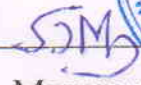


«Утверждаю»

Ректор Горно-металлургического
института Таджикистана

 д.э.н., профессор,
Махмадали Бахтиер Наби

«29» 06. 2024г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

по диссертационной работе Ходжиева Саидмукбила Косимовича на тему: **Физико-химические основы комплексных технологий очистки шахтных и сточных вод от тяжелых и радиоактивных металлов (на примере шахтных и сточных вод Северного Таджикистана)** на соискание учёной степени доктора технических наук по специальности 05.17.00 – Химическая технология (05.17.01 – Технология неорганических веществ) на диссертационном совете 6D.KOA-042.

Рассмотрев диссертационную работу Ходжиева С.К. на тему «Физико-химические основы комплексных технологий очистки шахтных и сточных вод от тяжелых и радиоактивных металлов (на примере шахтных и сточных вод Северного Таджикистана)» на соискание учёной степени доктора технических наук по специальности 05.17.00 – Химическая технология (05.17.01 – Технология неорганических веществ), кафедры экологии Горно-металлургического института Таджикистана даёт следующее заключение:

Ходжиев С.К. в 2007 году окончил Худжандский государственный университет (ХГУ) имени академика Б. Гафурова по специальности преподаватель физики. С 2007 по 2009 год работал лаборантом кафедры «Общей физики и физики твёрдого тела» физического факультета ХГУ. С 2009 по 2010 год работал в качестве стажёра-исследователя на указанной кафедре. С марта 2010 года по апрель 2011 года работал лаборантом-дозиметристом в лаборатории охраны окружающей среды и контроля условий труда НПЦ «Технология» ГУП «Таджредмет». С апреля 2011 года по ноябрь 2021 года работал инженером-геофизиком в этом предприятии. С

декабря 2021 года по февраль 2022 года работал заведующим лабораторией анализа воды Горно-металлургического института Таджикистана. С февраля 2022 года по настоящее время работает в Горно-металлургическом институте Таджикистана в качестве заведующего кафедрой естественно-научных дисциплин.

В 2012-2016 годах проходил аспирантскую подготовку в Агентстве по ядерной и радиационной безопасности АН РТ. В 2018 году защитил кандидатскую диссертацию на тему «Физико-химические и технологические основы переработки ураносодержащих руд месторождения «Центральный Таджикистан»» по специальности 02.00.04 – физическая химия.

С ноября 2020 года является соискателем ученой степени доктора технических наук Горно-металлургического института Таджикистана и ведёт работу над докторской диссертацией на тему «Физико-химические основы комплексных технологий очистки шахтных и сточных вод от тяжелых и радиоактивных металлов (на примере шахтных и сточных вод Северного Таджикистана)».

Научный консультант: доктор технических наук, профессор, академик ИА РТ Азизов Рустам Очильдиевич – заведующий отделом новых технологий Центра инновационного развития науки и новых технологий НАНТ.

Эксперты:

- Юнусов М.М. – д.х.н., профессор кафедры экологии Горно-металлургического института Таджикистана;

- Рахимов А.И. – д.г.н., профессор, советник ректора ГОУ «Худжандский государственный университет имени академика Б. Гафурова».

Оценка актуальности диссертационной работы.

Диссертационная работа Ходжиева Саидмукбила Косимовича посвящена актуальной проблеме, написана четким научным языком, представляет собой законченное квалификационное исследование, цель работы

достигнута, задачи решены в соответствии с выбранной методикой и технологиями очистки шахтных и сточных вод, выводы обоснованы.

Для решения поставленных задач применялись разные физико-химические методы анализов состав вод до и после очистки.

Научная новизна исследования:

- исследован физико-химический состав шахтных и сточных вод разных промышленных предприятий;
- изучены процессы сорбции радиоактивных и тяжелых металлов из шахтных вод в статических и динамических условиях, кинетика процесса сорбции, десорбция радиоактивных и тяжелых металлов, а также процесс обезжелезивания сточной воды производства крепежа;
- определены зависимости степени очистки шахтных и сточных вод от различных параметров;
- установлено влияние различных параметров на процесс очистки шахтных и сточных вод от радиоактивных и тяжелых металлов при использовании сорбционного, химического и коагуляционного методов;
- разработаны принципиально новые комплексные технологические схемы процесса очистки шахтных и сточных вод от радиоактивных и тяжелых металлов.

Практическая ценность исследования. Водные ресурсы являются основным источником развития любого промышленного предприятия. С этой точки зрения, защита водных источников и их ресурсы на сегодняшний день стоят на первом месте. Поэтому, чтобы не загрязнять источники чистой воды (подземной и поверхностной), необходимо очищать шахтные и сточные воды от радиоактивных и тяжелых металлов до требуемой нормы перед сбрасыванием в другие водные объекты. Таким способом обеспечивается безопасность окружающей среды, в частности водных ресурсов. При этом полученные экспериментальные результаты, которые изложены в докторской диссертационной работе, являются значимыми и направлены на обеспечение

здоровья населения г. Худжанда, г. Истиклола, г. Бустона, пгт. Чорухдайрон и улучшение экологической безопасности региона.

Основные исследовательские работы выполнены в аналитической лаборатории Горно-металлургического института Таджикистана. Полученные результаты исследования могут быть использованы работниками научно-исследовательского профиля, а также при подготовке бакалавров и магистров по профилям 330101-05 «Инженерная защита окружающей среды» и 570101-03 «Мониторинг состояния окружающей среды» на кафедрах экологии, водоснабжения и водоотведения различных ВУЗов Таджикистана и других стран.

Соответствие диссертации паспорту научной специальности. В соответствии с паспортом специальностей Государственного учреждения «Высшая аттестационная комиссия при Президенте Республики Таджикистан», утвержденного решением Президиума Высшей аттестационной комиссии при Президенте Республики Таджикистан от 28 сентября 2017г. №4/1 работа соответствует шифру специальности 05.17.00 – Химическая технология (05.17.01 – Технология неорганических веществ), область исследования соответствует подпункту: 1. Химические и физико-химические основы технологических процессов: химический состав и свойства веществ, термодинамика и кинетика химических и межфазных превращений. 4. Способы и последовательность технологических операций и процессов переработки сырья, промежуточных и побочных продуктов, вторичных материальных ресурсов (отходов производства и потребления) в неорганические продукты. 5. Способы и последовательность технологических операций и процессов защиты окружающей среды от выбросов неорганических веществ. 6. Свойства сырья и материалов, закономерности технологических процессов для разработки, технологических расчетов, проектирования и управления химико-технологическими процессами и производствами.

Публикация результатов диссертации. По теме диссертации опубликована одна монография, 24 статьи в журналах, рекомендованных ВАК при Президенте Республики Таджикистан, ВАК РФ и ВАК Узбекистан, а также 26 статей в сборниках республиканских и международных научно-практических конференций. Получены два малых патента Республики Таджикистан на изобретение.

**Основное содержание диссертации изложено в
следующих публикациях:**

Список публикаций соискателя по теме диссертации:

- [1-А]. Ходжиев, С.К. Физико-химический состав воды шахты «Восточная» / Д.С. Давлатов, Х.Ё. Ашуров, С.К. Ходжиев // Политехнический вестник. Серия Инженерные исследования. – Душанбе 2020. - №4 (52). – С.52-56.
- [2-А]. Ходжиев, С.К. Очистка шахтной воды от тяжелых металлов с применением сульфата железа в качестве коагулянта / Х.Ё. Ашуров, Д.С. Давлатов, С.К. Ходжиев // Политехнический вестник. Серия Инженерные исследования. – Душанбе 2020. - №4 (52). – С.60-63.
- [3-А]. Ходжиев, С.К. Физико-химический состав шахтных вод шахты «Мармар» / Х.Ё. Ашуров, Д.С. Давлатов, С.К. Ходжиев // Научный журнал «Наука и инновация». – Душанбе 2020. - №3. – С.217-221.
- [4-А]. Ходжиев, С.К. Смешанные коагулянты для очистки шахтной воды от свинца и меди методом коагуляции / Д.С. Давлатов, С.К. Ходжиев, Х.Ё. Ашуров // Вестник педагогический университет. – Душанбе 2020. - №1-2 (5-6). – С.138-141.
- [5-А]. Ходжиев, С.К. Влияние дозы смешанного коагулянта и замутнителя на степень очистки воды от никеля и марганца методом коагуляции / Д.С. Давлатов, С.К. Ходжиев, Х.Ё. Ашуров // Вестник педагогический университет. – Душанбе 2020. - №1-2 (5-6). – С.132-135.
- [6-А]. Ходжиев, С.К. Коагулирующая способность хлорида железа при очистке шахтных вод / Х.Ё. Ашуров, Р.О. Азизов, С.К. Ходжиев, Д.С. Давлатов // Вестник педагогический университет. – Душанбе 2020. - №1-2 (5-6). – С.122-126.
- [7-А]. Ходжиев, С.К. Сравнительный анализ результатов очистки шахтной воды от тяжелых металлов методом коагуляции / Х.Ё. Ашуров, Р.О. Азизов, С.К. Ходжиев // Учёные записки. Серия естественные и экономические науки. – Худжанд 2021. - №3 (58). – С.46-49.
- [8-А]. Ходжиев, С.К. Оптимальные параметры процесса очистки шахтной воды от тяжелых металлов с применением смешанных коагулянтов / Д.С. Давлатов, О.Х. Амирзода, С.К. Ходжиев // Учёные записки. Серия естественные и экономические науки. – Худжанд 2021. - №3 (58). – С.50-57.
- [9-А]. Ходжиев, С.К. Исследование физико-химических параметров проб электролита, используемого в производстве крепежа / Д.З. Бокизода, С.К. Ходжиев // Вестник педагогический университет. – Душанбе 2020. - №3-4 (7-8). – С.270-275.
- [10-А]. Ходжиев, С.К. Исследование состава сточной воды и шлама технологии производства крепежа / Д.З. Бокизода, С.К. Ходжиев // Вестник педагогический университет. – Душанбе 2020. - №3-4 (7-8). – С.286-290.
- [11-А]. Ходжиев, С.К. Исследование процесса обезжелезивания отработанных растворов технологии производства крепежа / Д.З. Бокизода, З.В. Кобулиев, С.К. Ходжиев // Политехнический вестник. Серия Инженерные исследования. – Душанбе 2021. - №2 (54). – С.65-68.
- [12-А]. Ходжиев, С.К. Исследование изменения физико-химических параметров при процессе обезжелезивания сточных вод технологии производства крепежа / Д.З. Бокизода, З.В. Кобулиев, С.К. Ходжиев // Вестник педагогический университет. – Душанбе 2021. - №3-4 (11-12). – С.330-334.
- [13-А]. Ходжиев, С.К. Исследование результатов очистки раствора от металлов при разных физико-химических параметрах / Д.З. Бокизода, З.В. Кобулиев, С.К. Ходжиев // Вестник педагогический университет. – Душанбе 2021. - №3-4 (11-12). – С.300-304.

- [14-А]. Ходжиев, С.К. Атомно-абсорбционный метод определения содержания тяжелых металлов в шахтных водах / С.К. Ходжиев, З.В. Кобулиев, О.Х. Амирзода, Х.Ё. Ашуров, Д.С. Давлатов // Маҷмӯи корҳои конференсияи илмӣ-амалии ҷумҳуриявӣ – Соҳаи кӯҳкорӣ ва металлургия яке аз заминаҳои асосии саноатикунории босуръати кишвар, Бӯстон, 15 ноябри соли 2020. –С.30-32.
- [15-А]. Ходжиев, С.К. Фотометрический метод определения физико-химических показателей шахтных вод / С.К. Ходжиев, З.В. Кобулиев, О.Х. Амирзода, Х.Ё. Ашуров, Д.С. Давлатов // Маҷмӯи корҳои конференсияи илмӣ-амалии ҷумҳуриявӣ - Соҳаи кӯҳкорӣ ва металлургия яке аз заминаҳои асосии саноатикунории босуръати кишвар, Бӯстон, 15 ноябри соли 2020. –С.32-33.
- [16-А]. Ходжиев, С.К. Очистка воды шахты «Восточная» от мышьяка и цинка методом коагуляции / С.К. Ходжиев, Д.С. Давлатов, Х.Ё. Ашуров // Научно-практическая конференция «Общее загрязнение воды и пути её очистки», посвященная 3-ей годовщине программы «Вода для устойчивого развития 2018-2028». р-н. Матча, 13 марта 2021г. –С.59-61.
- [17-А]. Ходжиев, С.К. Сравнительный анализ коагулирующей способности сульфат алюминия и хлорид алюминия при очистке шахтных вод / С.К. Ходжиев, Х.Ё. Ашуров, Д.С. Давлатов // Научно-практическая конференция «Общее загрязнение воды и пути её очистки», посвященная 3-ей годовщине программы «Вода для устойчивого развития 2018-2028». р-н. Матча, 13 марта 2021г. –С.62-66.
- [18-А]. Ходжиев, С.К. Коагуляционный метод очистки шахтной воды / С.К. Ходжиев, З.В. Кобулиев, Х.Ё. Ашуров // Промышленный форум «Қадамҳои устувор баҳри рушди саноати миллӣ», посвященный 15-летию Горно-металлургического института Таджикистана, 24 апреля 2021 года. Бустон. –С.82-83.
- [19-А]. Ходжиев, С.К. Очистка шахтной воды от химических загрязнителей / С.К. Ходжиев, О.Х. Амирзода, Д.С. Давлатов // Форуми саноатӣ таҳти унвони «Қадамҳои устувор баҳри рушди саноати миллӣ», баҳшида ба муносибати таҷлили 15-умин солгарди таъсисёбии Донишқадаи кӯҳию металлургии Тоҷикистон, Бустон. 24 апрели соли 2021. –С.84-85.
- [20-А]. Ходжиев, С.К. Исследование состава шлама технологии производства крепежа / З.В. Кобулиев, С.К. Ходжиев, Д.З. Бокизода // Промышленный форум «Қадамҳои устувор баҳри рушди саноати миллӣ», посвященный 15-летию Горно-металлургического института Таджикистана, Бустон. 24 апреля 2021г. –С.115-116.
- [21-А]. Ходжиев, С.К. Коагуляционный метод очистки отработанных растворов производства крепежа от ионов металлов / М.М. Юнусов, С.К. Ходжиев, Д.З. Бокизода // Научно-практическая конференция «Вклад ИА РТ в стратегических направлениях развития Таджикистана». Душанбе, 15 октября 2021г. – С.49-53.
- [22-А]. Ходжиев, С.К. Очистки сточных вод производства крепежа реагентным методом / С.К. Ходжиев, Д.З. Бокизода // Республиканской научно-практической конференции – XVI-Нумоновских чтений «Достижение химической науки за 30 лет государственной независимости Республики Таджикистан», посвященной 75-летию Института химии имени В.И. Никитина НАНТ и 40-летию лаборатории «Коррозионностойкие материалы». Душанбе. 27 октября 2021г. –С.200-203.
- [23-А]. Ходжиев, С.К. Исследование факторов, влияющих на мутность сточной воды при её очистке от тяжелых металлов коагуляционным методом / З.В. Кобулиев, С.К. Ходжиев, Д.З. Бокизода // Материалы республиканской научно-практической конференции. Бустон. 30 октября 2021г. –С.25-28.
- [24-А]. Hojiev, S.K. Study of physical and chemical parameters of the galvanic production wastewater / М.М. Yunusov, S.K. Hojiev, D.Z. Bokizoda // X Международной научно-практической интернет-конференции соискателей высшего образования и молодых ученых «Химия и современные технологии», Днепр. Украина. 23–24 ноября 2021г. –С.54-57.
- [25-А]. Ходжиев, С.К. Исследование изменения мутности шахтной воды при коагуляционном методе её очистки от тяжелых металлов / С.К. Ходжиев, Н.А. Сулейманова, Х.Ё. Ашуров, С.Дж. Гафоров, Ш.Г. Рачабова // Материалы республиканской научно-практической конференции. Бустон, 27 ноября 2021г. –С.244-247.
- [26-А] Ходжиев, С.К. Разработка принципиально новой технологической схемы процесса очистки воды шахты «Капитальная» от тяжелых металлов / С.К. Ходжиев, Н.А. Сулейманова, Х.Ё. Ашуров, С.Дж. Гафоров, Ш.Г. Рачабова // Материалы республиканской научно-практической конференции. Бустон, 27 ноября 2021г. –С.247-249.

- [27-А]. Ходжиев, С.К. Осветление сточных вод как наилучший способ обеспечения водооборота и повышения технологических показателей / С.К. Ходжиев, М.К. Хочиён // Вода: химия и экология. г.Ростов-на-Дону Издательский дом «Вода: химия и экология». -2022, -№4, -С.70-80.
- [28-А]. Ходжиев, С.К. Регенерация сульфогля в оборотной схеме водоснабжения на обогатительных фабриках / М.К. Хочиён, С.К. Ходжиев, М.М. Юнусов, Б.И. Саидов // Водные ресурсы, энергетика и экология. -2022. –Т.2, -№4. -С.66-71.
- [29-А]. Ходжиев, С.К. Таҳлили муқоисавии натиҷаҳои тозаҷавии маҳлули коркардшудаи истеҳсолоти масолеҳи маҳкамкунӣ / Ходжиев С.К., Боқизода Д.З. // Материалы научно - практической конференции посвящённая “Изучению и развитию естественных, точных и математических наук в сфере науки и образования 2020-2040гг”. Бустон. 28 мая 2022 года. -С.123-124.
- [30-А]. Малый патент Республики Таджикистан № TJ 927, МПК C22B60/02. Способ выщелачивания урановых руд / Мирсаидов У., Назаров Х.М., Ходжиев С.К., Хочиён М.К., Баротов Б.Б. // Бюл.139, 2018.
- [31-А]. Малый патент Республики Таджикистан №TJ 1173, МПК C02F 103/10. Способ очистки шахтных вод / С.К. Ходжиев, З.З. Насриддинов, З.В. Кобулиев, О.Х. Амирзода, Х.Ё. Ашуров, Д.С. Давлатов // №2101531; заявл. 13.04.2021г.; опубл. 23.06.2021г.
- [32-А]. Малый патент Республики Таджикистан №TJ 1247, МПК C02F 103/16. Способ очистки сточных вод от ионов металлов / С.К. Ходжиев, З.В. Кобулиев, З.З. Насриддинов, Д.З. Боқизода, Х.Ё. Ашуров, Д.С. Давлатов // №2101594; заявл. 28.09.2021г.; опубл. 18.03.2022г.
- [33-А]. Ходжиев, С.К. Исследование процесса сорбции урана из штольной воды в статических условиях / С.К. Ходжиев // Вестник педагогический университет. –Душанбе 2022. -№4 (16). –С.134-137.
- [34-А]. Ходжиев, С.К. Исследование сорбции урана из воды в динамических условиях / С.К. Ходжиев // Вестник педагогический университет. –Душанбе 2022. -№4 (16). –С.189-192.
- [35-А]. Ходжиев, С.К. Химические и масс-спектрометрические методы определения состава штольной воды месторождения Табошар / С.К. Ходжиев // Вестник педагогический университет. –Душанбе 2022. -№4 (16). –С.286-290.
- [36-А]. Ходжиев, С.К. Исследование физико-химических показателей шахтной воды месторождения Киик-Тал / С.К. Ходжиев // Вестник педагогический университет. –Душанбе 2022. -№4 (16). –С.290-294.
- [37-А]. Ходжиев, С.К. Методика отбора проб, измерения расхода и анализа при исследовании качества воды трансграничных рек / Разыков З.А., Ходжибаев Д.Д., Ходжиев С.К., Мирбобоев Ш.Ж. // Материалы Международной научно-практической конференции «Использование природных ресурсов, экология и устойчивое развитие» в рамках Международного десятилетия действий “Вода для устойчивого развития, 2018-2028 годы”. Бустон, 24 сентября 2022. –С.39-45.
- [38-А]. Ходжиев, С.К. Умягчение оборотной воды на обогатительных фабриках / Хочиён М.К., Жекеев М.К., Юнусов М.М., Ходжиев С.К., Саидов Б.И. // Материалы Международной научно-практической конференции «Использование природных ресурсов, экология и устойчивое развитие» в рамках Международного десятилетия действий “Вода для устойчивого развития, 2018-2028 годы”. Бустон, 24 сентября 2022. –С.113-116.
- [39-А]. Ходжиев, С.К. Исследование сорбции урана из шахтной воды месторождения Киик-Тал в статических условиях / Юнусов М.М., Хочиён М.К., Ходжиев С.К. // Сборник статей XIV Международного научного форума «Перспективные задачи инженерной науки» (Россия, Москва, 17 мая 2023 года). Международная инженерная академия. М: ООО «Инженерный центр «Импульс», РГУ им. А.Н. Косыгина, 2023. –С.241-247.
- [40-А]. Ходжиев, С.К. Спектрометрический метод определения радиоактивности штольных вод месторождения Табошар / С.К. Ходжиев // Вестник педагогический университет. –Душанбе 2023. -№3 (19). –С.89-93.
- [41-А]. Ходжиев, С.К. Исследование сорбции урана из шахтных вод уранового месторождения Киик-Тала в динамических условиях / С.К. Ходжиев // Вестник педагогический университет. –Душанбе 2023. -№4 (20). –С.120-122.

- [42-А]. Ходжиев, С.К. Определения радиоактивности штольных вод месторождения Табошар / Азизов Р.О., Ходжиев С.К., Ашуров Х.Ё., Муродов Ш.С. // Материалы II – традиционной международной научно-практической конференции. Бустон. 9 декабря 2023. №2 -С.79-81.
- [43-А]. Ходжиев, С.К. Исследование качества питьевой воды регионов Согдийской области / Разыков З.А., Ходжиев С.К., Ходжибаев Д.Д., Мирбобоев Ш.Ж. // Научные труды Инженерной академии Республики Таджикистан «Перспективные задачи инженерной науки в Таджикистане». –Душанбе 2023. –С.86-91.
- [44-А]. Исследование качества питьевой воды регионов согдийской области / З.А. Разыков, Д.Д. Ходжибаев, С.К. Ходжиев, И.И. Каландарбеков // Горный вестник Узбекистана. -2023. -№4 (95). -С116-118.
- [45-А]. Hojiev, S.K. Research on drinking water quality: emphasis on the importance of water hardness / Razykov Z.A. Hojiboev D.D., Hojiev S.K., Qalandarbekov I.I. // Тезисы докладов XI Международной научно-практической интернет-конференции соискателей высшего образования и молодых ученых. «Химия и современные технологии» Том 1. 06-07 декабря 2023 г.м. Днепр, Украина. -pp53-54.
- [46-А]. Ходжиев, С.К. Исследование уровней радиоактивного загрязнения воды на площадках уранового наследия / Юнусов М.М., Азизов Р.О., Хочиён М.К., Ходжиев С.К. // IV Международный Косыгинский Форум «Проблемы инженерных наук: формирование технологического суверенитета». Сборник научных трудов Международного научно-технического симпозиума «Современные инженерные проблемы ключевых отраслей экономики страны» (20-22 февраля 2024 г.). Том 2. – М.: РГУ им. А.Н. Косыгина, 2024. –С.34-37.
- [47-А]. Ходжиев, С.К. Эффективность фито-инженерных сооружений для децентрализованных систем очистки сточных вод / П. Марина, М.Б. Марамов, И.И. Каландарбеков, М.С. Собиров, Д.Д. Ходжибоев, С.К. Ходжиев, Т.Х. Содикзода // Политехнический вестник. Серия Инженерные исследования. – Душанбе 2024. -№1 (65). –С.170-175.
- [48-А]. Ходжиев, С.К. Таҳқиқи сифати оби нӯшоки дар ноҳияҳои Ҷ.Расулов ва Конибодом / Хочиёв С.К., Ашӯров Х.Ё., Муродов Ш.С. // Материалы Республиканской научно-практической конференции “Внутренняя и внешняя политика Республики Таджикистан в процессе реализации программы защиты ледников и гидроэнергетических ресурсов” р-н.Матча, 25 мая 2024. -С.65-67.
- [49-А]. Hojiev, S. The impact of the oil and gas production industry on the natural environment / Olimov A., Wenbin Sun, Hojiev S. // Материалы Международной научно-практической конференции «Применение современных технологий в учебных процессах естественных, точных и математических наук» г.Бустон, 19 июня 2024. -р230-231.
- [50-А]. Ходжиев, С.К. Исследование качества питьевой воды и деятельность сообщества COP4WASH in Central Asia / З.А. Разыков, М. Абдуллоева, Д.Д. Ходжибаев, С.К. Ходжиев // Изменение климата и его влияние на экономическое и социальное развитие стран. Международная научно-теоретическая конференция. 12 марта 2024г. -С85-94.
- [51-А]. Ходжиев, С.К. Эффективность коагулянтов на основе железа и алюминия в процессе очистки шахтной воды от тяжелых и радиоактивных металлов / Р.О. Азизов, С.К. Ходжиев // Водные ресурсы, энергетика и экология. –2024. -Том 4. -№3. –С.66-71.
- [52-А]. Ходжиев, С.К. Эффективность смешанных коагулянтов на основе железа и алюминия в процессе очистки воды шахты «Восточная» от тяжелых и радиоактивных металлов / С.К. Ходжиев, Х.Ё. Ашуров, М.К. Хочиён, И.И. Каландарбеков // Политехнический вестник. Серия Инженерные исследования. –Душанбе 2024. -№3 (67). –С.170-175.
- [53-А]. Ходжиев, С.К. Особенности выделения урановых концентратов из руд и урансодержащих вод Таджикистана. Монография / У.М. Мирсаидов, Х.М. Назаров, С.К. Ходжиев, Н.Н. Рахматов // Под редакцией кандидата технических наук Н.У. Хакимовой. Издательство «Дониш». -Душанбе, 2019. -190с.

По итогам заседания принято следующее решение: диссертационная работа Ходжиева Саидмукбила Косимовича на тему «Физико-химические основы комплексных технологий очистки шахтных и сточных вод от

тяжелых и радиоактивных металлов (на примере шахтных и сточных вод Северного Таджикистана)», соответствует критериям пункта 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Республики Таджикистан от 30 июня 2021 года за №267 (с изменениями от 26.06.2023 года за №295) и рекомендуется к защите на соискание ученой степени доктора технических наук на диссертационном совете 6D.KOA-042 при Института химии им. В.И. Никитина НАНТ и Агентства по ХБРЯ безопасности НАНТ.

Заключение принято на расширенном заседании кафедры экологии Горно-металлургического института Таджикистана.

Присутствовало на заседании 19 человек. Результаты голосования «за» - 19, «против» - 0, «воздержавшихся» - 0, протокол №11 от 24 июня 2024г.

Председатель расширенного заседания,

д.т.н., профессор

Секретарь расширенного заседания,

к.т.н., доцент



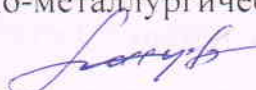
Разыков З.А.

Ходжибаев Д.Д.

Внутренний эксперт:

Д.х.н., профессор кафедры экологии Горно-металлургического института Таджикистана

Адрес: 735730, г.Бустон, ул. А.Баротова 6.



Юнусов М.М.

Тел: +992 (83451) 5-01-75. E-mail: gmit_tajikistan@mail.ru

Подпись д.т.н. Разыкова З.А., к.т.н. Ходжибаева Д.Д. и д.х.н. Юнусова М.М. заверяю:

Начальник управления кадров и специальных работ

Горно-металлургического института Таджикистана



Муминова Д.М.

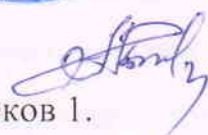
Внешний эксперт:

Д.г.н., профессор, советник ректора ГОУ «Худжандский государственный университет

имени академика Бободжона Гафурова»

Адрес: 735700, г.Худжанд, проезд Мавлонбеков 1.

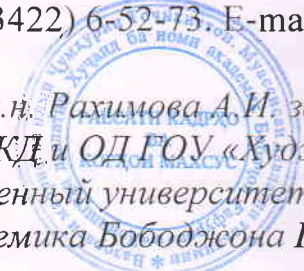
Тел: +992 (3422) 6-52-73. E-mail: rector@hgu.tj



Рахимов А.И.

Подпись д.г.н. Рахимова А.И. заверяю:

Начальник КД и ОД ГОУ «Худжандский государственный университет имени академика Бободжона Гафурова»



Хусейнова З.С.