерживают сырье в воде в течение 2 часов и оставляют на холоде до утра. [2]

### Результат.

На следующий день осадок фильтруют, затем промывают в горячей воде, сушат, взвешивают и определяют по следующей формуле:

$$X = \frac{a \cdot 0,4116 \cdot 1000}{V}$$

Здесь:

$$Y = \frac{a \cdot 0,1374 \cdot 1000}{V}$$

Количество х- сульфат-иона, мг/л;

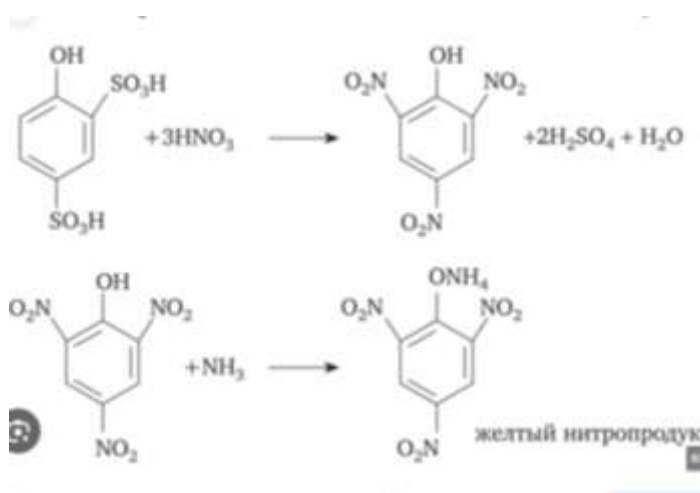
Y-количество ионов серы, мг/л;

a-вес осадка, мг;

V-объем пробы воды, мл;

0,4116-коэффициент сульфата бора по отношению к сульфат-Иону;

0,1374-коэффициент сульфата бора по отношению к Иону серы.



**Анализ результатов.**

Когда мы таксировали сточные воды, поступающие на станцию очистки сточных вод в лаборатории, результаты обследования показали, что количество веществ в сточных водах колеблется в течение сезона. В то время как максимальное количество веществ наблюдалось в зимний сезон, в сезоны баксора и летных их количество было относительно снижено. Причиной этого является количество сточных вод, которое вступает в игру и влияет на концентрацию сточных вод.

**Адабиётлар/Литература/References:**

1. Карелин Я.А. Очистка сточных вод нефтяных промыслов и заводов. учеб. - метод, пособие/ Я.А. Карелин -М.:Гостоптехиздат, 1959 -344 с.
2. Гидрогеология и воды нефтяных и газовых месторождений. учеб. - метод, пособие/ Г.М. Сухарев Л.: 1959-335 с.
3. Бокиева, Ш. К., Тошев, Ш. Ш., Дустов, Х. Б. (2021). Исследования химических методов очистки нефтепромысловых сточных вод. *Scientific progress*, 1(6), 904-908.
4. Bokiyeva, Sh. K., Do'stov, H. B., Sattorov, M. O. (2021). Neftni tayyorlash qurilmalari oqova suvlarini neft va mexanik zarrachalardan tozalash usullari. *Science and Education*, 2(4), 150-156.
5. Bokiyeva, Sh. K., Ortiqova, M. O. Q. (2022). Characteristics of purification of wastewater from petroleum products. *Science and Education*, 3(4), 227-231.
6. Курбанов М.Т., Аслонов Б.Б. Методы очистки сточных вод. Монография/ М.Т. Курбанов, Б.Б. Аслонов -Бухара. Издво Истеъдод. 2020. -100 с.
7. Бокиева, Ш. К., Тошев, Ш. Ш., & Дустов, Х. Б. (2021). Исследования химических методов очистки нефтепромысловых сточных вод. *Scientific progress*, 1(6), 904-908.
8. Бокиева, Ш. К., Хабибуллаев, Б. Б., & Отахонов, А. Д. (2023). Способы очистки сточных вод местных нефтяных месторождений. *Science and Education*, 4(11), 173-180.
9. Бокиева, Ш. К., & Адизов, Б. З. (2023). РАЗРАБОТКА СОРБЕНТОВ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В КАЧЕСТВЕ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД НЕФТЯНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ. *Universum: технические науки*, (11-5 (116)), 17-19.
10. Бокиева, Ш. К., & Ганиев, У. Г. (2023). Очистка сточных вод на нефтепромыслах. *Science and Education*, 4(6), 524-528.
11. Бокиева, Ш. К. ассистент кафедры " Нефтегазовое дело" Бухарский инженерно-технологический институт. Узбекистан, г. Бухара.
12. Bokiyeva, S. K. (2023). Oqova suvlarni tozalash, suvlarning xossalari va ularning sinflanishi. *Science and Education*, 4(6), 480-483.



**TECHSCIENCE.UZ**

**TEХNIKA FANLARINING DOLZARB  
MASALALARI**

*№ 1 (2)-2024*

**АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ  
ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК**

**TOPICAL ISSUES OF TECHNICAL SCIENCES**

**TECHSCIENCE.UZ- TEXNIKA  
FANLARINING DOLZARB MASALALARI**  
электрон журнали 15.09.2023 йилда  
130343-сонли гувоҳнома билан давлат  
рўйхатидан ўтказилган.  
**Муассис:** "SCIENCEPROBLEMS TEAM"  
масъулияти чекланган жамияти.

**ТАҲРИРИЯТ МАНЗИЛИ:**  
Тошкент шаҳри, Яккасарой тумани, Кичик  
Бешёғоч кўчаси, 70/10-уй. Электрон  
манзил: [scienceproblems.uz@gmail.com](mailto:scienceproblems.uz@gmail.com)  
Телеграм канал:  
[https://t.me/Scienceproblemsteam\\_uz](https://t.me/Scienceproblemsteam_uz)