

“Тасдиқ мекунам”

Директори Институти кимиёи
ба номи В. И. Никитини АМИТ,
д.и.т. профессор

 Шарифов А.М.

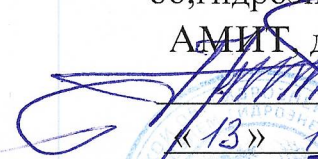


« 13 » 11 2024 сол

“Тасдиқ мекунам”

Директори Институти масъалаҳои
об, гидроэнергетика ва экологияи

АМИТ, д.и.т., дотсент

 Амирзода О.Ҳ.

« 13 » 11 2024 сол



ХУЛОСАИ

**Институти масъалаҳои об, гидроэнергетика ва экологияи АМИТ ва
Институти кимиёи ба номи В.И.Никитини АМИТ**

Кори диссертатсионии Эмомов Баҳром Файзуллоевич дар мавзӯи:
«Асосҳои физикӣ-кیمیёвӣ коркарди ангишти захираҳои
асосии Тоҷикистон барои истеҳсоли кислотаҳои гуминӣ ва газҳои
технологӣ» барои дарёфти дараҷаи илмӣ номзади илмҳои техникӣ аз
рӯи ихтисоси 05.17.01 – технологияи моддаҳои ғайриорганикӣ дида
баромада шуда, Институти масъалаҳои об, гидроэнергетика ва экологияи
АМИТ ва Институти кимиёи ба номи В.И.Никитини АМИТ чунин
хулоса медиҳанд.

Эмомов Баҳром Файзуллоевич соли 2007 ба Донишқадаи
энергетикии Тоҷикистон, факултети Электроэнергетикӣ дохил шуда,
онро соли 2012 бо ихтисоси «Таъминоти барқ (аз рӯи соҳа)» хатм
намуд. Ӯ ба фаъолияти педагогӣ машғул буда, аз соли 2012 то инҷониб
ҳамчун саромӯзгори кафедраи “Автоматони ҳаракатовараҳои барқӣ”- и
Донишқадаи энергетикӣ Тоҷикистон фаъолият мекунад.

Дар давраи омодакунии диссертатсияи номзадӣ тахти роҳбарии
д.и.т., профессор Шарифов Абдумумин ҳамчун унвонҷӯи Институти
масъалаҳои об, гидроэнергетика ва экологияи Академияи миллии
илмҳои Тоҷикистон фаъолият намудааст. Иҷрои кори илмӣ, ҷамъоварии
маводҳои тадқиқотӣ ва коркарди онҳо дар озмоишгоҳи Институти
масъалаҳои об, гидроэнергетика ва экологияи АМИТ ва Институти
кимиёи ба номи В.И.Никитини АМИТ амалӣ шудаанд. Роҳбари илмӣ
Шарифов Абдумумин, д.и.т., профессор, мудири шуъбаи “Энергетикаи
гидрогенӣ” Институти кимиёи ба номи В.И. Никитини АМИТ мебошад.

Маълумот оиди рисолаи илмӣ

Мухимияти мавзӯ. Ангишт моддаи органикию минералии бисёрузва буда, қобиляти энергиябарандагӣ дорад ва ашёи табиӣ барои истеҳсоли бисёр маводҳои кимиёвӣ, аз ҷумла газҳои энергиябарандаи (ГЭ) гармидиҳиашон баланд, мисли CH_4 , CO , H_2 ва ғ., ва кислотаҳои гуминӣ (КГ), мебошад. Мувофиқи маълумотҳои оморӣ дар мавзӯҳои гуногуни Тоҷикистон зиёда аз 36 кон бо захираи беш аз 4 миллиард т ангишт мавҷуд ҳастанд. Истифодаи самараноки ангишт тақозо мекунад, ки онро тавассути технологияҳои бепартов коркард намуда, аз он ҳам сӯзишвории газӣ ва ҳам бисёр маводҳои кимиёвӣ, аз ҷумла газҳои технологӣ (ГТ) барои истеҳсоли моддаҳои муҳими дар соҳаҳои гуногун истифодашаванда, мисли аммиак, карбамид, кислотаҳои нитрат ва нитрит, намакҳои нитрогендор ва ғ., ҳосил намоянд.

Дар қори мазкур таҳқиқоти алоҳида оиди аз ангишти чанд қони Тоҷикистон ҳосил намудани КГ, ГЭ ва ГТ гузаронида шудааст. Кислотаҳои гуминӣ барои ҳосил намудани маводҳои гуногунвазифа истифода мешаванд. Дар умум, истифодаи ангишти захираҳои Тоҷикистон барои ҳосил намудани КГ, ГЭ, ГТ чун реагенти кимиёвӣ (РК), инчунин моддаҳои дигари таркиби ангишт, ки дар ҳолати коркарди технологияи он ҳосил мешаванд, метавонад ба ҳадафи стратегияи миллии саноатикунонии кишвар саҳми назаррасӣ ҳудро гузорад. Бинобар он мавзӯи таҳқиқоти мазкур, ки ба коркарди бепартови ангишти захираҳои ҷумҳурӣ бахшида шудааст, мавзӯи муҳими илмӣ барои раванқ додани истеҳсолоти маводу гармӣ аз ангишт мебошад.

Мақсади иҷрои қори диссертатсионии мазкур гузаронидани таҳқиқоти асосҳои физикӣ– кимиёвии технологияҳои коркарди ангишти захираҳои асосии Тоҷикистон барои истеҳсоли кислотаҳои гуминӣ ва газҳои технологияи энергиябаранда ва реагентҳои кимиёвӣ бо ҳосилкунии маводҳои ҳамроҳ ҳосилшаванда мебошад.

Барои иҷрои мақсади гузошта вазифаҳои зерини таҳқиқот ҳалли ҳудро ёфтаанд:

- гузаронидани таҳлили аналитикии мавқеи ҷойгирӣ ва миқдории захираҳои ангишти дар натиҷаи қорҳои ҷустуҷӯӣ–геологӣ таҳқиқшудаи мавзӯҳои ҷумҳурӣ ва ғурӯҳбандии онҳо;
- омӯзиши таркиб, нишондиҳандаҳои физикию химиявӣ ва қобиляти энергиябарандагии намунаҳои ангишти захираҳои асосии Тоҷикистон;
- баҳодиҳии миқдори ашёи ба кислотаҳои гуминӣ табдилёбандаи таркиби ангишти захираҳои асосии Тоҷикистон;
- коркарди технологияи муфиди ҳосил намудани кислотаҳои гуминӣ аз таркиби ангиштҳои таҳқиқшаванда бо муайян намудани миқдор, сохти молекулавӣ ва ҳосиятҳои физикию химиявии онҳо.
- коркарди технологияи босамари газкунии ангишт бо муайянкунии нишондиҳандаҳои амалии он ва натиҷабандӣ намудани раванди оптималии газкунии ангишти захираҳои асосии Тоҷикистон;

- коркарди технологияи босамари газкунии ангишт барои ҳосил намудани газҳои истеҳсолоти аммиак ва карбамид.

Объекти таҳқиқот. Объекти таҳқиқот намунаҳои ангишти захирагоҳҳои Шӯроб, Фон-Яғноб, Зиддӣ, Ҳакимӣ, Сайёд, Назар Айлоқ, Куртегин, Тошқутан ва Шишқати Калон, газҳои технологию (ГТ) энергиябаранда (ГЭ) ва кислотаҳои гуминии (КГ) аз ангишт ҳосилшуда мебошанд.

Мавзӯи таҳқиқот омӯзиши равандҳои технологияи газкунии ангишт ва коркарди он барои ҳосил намудани КГ, истифодаи газҳои ҳосилшуда ба сифати энергиябарандаи сермахсул ва реагенти кимиёвӣ дар истеҳсолоти аммиак ва карбамид, таҳлили таркиб ва ҳосиятҳои кислотаҳои гуминии аз ангиштҳои таҳқиқшаванда ҳосилшуда, баҳодиҳии самаранокии ангишти захирагоҳҳо барои истеҳсоли ГТ, ГЭ ва КГ мебошад.

Усулҳои таҳқиқот. Дар иҷрои кори мазкур тарзу усулҳои маъмулии дар таҳқиқотҳои физикӣ-кимиёвӣ ва технологӣ қабулшуда ва асбобу ускунаҳои дақиқ ченкунанда истифода шудаанд.

Навигариҳои таҳқиқоти илмӣ:

1. Таҳқиқоти таркиб ва ҳосиятҳои ангишти захирагоҳҳои Фон-Яғноб, Шӯроб, Зиддӣ, Сайёд, Ҳакимӣ, Тошқутан, Куртегин, Шишқати Калон ва антрцити Назар Айлоқ гузаронида шуд. Муайян шуд, ки:

- миқдори моддаҳои ба КГ табдилёбанда дар ангишти Шӯроб ва намунаи софкардаи ангишти Шишқати Калон 22,3.....24,0 %, ангишти Фон-Яғноб, Сайёд, Зиддӣ, Куртегин ва Шишқати Калон (дар мавзӯи болои деҳа) аз 13,2% то 16,6%, ва дар ангишти Тошқутан, Ҳакимӣ ва антрцити Назар Айлоқ аз 5,8% то 9,5% мебошад;
- қобилияти экстраксияшавии моддаҳои гуминӣ зерин таъсири ҳалкунандаҳои органикӣ ба тартиби зерин зиёд мешавад: 1-гептан; 2-гексан; 3-этилатсетат; 4-хлороформ; 5-бензол. Суръати экстраксиякунии бензол аз 2,0 то 3,5 маротиба зиёд аст. Давомнокии раванди таъсири ҳалкунанда ба ангишт баромади моддаҳои экстрактивиро меафзоёнад;
- истифодаи кислотаҳои HNO_3 ва HCl барои оксидкунии моддаҳои гуминии ангишт дар раванди ҳосилшавии КГ маҳсулноқ мебошад. Суръати экстраксияшавии КГ аз таркиби ангишт бо зиёдшавии ғализии маҳлули кислота, таносуби миқдории “ангишт:маҳлули кислота” ва вақти коркарди ангишт бо маҳлули кислота меафзояд;
- қобилияти ҷудошавии кислотаҳои гуминӣ аз ангишти Шӯроб баланд аст: дар раванди коркарди 2 соатаи ангишти Шӯроб бо маҳлули 50 %-и HNO_3 ҷудошавии кислотаҳои гуминӣ аз таркиби он то 74,1% меафзояд;

2. Технологияи босамари газкунии ангишти конҳои Фон-Яғноб, Зиддӣ, Шӯроб ва антрцити Назар Айлоқ бо истифодаи бузургҳои мувозинии миқдории “ангишт:буғи обӣ:ҳаво” коркард шудааст. Муайян карда шуд, ки

- ангишти ин конҳо қобилияти баланди газшавӣ дошта, дар таркиби гази аз онҳо ҳосилшуда миқдори ГЭ то 78,1%....80,7% меафзояд;
- гармидиҳии гази ҳосилшуда аз ангишти Зиддӣ аз 19,7% то 23,1%; аз ангишти Фон-Яғноб аз 42,6 - 56,2%; аз ангишти Шӯроб аз 58,1% то 63,4% ва аз антрцити Назар Айлоқ аз 25,9% то 30,6% нисбати гармидиҳии ашёи аз он ҳосилшуда зиёд мебошад.

3. Усули коркардшудаи газкунии ангишт барои истеҳсоли газҳои таркиби аммиак ва карбамид имконият медиҳад, ки дар доираи як корхона бо истифодаи ангишт, буғи обӣ ва ҳаво истеҳсолоти комплекси $H_2, N_2, CO_2, NH_3, CO(NH_2)_2$, ҳокистари ангишт, моддаҳои тезхориҷшавандаи таркиби ангишт ва буғи обӣ ташкил карда шавад. Усули коркардшуда бепартов ва камхарҷ буда, энергиятаъминкунии он асосан аз ҳисоби гармии равандҳои дохилиаш амалӣ мешавад.

Эътимоднокии натиҷаҳои таҳқиқот.

Истифодаи усулҳои муосири таҳқиқоти физикию кимиёвӣ бо истифодаи асбобу ускунатҳои санҷишӣ дақиқченкунандаи нишондиҳандаҳои технологӣ эътимоднокии натиҷаҳои таҳқиқоти илмиро таъмин мекунад.

Аҳамияти назариявии таҳқиқот. Натиҷаҳои илмӣ ба дастовардашудаи марбӯд ба таҳлилҳои эксперименталии спектроскопияи спектри инфрасурх, спектри ултрабунафш, спектри резонанси магнитою ядрӣ, спектри резонанси парамагнитӣ, спектри массавӣ аҳамияти назариявии бунёдӣ дошта, метавонанд барои арзёбии сохти молекулавии кислотаҳои гуминӣ заминагузорӣ намоянд.

Аҳамияти амалии таҳқиқот. Таҳқиқоти мазкур имконият медиҳад, ки аз ангиштҳои захирагоҳҳои асосии Тоҷикистон, бо харҷи кам ва бе партовҳои истеҳсолотӣ, кислотаҳои гуминӣ, гази генератории энергиябарандагӣ баланд ва газҳои реаксионӣ барои ҳосил намудани моддаҳои кимиёвӣ ҳосил карда шаванд. Қорӣ намудани ин технологияҳо дар соҳаҳои энергетика, саноати кимиёвӣ ва ғ. на танҳо талаботи иқтисодиётро бо гармӣ ва ашёи истеҳсоли маводҳои кимиёвӣ таъмин мекунад, балки низ тозагии муҳити табиӣ кишварамонро нигоҳ медорад ва барои барпо намудани иқтисодиёти сабз мусоидат менамояд.

Саҳми шахсии довталаб дар таҳлили адабиёти соҳавии марбӯт ба мавзӯи илмӣ, иҷрои таҳқиқотҳои илмӣ-амалии коркарди намунаҳои ангишти захирагоҳҳои асосии ҷумҳурӣ барои ҳосил намудани гази генераторӣ ва кислотаҳои гуминӣ, таҳлил ва асосноккунии натиҷаҳои таҳқиқоти илмӣ, навиштани мақолаҳои илмӣ, маводҳои конференсияю семинарҳо ва рисолаи илмӣ мазкур ифода меёбад.

Наشري натиҷаҳои таҳқиқоти мазкур. Натиҷаҳои илмӣ таҳқиқоти мазкур дар 12 қори илмӣ, аз ҷумла 6 мақола дар журналҳои рӯйхати КАО-и назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон, 3 мақола дар журнали илмӣ ва 3 маводи конференсияҳои илмӣ ҷумҳуриявӣ ҷоп шуданд.

Сохтор ва ҳаҷми рисолаи илмӣ. Рисолаи илмӣ аз муқаддима, ҷор боб, хулосаҳо, рӯйхати адабиёти истифодашуда, ки 130 номгӯй дорад, ва

замима (Протоколи чаласаи Шӯрои техникии ҚСҚ “Азот” аз 12.08.2024) иборат буда, дар 113 саҳифаи чопи компютерӣ бо 32 ҷадвал ва 22 расм пешниҳод шудааст.

РҶҶҲАТИ НАШРҲО ДАР МАВЗҶИ ДИССЕРТАТСИЯ

Мақолаҳои дар маҷаллаҳои илмӣ тавсиянамудаи ҚОА-и назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон нашршуда:

- 1.Эмомов Б.Ф. Хосиятҳои энергиябарандагии қонҳои ангишти “Ҳақимӣ” и “Тошқутан” / П.М. Насрединова, Ф.Д.Ибрагимов, Б.Ф.Эмомов// Илм ва инноватсия,Донишгоҳи миллии Тоҷикистон, Бахши илмҳои геологӣ ва техникаӣ,2023, №1.- С. 107-109.
2. Эмомов Б.Ф. Извлечение гуминовых кислот пирофосфатным методом / Д.Э.Ибрагимзада, Т.М. Махмудова, Б.Ф Эмомов// Вестник Бохтарского, государственного университета имени Носира Хусрав (научный журнал), серия естественных наук, 2023,№ 2/1 (108).-С 111.-114.
3. Эмомов Б.Ф. Технологияи муфиди ҳосил намудани кислотаҳои гуминӣ дар асоси баъзе намунаҳои захираҳои ангишти Ҷумҳурии Тоҷикистон / Эмомов Б.Ф. // Илм ва инноватсия,Донишгоҳи миллии Тоҷикистон,бахши илмҳои геологӣ ва техникаӣ,2023,№4,С. 82 -87.
4. Эмомов Б.Ф. Технологияи ҳосил намудани кислотаҳои гуминӣ дар асоси ангиштҳои қонҳои Ҳақимӣ,Шӯроб, Фон-Яғноб, Назар Айлоқ,Зиддӣ, Куртегин, Сайёд ва Санги танг /Иброҳимзода Д.Э.,Назарова Х.Д., Эмомов Б.Ф.// Илм ва инноватсия,Донишгоҳи миллии Тоҷикистон, Бахши илмҳои геологӣ ва техникаӣ, 2024.-№1.-С.120-124.
5. Эмомов Б.Ф. Уголь основных месторождений Таджикистана как сырьё для производства гуминовых кислот/Шарифов А., Эмомов Б.Ф.,Зухурова М.А., Субханов Д.К.,Ибрагимзада Д.Э.//Доклады НАНТ,2024,Т.,№ 5-6.-С.
- 6.Эмомов Б.Ф. Газификация углей основных месторождений Таджикистана/ Шарифов А.,Эмомов Б.Ф.,Субханов Д.К.,Зухурова М.А.//Политехнический Вестник, Таджикский технический университет имени акад.М.С.Осими,2024,№3 (67).-С.

Мақолаҳои дар дигар нашрияҳо ҷопшуда:

7. Эмомов Б.Ф. Хосиятҳои энергиябарандагии баъзе захираҳои ангишти ҶумҳурииТоҷикистон/Д.Э.Иброҳимзода,Б.Ф.Эмомов//Вестник Института энергетикеи Таджикистана, Серия инженерных, инновационных и инвестиционных исследований, 2023, №4 (4).- С.62-64.
8. Эмомов Б.Ф. Таҳлилҳои спектрии моддаҳои гуминии таркиби ангишт /Иброҳимзода Д.Э.,Эмомов Б.Ф.,Ибрагимов Ф.Д. //Вестник Института

энергетики Таджикистана, Серия инженерных, инновационных и инвестиционных исследований, 2023. №3 (3) - 2023.- С.14-17.

9. Эмомов Б.Ф. Перспективы применения триацилглицерина как альтернативное топливо / Т.М.Махмудзода, П.М. Насрединов, Б.Ф.Эмомов// Материалы международной научно-практической конференции, (ISSN -2709-1201), Алматы, Казахстан,2023, 30 ноября 2023 г.- С. -110-115.

10. Эмомов Б.Ф. Тахлили спектрии моддаҳои гуминии таркиби ангишт/ Ж.А. Олифтаев, П.М, Насрединов, Б.Ф. Эмомов// Материалҳои конференсияи байналмиллалии илмӣ-амалӣ “Энергетика – соҳаи калидии рушди иқтисодиёти миллӣ”, Донишкадаи энергетикӣ Тоҷикистон, 22 декабри соли 2023.- С-110.

11. Эмомов Б.Ф. Исследование гуминовых кислот в углях Таджикистана /Б.Ф.Эмомов//Вестник фундаментальной и клинической медицины,Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сино, 2024,№4(10).-С.421-422.

12 Эмомов Б.Ф. Технология переработки угля для получения газов в производствах аммиака и карбамида / А.Шарифов, Б.Ф.Эмомов, Д.К.Субханов, М.А.Зухурова //19 Нумановские чтения “Развитие фундаментальной и прикладной химии и её вклад в индустриализации страны”, Душанбе, 16 октября 2024 г. -С.

13. Эмомов Б.Ф. Потенциальные возможности Таджикистана для развития водородной энергетики/Х.А.Хусайнов, М.С.Кувватзода, Б.Ф.Эмомов, А.Шарифов//Материалы международной научно-практической конференции ”Зеленая энергетика:состояние и перспективы”,технический колледж ТТУ имени акад.М.С.Осими,Душанбе, 17 октября 2024 г.-С.

Хулоса:

Институти масъалаҳои об, гидроэнергетика ва экологияи Академияи миллии илмҳои Тоҷикистон ва Институти кимиёи ба номи В.И.Никитини АМИТ самти тадқиқоти рисолаи номзодии докт.бад. Эмомов Баҳром Файзуллоевич дар мавзӯи: «Асосҳои физикӣ-кимиёвӣи коркарди ангишти захираҳои асосии Тоҷикистон барои истеҳсоли кислотаҳои гуминӣ ва газҳои технологӣ» барои дарёфти дараҷаи илмӣи номзоди илмҳои техникӣ аз рӯи ихтисоси **05.17.01– технологияи моддаҳои ғайриорганикӣ** бо назардошти гуфтаҳои боло аз рӯи таҳқиқи муқаммал ва ба анҷом расидаи илмӣ ба эътибор гирифта, хулоса мекунад, ки рисолаи мазкур ба талаботи корҳои диссертсионӣ аз тарафи Комиссияи олии аттестатсионии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон муқарраргардида ҷавобгӯ мебошад ва он барои химоя ба Шӯрои диссертатсионии 6D.KOA-042 назди Институти кимиёи ба номи В.И. Никитини АМИТ ва Агентии амнияти химиявӣ, биологӣ, радиатсионӣ ва ядроии АМИТ пешниҳод карда шавад.

Муқаризи ҳолис,
Мудир лабораторияи
«Энергетика, захира ва энергия сарфанамои»-и
ИМО,ГЭ ваЭ АМИТ, н.и.т.



Давлатшоев С.К.

Котиби илмий
ИМО ГЭ ва Э АМИТ.



Кориева Ф.А.

Ҷонишини директори Институти кимиёи
ба номи В.И.Никитини АМИТ, д.и.х.



Раҳмонов Р.О.

Котиби илмий Институти кимиёи ба номи
В.И. Никитини АМИТ, н.и.х.



Мингбоев Ш.А.

Имзоҳои Амирзода О.Ҳ. Давлатшоев С.К. ва Кориева Ф.А. - ро тасдиқ
мекунам

Мудир шӯъбаи кадрҳо ва коргузори
ИМО,ГЭ ва Э АМИТ.



Холназарова З.Д.

Имзоҳои Раҳмонов Р.О. ва Мингбоев Ш.А. -ро тасдиқ менамоям.



Мудир шӯъбаи кадрҳо ва корҳои махсуси
ИМО ба номи В.И. Никитини АМИТ



Раҳимова Ф.А.