

«ТАСДИҚ МЕКУНАМ»
Директори Институти кимиёи
ба номи В.И. Никитини АМИТ,
доктори илмҳои техникаӣ, профессор
Сафаров А.М.

2025

«*М*»



ХУЛОСАИ

чаласаи васеи озмоишгоҳи

«Химияи пайвастаҳои гетеросиклӣ»-и
Институти кимиёи ба номи В.И. Никитини
Академияи миллии илмҳои Тоҷикистон

Кори диссертасиони «Омӯзиши химиявии метаболитҳои дуҷомаи растаниҳои рағғаниатридор тавассути усули хроматографияи газӣ - масс спектрометрӣ», ки барои Ҳимоя намудан ва дарёфти дараҷаи доктори илмҳои химия аз рӯи ихтисоси 02.00.03 - Химияи органикӣ, мутобиқи лоиҳаи «Стандартсозӣ, коркард ва истифодаи амалии баъзе рағғанҳои атрӣ аз растаниҳои Тоҷикистон», ки солҳои 2010-2012 дар озмоишгоҳи «Химияи пайвастаҳои гетеросиклӣ»-и Институти кимиёи ба номи В.И. Никитини АМИТ, ки аз тарафи «Фонди Президентии таҳқиқотҳои бунёдӣ»-и Ҳукумати ҶТ дастгирӣ ёфта буд ва бо лоиҳаҳои фармоишии буҷети Ҷумҳурии Тоҷикистон (солҳои 2012-2024), ки дар озмоишгоҳи «Химияи пайвастаҳои гетеросиклӣ»-и Институти кимиёи ба номи В.И. Никитини АМИТ ва Муассисаи илмӣ таҳқиқотии "Маркази инновасиони Хитою Тоҷикистон оид ба маҳсулоти табиӣ"-и АМИТ гузаронида мешаванд, иҷро карда шудааст.

Шаропов Фарух Сафолбекович 6-уми июни соли 1976 дар Ҷумҳурии Тоҷикистон ба дунё омадааст. Соли 1998 Донишгоҳи миллии Тоҷикистон, факултети химияро бо дипломи аъло хатм кардааст. Солҳои 1999-2002 дар аспирантураи Институти кимиёи ба номи В.И. Никитини АМИТ таҳсил намуда, соли 2003 рисолаи номзадӣ худро дар мавзӯи «Рағғани атрии *Hyssopus seravshanicus* ва ҷазби он дар хоҳаҳои бентонитии Тоҷикистон» таҳти роҳбарии д.и.х., профессор, узви вобастаи АМИТ Куканиев М.А. ва д.и.дорусозӣ, профессор Халифаев Д.Р. Ҳимоя намудааст.

Мавзӯи рисолаи доктории ходими пешбари илмӣ озмоишгоҳи «Химияи пайвастаҳои гетеросиклӣ» Шаропов Фарух Сафолбекович дар ҷаласаҳои Шурои олимони Институти кимиёи ба номи В.И. Никитини АМИТ рӯзи 20-уми майи соли 2012, №03 ва такроран рӯзи 11-уми марти соли 2024, №02 тасдиқ шудааст.

Шаропов Фарух Сафолбекович дар озмоишгоҳи «Химияи пайвастаҳои гетеросиклӣ»-и Институти кимиёи ба номи В.И. Никитини АМИТ ба вазифаи ходими пешбари илмӣ фаъолият менамояд.

Диссертатсияи Шаропов Фарух Сафолбекович дар ҷаласаи васеи озмоишгоҳи «Химияи пайвастаҳои гетеросиклӣ»-и Институти кимиёи ба номи В.И. Никитини АМИТ 3-юми марти соли 2025 таҳти №02 муҳокима гардидааст. Ба диссертатсия аз ҷониби муқарризон баҳои мусбат дода шуда, он ба зинаи навбатии Ҳимоя тавсия карда шудааст.

Оид ба натиҷаи баррасии диссертатсияи Шаропов Фарух Сафолбекович дар мавзуи «Омӯзиши химиявии метаболитҳои дуҷомаи растаниҳои рағғаниатридор тавассути усули хроматографияи газӣ-масс спектрометрӣ» чунин натиҷагирӣ карда шуд:

1. Мутобиқати ихтисос ва номи мавзӯ ба шиносномаи ихтисос ва муҳтавои диссертатсия. Мавзӯ ва мазмуни кори диссертатсионии Шаропов Фарух Сафолбекович бо шиносномаи ихтисоси 02.00.03 - Химияи органикӣ, ки дар бюллетени Комиссияи олии аттестатсионии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон, № 3-4 (15-16) 2020 нашр гаштааст, ба бандҳои зерин мувофиқат мекунад:

- Ҷудокунӣ ва тасфӣи пайвастаҳои нав;
- Инкишофи назарияи сохти химиявии пайвастаҳои органикӣ;
- Созмондиҳии методҳои нави муайянкунии сохтори молекулаҳо;
- Ошкор кардани қонуниятҳои нави «сохтор-хосият».

Аз ин лиҳоз, дараҷаи таҳқиқоти илмӣ диссертатсияи Шаропов Фарух Сафолбекович дар мавзуи «Омӯзиши химиявии метаболитҳои дуҷомаи растаниҳои рағғаниатридор тавассути усули хроматографияи газӣ-масс спектрометрӣ» фарогир ва комил буда, ҷавобгӯ ба ихтисоси 02.00.03 - Химияи органикӣ мебошад ва барои Ҷимоя пешниҳод карда шавад.

2. Алоқамандии мавзуи диссертатсия ба самтҳои афзалиятноки илм, техника ва технология дар ҷумҳурӣ. Дар таҳқиқоти диссертатсионӣ ба сифати объекти таҳқиқот, растаниҳои шифобахш, рағғанҳои атрӣ ва моддаҳои потенсиалии таркиби онҳо мавриди таҳқиқ қарор гирифтаанд. Омӯзиши муфассали растаниҳои шифобахш, истифодаи амалии онҳо дар сохҳои гуногун ба хусус дар тиб ва дорусозӣ яке аз самтҳои афзалиятноки илм дар Ҷумҳурии Тоҷикистон буда, алоқамандии бештарро ба мавзуи рисола касб намудааст.

3. Мутобиқати теъдод ва мазмуни интишороти натиҷаҳои илмӣ ба муҳтавои диссертатсия ва автореферати он.

Натиҷаҳои асосии таҳқиқот дар 90 мақолаи илмӣ, ки 70-тои онҳо дар маҷаллаҳои тақризшавандаи Комиссияи олии аттестатсионии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон ва маҷаллаҳои илмӣ байналмилалӣ мебошанд, ба нашр расидаанд. Илова бар ин, натиҷаҳои таҳқиқот дар 1 монография ва 2 боби китоб ба таърифи расидаанд. Маводи нашр гардида, фарогири мазмун ва моҳияти диссертатсия мебошад. Теъдоди маводи ҷопшуда ба банди 35 Тартиби додани дараҷаҳои илмӣ, ки бо Қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 30-юми июни соли 2021, таҳти №267 тасдиқ гардидааст, мутобиқ мебошад.

4. Мавҷудияти санадҳои тасдиқкунандаи татбиқи натиҷаҳои илмӣ дар истеҳсолот ё имконияти татбиқ намудани онҳо. Натиҷаи таҳқиқоти мазкурро (1) ҳамчун маҳзани маълумот дар бораи рағғанҳои атрӣ ва компонентҳои таркиби онҳо; (2) ҳамчун манбаи иттилоотии моддаҳои фаъоли биологӣ дар растаниҳо; (3) алоқамандии сохти химиявии метаболитҳои тезбухоршаванда аз фаъолияти биологии онҳо; (4) истеҳсоли моддаҳои хушбӯй ва рағғанҳои атрӣ аз растаниҳо; (5)

ҳангоми истифодаи рағванҳои атрӣ барои таҳияи мавод дар соҳаҳои атторӣ, ороишӣ, хурокворӣ, канодӣ, дорусозӣ, кимиё, тиб; ва (6) ҳангоми таълими курсҳои кимиёи органикӣ, фитохимия ва фармакогнозия дар барномаҳои таълимии муассисаҳои олий ва касбӣ истифода бурдан мумкин аст. Ҷиҳати татбиқи натиҷаҳои илмӣ дар истехсолот муаллиф нахустпатенти "Наноэмулсияи навӣ рағван дар об дорои фаъолияти зиддибактериявӣ"-ро № TJ 1338, аз 21 декабри соли 2021 соҳиб гаштааст.

5. Саҳми довтолаб дар иҷрои таҳқиқоти диссертатсионӣ ва ғайра арзёбӣ мегарданд. Саҳми шахсии муаллиф бевосита дар тарҳрезии таҳқиқот, ҷамъоварӣ, таҳлил ва шарҳи маълумоти илмӣ, ҷамъовариҳои объектҳои таҳқиқот, гузаронидани экспериментҳои химиявӣ ва фармакологӣ, таҳлил ва шарҳи маълумоти бадастовардашуда, коркарди оморию математикӣ, омодакунии диссертатсия ва маводи нашршуда мебошад.

Навгониҳои илмӣ таҳқиқоти мазкур, дар пешниҳодҳои зоҳир мегардад, ки муаллиф барои ҳимояи пешниҳод намудааст:

1. Аввалин маротиба дар тамоми дунё таркиби химиявии метаболитҳои дуҷомаи тезбухоршавандаи растаниҳои *Allochrusa gypsophiloides* Rgl, *Anaphalis virgata* Thomson, *Angelica ternate* Rgl. et Schmalh, *Artemisia leucotricha* Krasch. ex Ladygina, *Artemisia vachanica* Krasch. ex Poljakov, *Cercis griffithii* Boiss, *Ferula clematidifolia* Koso-Pol., *Galagania fragrantissima* Lipsky, *Helichrysum thianschanicum* Regel, *Megacarpaea gigantea* Regel., *Philadelphus purpleomaculatus* Lemoine, *Polychrysum tadshikorum* (Kudr.) Kovalevsk. ва *Salvia discolor* Kunth омӯхта шуданд;

2. Шашсаду шасту ду (662) пайвастаҳои химиявӣ дар таркиби РА-и 55 растани, ки аз минтақаҳои гуногуни географӣ (Тоҷикистон, Ёзбекистон, Олмон ва Яман) ҷамъоварӣ карда шуда буданд, идентификатсия карда шуданд;

3. Маҳзани маълумот оид ба идентификатсияи 108 метаболити дуҷомаи табиӣ тартиб додашуда, таснифоти муфассали фрагментатсияи масс-спектралӣ, намунаи фрагментатсияи масса ба заряд (m/z), вақт ва индекси нигоҳдории онҳо пешниҳод карда шудаанд;

4. Таснифоти химиявии метаболитҳои дуҷома, ки ҳамчун ҷузъи асосии таркиби рағванҳои омӯхташаванда дарёфт карда шудаанд, гузаронида шудааст;

5. Ҳосиятҳои антиоксидантӣ, зиддимикробӣ ва зиддисаратонии рағванҳои атрӣ омӯхта шуда, таъсири синергетикӣ (афзундиҳандагӣ)-и рағванҳои атрӣ бо доксорубитсин ошкор карда шуд;

6. Қонуниятҳои вобастагии сохт ва фаъолияти биологӣ метаболитҳои омӯхташуда ошкор карда шуд, ки монотерпенҳои асиклӣ, пайвастаҳои алифатӣ ва сулфидӣ нисбатан ҳосияти заифи биологӣ зоҳир намуда, монотерпенҳои сиклӣ ва монотерпеноидҳо ҳосияти муътадил; ва сесквитерпеноидҳо ва лактонҳои сесквитерпенӣ ҳосияти қавии биологиро зоҳир менамоянд;

7. Манбаъҳои табиӣ зиёда аз 100 моддаҳои фаъоли биологӣ ошкор карда шуданд.

Кори дисертационӣ аз 360 саҳифаи чопи компютерӣ иборат буда, аз 33 ҷадвал, 154 расм иборат аст. Дисертатсия аз 5 боб иборат буда, дорои муқаддима, таҳлили адабиёт, қисми таҷрибавӣ, баррасии натиҷаҳои эксперименталӣ, хулосаҳои асосии қор, 341 номгӯи адабиёти истифодашударо дар бар мегирад.

Мундариҷаи асосии таҳқиқ аз рӯи мавзӯи дисертатсия дар таълифоти зерини муаллиф инъикос ёфтааст.

1. Мақолаҳои илмие, ки дар маҷаллаҳои тақризшавандаи тавсия намудани Комиссияи Олии Аттестатсионии назди Президенти ҶТ ҷоп шудаанд:

[1-M]. Sharopov F. The fatty acid composition of the fruits of wild rose hip obtained by different extraction methods / F. Sharopov, M. Bakri, S. Numonov, W.N. Setzer, H.A. Aisa // *Pharmaceutical Chemistry Journal*. - 2025. V. 58. -P. 1866-1872.

[2-M]. Sharopov F. N-containing constituents of essential oil from *Megacarpaea gigantea* and its antimicrobial activity / F. Sharopov, M. Bakri, S. Numonov, W.N. Setzer, H.A. Aisa // *Chemistry of Natural Compounds*. - 2024. - V. 60(2). - P. 365–366.

[3-M]. Xu Z.Z. Multitarget mechanism of *Artemisia* plants to fight respiratory tract infections based on network pharmacology and molecular docking / Z.Z. Xu, Z.X. Sun, F.S. Sharopov, W.N. Setzer, Y.F. Sun // *Natural Product Communications*. -2024. - V. 19(4). - P. 126-134.

[4-M]. Mamadalieva R. UHPLC-MS characterisation of principal triterpene glycosides and biological activities of different solvent extracts of *Allochrusa gypsophiloides* (Caryophyllaceae) / R. Mamadalieva, V. Xujayev, F.S. Sharopov, M. Wink // *Natural Product Research*. - 2023. - V. 23. - P. 1120-1126.

[5-M]. Bakri M. Chemical composition and antimicrobial activity of essential oil from *Anaphalis virgata* / M. Bakri, F.S. Sharopov, M. Habasi, S. Numonov, W.N. Setzer, H.A. Aisa // *Chemistry of Natural Compounds*. - 2023. - V. 59(2). - P. 389-390.

[6-M]. Gulmurodov I.S. Anatomical study of the aerial part of *Angelica ternata* Regel et Schmalh growing wild in Tajikistan / I.S. Gulmurodov, S.R. Numonov, F.S. Sharopov, J.N. Jalilov, M. Habasi, H.A. Aisa // *Science and Innovation*. - 2023. - № 1. - P. 55-67.

[7-M]. Ҷалилов Ҷ.Н. Таҳач - растани шифобаҳши қадима / Ҷ.Н. Ҷалилов, И.С. Гулмуродов, А.Х. Валиев, Ф.С. Шаропов // *Авҷи Зухал*. - 2022. - № 4. - С. 102-109.

[8-M]. Mamadalieva R.Z. Chemical composition and in vitro biological activities of essential oil from *Allochrusa gypsophiloides* / R.Z. Mamadalieva, F. Sharopov, A.A. Ibragimov, S.V. Abdullaev, V.U. Khujaev // *Food Health*. - 2021. - V. 3. - P. 1–26.

[9-M]. Гулмуродов И.С. Токсичность некоторых эфирных масел флоры Республики Таджикистан в отношении *Artemia salina* / И.С. Гулмуродов, С.Р. Нумонов, Ф.С. Шаропов, К.Х. Халилов, П.Ш. Сухробов, А.А. Хаджи // *Наука и инновация*. - 2021. - № 4. - С. 75-80.

[10-M]. Шаропов Ф.С. *In silico* омӯзиши таъсири зидди вирусии компонентҳои фаъоли таҳач (*Artemisia absinthium* L.) ба сафедаҳои ҳадафноки вируси тоҷдори SARS-COV-2 / Ф.С. Шаропов, С.Р. Нӯъмонов, И.С. Гулмуродов, А.А. Ҳочӣ // *Илм ва фановарӣ*. - 2021. - № 4. - С. 173-176.

[11-M]. Гулмуродов И.С. Изучение фармакотехнологических параметров сырья иссопа зеравшанского (*Hyssopus seravschanicus* (Dubj.) Pzj) / И.С. Гулмуродов, С.Р. Нумонов, Ф.С. Шаропов, А.Х. Валиев, А.А. Хаджи // *Наука и инноватсия*. - 2021. - № 1. - С. 150-156.

[12-M]. Sharopov F.S. Phytochemical study on the essential oils of Tarragon (*Artemisia dracunculus* L.) growing in Tajikistan and its comparison with the essential oil of the species in the rest of the World / F.S. Sharopov, A. Salimov, S. Numonov, M. Bakri, Z.

Sangov, M. Habasi, H.A. Aisa, W.N. Setzer // Natural Product Communications. - 2020. - V. 15. - P. 193-200.

[13-M]. Numonov S. The ursolic acid-rich extract of *Dracocephalum heterophyllum* Benth. with potent antidiabetic and cytotoxic activities / S. Numonov, F. Sharopov, M.N. Qureshi, L. Gaforzoda, I. Gulmurodov, Q. Khalilov, W.N. Setzer, M. Habasi, H.A. Aisa // Applied Sciences. - 2020. - V.10. - P. 6505.

[14-M]. Sharopov F.S. Chemical composition and biological activity of essential oil from *Artemisia leucotricha* growing in Tajikistan / F.S. Sharopov, S.R. Numonov, A. Safomuddin, I.S. Gulmurodov, M. Bakri, M. Habasi, W.N. Setzer, H.A. Aisa // Chemistry of Natural Compounds. - 2020. - V. 56. - P. 940-941.

[15-M]. Sharopov F.S. Chemical composition and biological activities of essential oil from the leaves of *Philadelphus x purpureomaculatus* Lemoine / F. Sharopov, P. Satyal, M. Wink // Pharmaceutical Chemistry Journal. - 2020. - V. 54(4). - P. 386-388.

[16-M]. Sharopov F.S. Chemical composition, antioxidant, and antimicrobial activities of the essential oils from *Artemisia annua* L. growing wild in Tajikistan / F.S. Sharopov, A. Salimov, S. Numonov, A. Safomuddin, M. Bakri, T. Salimov, W.N. Setzer, M. Habasi // Natural Product Communications. - 2020. - V. 15. - P. 1934-1957.

[17-M]. Sharopov F.S. The chemical composition and biological activity of the essential oil from the underground parts of *Ferula tadshikorum* (Apiaceae) / F.S. Sharopov, P.D. Khalifaev, P. Satyal, Y. Sun, A. Safomuddin, M. Wink, W.N. Setzer // Records of Natural Products. - 2019. - V. 13. - P. 18-23.

[18-M]. Sharopov F.S. Chemical composition of essential oil from *Artemisia vachanica* growing in Tajikistan / F.S. Sharopov, S.R. Numonov, A. Safomuddin, I.S. Gulmurodov, A.K. Valiev, M. Bakri, P. Sukhrobov, M. Habasi, W.N. Setzer, H.A. Aisa // Chemistry of Natural Compounds. - 2019. - V. 55. - P. 965-967.

[19-M]. Numonov S. Volatile secondary metabolites with potent antidiabetic activity from the roots of *Prangos pabularia* Lindl.—Computational and experimental investigations / S. Numonov, F.S. Sharopov, S. Atolikhshoeva, A. Safomuddin, M. Bakri, W.N. Setzer, A. Musoev, M. Sharofova, M. Habasi, H.A. Aisa // Applied Sciences. - 2019. - V. 9. - P. 2362.

[20-M]. Numonov S. Assessment of artemisinin contents in selected artemisia species from Tajikistan (Central Asia) / S. Numonov, F. Sharopov, A. Salimov, P. Sukhrobov, S. Atolikhshoeva, R. Safarzoda, M. Habasi, H.A. Aisa // Medicines. - 2019. - V. 6. - P. 10023.

[21-M]. Шаропов Ф.С. Сравнительная оценка антибактериальной активности эфирных масел некоторых растений, произрастающих в Таджикистане / Ф.С. Шаропов, С.О. Мирзоев, А.М. Салимов, З.Г. Сангов, Т.М. Салимов, К.Х. Хайдаров // Изв. АН Республики Таджикистан. Отд. биол. и мед.наук. - 2019. - № 1(204). - С. 77-81.

[22-M]. Шаропов Ф.С. Состав эфирного масла полыни однолетней (*Artemisia annua*), произрастающей в Таджикистане / Ф.С. Шаропов, С.О. Мирзоев, А.М. Салимов, З.Г. Сангов, Т.М. Салимов, К.Х. Хайдаров // Докл. АН Республики Таджикистан. - 2019. - Т. 62. - № 3-4. - С. 198-201.

[23-M]. Салимов А.М. Антимикробные свойства эфирного масла полыни однолетней (*Artemisia annua*), произрастающей в Таджикистане / А.М. Салимов, Ф.С. Шаропов, С.О. Мирзоев, Т.М. Салимов, К.Х. Хайдаров // Докл. АН Республики Таджикистан. - 2019. - Т. 67. - № 9-10. - С. 572-575.

[24-M]. Sharopov F.S. Composition of *Helichrysum thianschanicum* Regel essential oil from Pamir (Tajikistan) / F.S. Sharopov, V.A. Sulaymonova, Y. Sun, S. Numonov, I.S. Gulmurodov, A.K. Valiev, H.A. Aisa, W.N. Setzer // Natural Product Communications. - 2018. - V. 13. - P. 578-587.

[25-M]. Khalifaev P.D. Chemical composition of the essential oil from the roots of *Ferula kuhistanica* growing wild in Tajikistan / P.D. Khalifaev, F.S. Sharopov, A.

Safomuddin, S. Numonov, M. Bakri, M. Habasi, H.A. Aisa, W.N. Setzer // Natural Product Communications. - 2018. - V. 13. P. 226-235.

[26-M]. Sharopov F.S. Chemical composition of essential oil from *Cercis griffithii* growing in Tajikistan / F.S. Sharopov, S.R. Numonov, A. Safomuddin, I.S. Gulmurodov, A.K. Valiev, M. Bakri, M. Habasi, W.N. Setzer, H.A. Aisa // Chemistry of Natural Compounds. - 2018. - V. 54(5). - P. 485-487.

[27-M]. Gulmurodov I. Chemical composition of essential oil from *Angelica ternate* growing in Tajikistan / I.S. Gulmurodov, F.S. Sharopov, S.R. Numonov, J.N. Jalilov, M. Bakri, M. Habasi, W.N. Setzer, H.A. Aisa // Chemistry of Natural Compounds. - 2018. - V. 54. - P. 786-787.

[28-M]. Sharopov F.S. Alkaloid content, antioxidant and cytotoxic activities of various parts of *Papaver somniferum* / F. Sharopov, A. Valiev, I. Gulmurodov, M. Sobeh, P. Satyal, M. Wink // Pharmaceutical Chemistry Journal. - 2018. - V. 52. - P. 459-463.

[29-M]. Гулмуродов И.С. Макро- и микроскопический анализ листьев иссопа зеравшанского (*Hyssopus seravschanicus* (Dubj) Pazij.), произрастающего в Таджикистане / И.С. Гулмуродов, Ф.С. Шаропов, Г.Н. Эргашева // Вопросы Биологической, Медицинской и Фармацевтической Химии. - 2018. - Т. 21. - № 7, - С. 16-20.

[30-M]. Sharopov F. Chemical composition and anti-proliferative activity of the essential oil of *Coriandrum sativum* L. / F. Sharopov, A. Valiev, P. Satyal, W.N. Setzer, M. Wink // American Journal of Essential Oils and Natural Products. - 2017. - V. 5. - P. 11-15.

[31-M]. Sharopov F. Cytotoxicity of the essential oil of fennel (*Foeniculum vulgare*) from Tajikistan / F. Sharopov, A. Valiev, P. Satyal, I. Gulmurodov, S. Yusufi, W.N. Setzer, M. Wink // Foods. - 2017. - V. 6. doi:10.3390/foods6090073.

[32-M]. Numonov S. Evaluation of the antidiabetic activity and chemical composition of *Geranium collinum* root extracts—computational and experimental investigations / S. Numonov, S. Edirs, K. Bobakulov, M.N. Qureshi, K. Bozorov, F. Sharopov, W.N. Setzer // Molecules. 2017. - V. 22. DOI:10.3390/molecules22060983.

[33-M]. Sharopov F. Antioxidant activity and cytotoxicity of methanol extracts of *Geranium macrorrhizum* and chemical composition of its essential oil / F. Sharopov, M. Ahmed, P. Satyal, W.N. Setzer, M. Wink // Journal of Medicinally Active Plants. - 2017. - V. 5(2). - P. 53-55.

[34-M]. Mamadalieva N.Z. Composition of the essential oils of three Uzbek *Scutellaria* species (Lamiaceae) and their antioxidant activities / N.Z. Mamadalieva, F. Sharopov, P. Satyal, S.S. Azimova, M. Wink // Natural Product Research. - 2017. - V. 31. - P. 1172-1176.

[35-M]. Mamadalieva N.Z. Chemical composition of the essential oils of some Central Asian *Nepeta* species (Lamiaceae) by GLC-MS / N.Z. Mamadalieva, F. Sharopov, P. Satyal, M. Wink // Natural Product Communications. - 2017. - V. 12. - P. 1891-1893.

[36-M]. Sharopov F.S. Composition of the essential oil of *Ferula clematidifolia* / F.S. Sharopov, P. Satyal, M. Wink // Chemistry of Natural Compounds. - 2016. - V. 52. - P. 518-519.

[37-M]. Sharopov F.S. The essential oil compositions of *Ocimum basilicum* from three different regions: Nepal, Tajikistan, and Yemen / F.S. Sharopov, M. Wink, M.A. Kukaniev, W.N. Setzer, P. Satyal, N. Ali // Chemistry and Biodiversity. - 2016. - V. 13. - P. 241-248.

[38-M]. Sharopov F.S. Composition of the essential oil of *Polychrysium tadshikorum* / F.S. Sharopov, P. Satyal, M. Wink // Chemistry of Natural Compounds. - 2016. - V. 52. - P. 523-524.

[39-M]. Sharopov F.S. Antimicrobial, antioxidant, and anti-inflammatory activities of essential oils of selected aromatic plants from Tajikistan / F. Sharopov, M.S. Braun, I. Gulmurodov, D. Khalifaev, S. Isupov, M. Wink // Foods. - 2015. - V. 4. - P. 645-653.

- [40-M]. Sharopov F.S. Chemical compositions of the essential oils of three *Salvia* species cultivated in Germany / F.S. Sharopov, P. Satyal, W.N. Setzer, M. Wink // American Journal of Essential Oils and Natural Products. - 2015. - V. 3. - P. 26-29.
- [41-M]. Sharopov F.S. Aromatic medicinal plants from Tajikistan (Central Asia) / F.S. Sharopov, H. Zhang, M. Wink, W.N. Setzer // Medicines. - 2015. - V. 2. P. 28-46.
- [42-M]. Sharopov F.S. Radical scavenging and antioxidant activities of essential oil components – an experimental and computational investigation / F.S. Sharopov, M. Wink, W.N. Setzer // Natural Product Communications. - 2015. -V. 10. - P. 19345.
- [43-M]. Sharopov F. Essential oil constituents of Zira (*Bunium persicum* [Boiss.] B. Fedtsch.) from Tajikistan / F. Sharopov, M. Kukaniev, H. Zhang, W.N. Setzer // American Journal of Essential Oils and Natural Products. - 2015. - V. 2. - P. 24-27.
- [44-M]. Sharopov F.S. Composition and bioactivity of the essential oil of *Tanacetum parthenium* from a wild population growing in Tajikistan / F.S. Sharopov, W.N. Setzer, S.J. Isupov, M. Wink // American Journal of Essential Oil and Natural Product. - 2015. - V. 2. - P. 13-16.
- [45-M]. Sharopov F.S. Composition of geranium (*Pelargonium graveolens*) essential oil from Tajikistan / F.S. Sharopov, H. Zhang, W.N. Setzer // American Journal of Essential Oils and Natural Products. - 2014. - V. 2. - P. 13-16.
- [46-M]. Ali N.A. Composition of essential oil from *Tagetes minuta* and its cytotoxic, antioxidant and antimicrobial activities / N.A. Ali, F.S. Sharopov, A.G. Al-kaf, G.M. Hill, N. Arnold, S.S. Al-Sokari, W.N. Setzer, L. Wessjohann // Natural Product Communications. - 2014. - V. 9. - P. 354-360.
- [47-M]. Sharopov F.S. Composition and bioactivity of the essential oil of *Anethum graveolens* from Tajikistan / F.S. Sharopov, M. Wink, I.S. Gulmurodov, H. Zhang, W.N. Setzer // International Journal of Medicinal and Aromatic Plants. - 2013. - V. 3. - P. 125-130.
- [48-M]. Sharopov F.S. Composition and bioactivity of the essential oil of *Melissa officinalis* L. growing wild in Tajikistan / Sharopov F.S., M. Wink, D.R. Khalifaev, H. Zhang, N.S. Dosoky, W.N. Setzer // International Journal of Traditional and Natural Medicines. - 2013. - V. 2. - P. 86-96.
- [49-M]. Sharopov F.S. Chemical composition and antiproliferative activity of the essential oil of *Galagania fragrantissima* Lipsky (Apiaceae) // F.S. Sharopov, M. Wink, D.R. Khalifaev, H. Zhang, N.S. Dosoky, W.N. Setzer // American Journal of Essential Oil and Natural Product. - 2013. - V. 1. - P. 11-13.
- [50-M]. Sharopov F.S. Composition and antimicrobial activity of the essential oil of *Hyssopus seravschanicus* growing wild in Tajikistan / F. Sharopov, M. Kukaniev, R.M. Thompson, P. Satyal, W.N. Setzer // Der Pharma Chemica. - 2012, - V. 4. - P. 961-966.
- [51-M]. Sharopov F.S. Essential oil composition of *Mentha longifolia* from wild populations growing in Tajikistan / F.S. Sharopov, V.A. Sulaimonova, W.N. Setzer // Journal of Medicinally Active Plants. - 2012. - V. 1. - P. 74-84.
- [52-M]. Sharopov F.S. Composition of the essential oil of *Artemisia absinthium* from Tajikistan / F.S. Sharopov, V.A. Sulaimonova, W.N. Setzer // Records of Natural Products. - 2012. - V. 6(2). - P. 127- 134.
- [53-M]. Ali N.A. Chemical composition and biological activity of essential oil from *Pulicaria undulata* from Yemen / N.A. Ali, F.S. Sharopov, W.N. Setzer, M. Alhaj, M.H. Gabrielle, A. Porzel, N. Arnold // Natural Product Communications. -2012. - V. 7(2). - P. 257-260.
- [54-M]. Sharopov F.S. The essential oil of *Salvia sclarea* L. from Tajikistan / F.S. Sharopov, W.N. Setzer // Records of Natural Products. - 2012. - V. 6(1). - P. 75-79.
- [55-M]. Шаропов Ф.С. Исследования по выбору основы для бактерицидной мази / Д.Р. Халифаев, Ф.С. Шаропов, С.Б. Зоиров, Д.Н. Саъдуллоев // Фармация. - 2012. - № 6. - С. 38-41.

[56-M]. Sharopov F.S. Composition of the essential oil of *Origanum tyttanthum* from Tajikistan / F.S. Sharopov, M.A. Kukaniev, W.N. Setzer // Natural Product Communications. - 2011. - V. 6. - P. 1719-1722.

[57-M]. Sharopov F.S. Chemical diversity of *Ziziphora clinopodioides*: composition of the essential oil of *Z. clinopodioides* from Tajikistan // F.S. Sharopov, W.N. Setzer // Natural Product Communications. - 2011. - V. 6. - P. 695-698.

[58-M]. Sharopov F.S. The essential oil of *Artemisia scoparia* from Tajikistan is dominated by phenyldiacetylenes / F.S. Sharopov, W.N. Setzer // Natural Product Communications. - 2011. - V. 6. - P. 119-122.

[59-M]. Sharopov F.S. Thujone-rich essential oils of *Artemisia rutifolia* Stephan ex Spreng. growing wild in Tajikistan / F.S. Sharopov, W.N. Setzer // Journal of Essential Oil Bearing Plants. - 2011. - V. 14. - P. 136-139.

[60-M]. Шаропов Ф.С. Состав эфирного масла полыни метельчатой (*Artemisia scoparia* Waldst.et Kit.) произрастающей в Таджикистане / Ф.С. Шаропов, В.А. Сулаймонова, И.С. Гулмуродов, М.Н. Холмадов, М.А. Куканиев // Доклады Академии наук Республики Таджикистан. - 2011. - Т. 54. - № 10. - С. 840-844.

[61-M]. Sharopov F.S. Essential oil composition of *Hypericum perforatum* L. and *Hypericum scabrum* L. growing wild in Tajikistan / F.S. Sharopov, I.S. Gulmurodov, W.N. Setzer // Journal of Chemical and Pharmaceutical Research. - 2010. - V. 2. - P. 284-290.

[62-M]. Sharopov F.S. Composition of the essential oil of *Achillea filipendulina* Lam. from Tajikistan / F.S. Sharopov, W.N. Setzer // Der Pharma Chemica. - 2010. - V. 2. - P. 134-138.

[63-M]. Шаропов Ф.С. Эфирное масло розового герана и ее адсорбция на бентонитовых глинах / Ф.С. Шаропов, М.А. Куканиев // Авиценна. - 2006. - № 1-2. - С. 317-321.

[64-M]. Шаропов Ф.С. Таркиби рағғани атрии растаниҳои доругии Тоҷикистон / Шаропов Ф.С. // Мехвар. - 2005. - № 2. - С. 8-9.

[65-M]. Шаропов Ф.С. Сорбция эфирного масла иссопа зеравшанского на бентонитах / Н.Д. Бунятян, Д.Р. Халифаев, Ф.С. Шаропов, Б.М. Холназаров, М.А. Куканиев, Т.М. Салимов // Фармация. - 2004. - № 1. - С. 39.

[66-M]. Шаропов, Ф.С. Исследование сорбции тимола (2-изопропил-5-метил-фенола) на бентоните / Ф.С. Шаропов, М.А. Куканиев // Доклады Академии наук Республики Таджикистан. - 2007. - Т. 50. - № 8. - С. 698-702.

[67-M]. Sharopov F.S. The composition of *Hyssopus seravshanicus* essential oil obtained in Tajikistan / F. Sharopov, M. Kukaniev, I. Gulmurodov, Y. Gladukh, T.J. Zi // News of Pharmacy. - 2012. - № 4(72). - P. 3-6.

[68-M]. Шаропов Ф.С. Об эфирном масле иссопа зеравшанского / Ф.С. Шаропов, К.Х. Хайдаров, Д.Р. Халифаев, М.А. Куканиев // Доклады Академии наук Республики Таджикистан. - 2001. - Т. 24. - № 1-2. - С. 88-90.

[69-M]. Шаропов Ф.С. Термические и термодинамические свойства процесса десорбции эфирного масла иссопа зеравшанского из бентонитовых глин / Ф.С. Шаропов, М.А. Куканиев, А.Б. Бадалов // Доклады Академии наук Республики Таджикистан. - 2004. - № 1-2. - С. 58-62.

[70-M]. Шаропов Ф.С. Выделение пинокамфона из эфирного масла иссопа зеравшанского / Ф.С. Шаропов, Д.Р. Халифаев, М.А. Куканиев // Доклады Академии наук Республики Таджикистан. - 2004. - № 1-2. - С. 40-43.

[71-M]. Numonov S. New coumarin from the roots of *Prangos pabularia* / S. Numonov, K. Bobakulov, M. Numonova, F. Sharopov, W.N. Setzer, Q. Khalilov, N. Begmatov, M. Nabasi, H.A. Aisa // Natural Product Research. - 2018. - V. 32. - P. 2325-2332.

2. Мақола дар маводи конференсияҳо:

[72-M]. Шаропов Ф.С. *In silico* омӯзиши таъсири зидди вирусии алкалоидҳои чинси эфедра ба сафедаҳои ҳадафноки вируси тоҷдори SARS-COV-2 / Ф.С. Шаропов, А.М. Қобилзода, Р.О. Раҳмонов // Международная научная конференция «Развитие новых направлений в науке: современное состояние и перспективы», 26-27 сентября 2024 г., Душанбе. - С. 58-59.

[73-M]. Qobilzoda A. GC-MS analysis of the alkaloid extract of *Ephedra equisetina* and *in silico* anti-inflammatory activity of its alkaloids / A. Qobilzoda, F. Sharopov, S. Numonov, M. Bakri, R. Rahmonov, H.A. Aisa // International Scientific Conference "10th Polish-Kazakh Meeting", June 26, 2024, Poznan, Poland, - P. 134-135.

[74-M]. Sharopov F.S. Detection of alpha-pinene in the essential oils of some wild plants of Tajikistan / F.S. Sharopov // Сборник материалов научно-практической конференции на тему "Использование современных методов обучения в образовательных учреждениях: Проблемы и перспективы" посвященной "2020-2040 годы двадцатилетия изучения естественных, точных и математических наук в сфере науки и образования", 19-20 Октября 2023, Душанбе, - С. 339-341.

[75-M]. Sharopov F.S. The presence of alpha-pinene in the essential oils of some wild plants growing in Tajikistan / F.S. Sharopov // International Scientific Conference of Young Scientists "Science and Innovation", Tashkent, October 19, 2023, - P. 76.

[76-M]. Алиева Ш.Р. Антиоксидантная активность эмульсионных нано- и макрокапсул эфирных масел / Ш.Р. Алиева, З.У. Шерова, С.Р. Усманова, Г.С. Кодирова, Ф.С. Шаропов, З.К. Мухидинов // Материалы международной научно-практической конференции «XIII Ломоносовские чтения», посвященной 115-летию академика Бободжона Гафурова. 28-29 апреля 2023, Душанбе, - С. 344.

[77-M]. Шаропов Ф.С. Таркиби химиявии рағғани атрии зира (*Bunium persicum*) / Ф.С. Шаропов // Сборник материалов Международной научно-практической конференции «Новые достижения в области естественных наук и информационных технологий», посвященной «Двадцатилетию изучения и развития естественных, точных и математических наук на 2020-2040 гг.» 30 мая 2023, Душанбе. - С. 87-88.

[78-M]. Шаропов Ф.С. Пулегон - ҳамчун компоненти асосии таркиби рағғани атрии чамилак (*Ziziphora brevicalyx* Juz.) / Ф.С. Шаропов // Сборник материалов Республиканской научно-практической конференции «Современные проблемы естествознания в науке и образовательном процессе», посвященная двадцатилетию изучения и развития естественных, точных и математических наук, 27 мая 2022, Душанбе. - С. 203-205.

[79-M]. Sharopov F. Phytochemistry and bioactivities of selected plant species with volatile secondary metabolites / F. Sharopov // The first Co-Impact Essential Oil Research Symposium, December 3, 2022, dōTERRA, Pleasant Grove, UT (USA). - P. 12.

[80-M]. Sharopov F. Fatty acid composition of the oil of rose hip fruits obtained by different extraction methods / F. Sharopov, S. Numonov, I. Gulmurodov, Q. Khalilov, W.N. Setzer, M. Habasi, H.A. Aisa // Innovative Development of Science, Republican Conference with Attendance of International Organization, December 10, 2020, Dushanbe, Tajikistan. - P. 128-134.

[81-M]. Sharopov F. Medicinal plants of Tajikistan: Chemistry and biological activity / F. Sharopov, S. Numonov, H.A. Aisa // XIII International Symposium on the Chemistry of Natural Compounds, October 4, 2019, Shanhai, China. - P. 154.

[82-M]. Sharopov F. Chemical constituents and biological activities of essential oils from Tajikistan plants / F.S. Sharopov, M. Wink // 47th International Symposium on Essential Oils, September 11-14, 2016, Nice, France. - P. 89-90.

[83-M]. Sharopov F. Cytotoxic synergism of the combinations of doxorubicin with essential oils / F. Sharopov, A.H. Valiev, I.S. Gulmurodov, M. Wink. Avicenna Tajik State Medical University, November 18, 2016, Dushanbe, Tajikistan. - P. 176-179.

[84-M]. Sharopov F. Antioxidant activities of essential oil components – An experimental and computational investigation / **F.S. Sharopov**, W.N. Setzer, M. Wink // 45th International Symposium on Essential Oils, September 7-10, 2014, Istanbul, Turkey. - P. 665.

[85-M]. Sharopov F. Antioxidant activity, total phenol and flavonoid contents of selected medicinal plants from Tajikistan / **F.S. Sharopov**, M. Wink // International Conference "Natural Products and Drug Discovery – Future Perspectives", November 13–14, 2014, Vienna, Austria, - P. 100.

[86-M]. Sharopov F.S. Cytotoxicity of the essential oils from Tajikistan plants against HeLa cells / **F.S. Sharopov**, M. Wink // 61st International Congress and Annual Meeting of the Society for Medicinal Plant and Natural Product Research, September 1-5, Münster, Germany. *Planta Medica, Journal of Medicinal Plant and Natural Product Research*. - 2013. - V. 79. - P. 1138-1139.

[87-M]. Sharopov F.S. Composition and antimicrobial activity of the essential oil of *Hyssopus seravschanicus* growing wild in Tajikistan / **F.S. Sharopov**, R.M. Thompson, P. Satyal, W.N. Setzer, M.A. Kukaniev // 43rd International Symposium on Essential Oils, September 5-8, 2012, Lisbon, Portugal. - P. 180.

[88-M]. Шаропов Ф.С. Химический состав эфирного масла *Origanum tyttanthum*, произрастающего в Таджикистане / **Ф. Шаропов**, Ф. Нозиров, М. Куканиев., Т. Купка, А. Ранисзевска, И. Гулмуродов // **Здравохранение Таджикистан**, Материалы второй Республиканской конференции "Здоровое питание-здоровая нация", с международным участием, 14 ноября 2009, Душанбе. - С. 225-227.

[89-M]. Шаропов Ф.С. Равғанҳои атрии ва ҷазби онҳо дар хоқаҳои бентонитӣ / **Ф.С. Шаропов** // Маводи конференсияи олимони ҷавони Тоҷикистон «Ҷавонон ва илми муосир». Дониш.: - 2007. - С. 29-32.

[90-M]. Шаропов Ф.С. Адсорбция эфирных масел иссопа зеравшанского на бентонитовых глинах / **Ф.С. Шаропов**, Д.Р. Халифаев, М.А. Куканиев // Материалы республиканской конференции «Достижения в области химии и химической технологии». Душанбе. - 2002. - С. 86-88.

[91-M]. Шаропов Ф.С. Состав эфирного масла иссопа зеравшанского, произрастающего в Таджикистане / **Ф.С. Шаропов** // Конференция молодых учёных «Химия в начале XXI-века» посвященная 80-летию академика АНРТ М.С. Осими. - Душанбе. - 2000. - С.29.

Патентҳо:

[92-M]. Шаропов Ф.С. Наноэмульсияи навъи равған дар об дорои фаъолияти зиддибактериявӣ / А.М. Салимов, Ф.С. Шаропов // Патент № TJ 1338, аз 21 декабри 2021с, ш. Душанбе, Ҷумҳурии Тоҷикистон, 2021.

Монографияҳо:

[93-M]. Шаропов Ф.С. Фитохимия и биоактивность вторичных метаболитов эфирномасличных растений / **Ф.С. Шаропов**, А.Х. Валиев, И.С. Гулмуродов // Ирфон, Душанбе, - 2021. - 175 С.

[94-M]. Sharopov F.S. Medicinal Plants of Central Asia: Kazakhstan, Kyrgyzstan, Tajikistan, Turkmenistan and Uzbekistan / **F.S. Sharopov**, W.N. Setzer // Natural Products of Silk Road Plants, CRC Press. - 2020. - P. 105-131.

[95-M]. Sharopov F. Medicinal Plants of Tajikistan / **Sharopov F.**, Setzer W.N. // Vegetation of Central Asia and Environs. Springer.: - 2018. - P. 163-209. DOI:10.1007/978- 3-319-99728-5_7.

Ҷаласа қарор кард:

1. Диссертатсияи Шаропов Фарух Сафолбекович дар мавзӯи «Омӯзиши химиявии метаболитҳои дуюмаи растаниҳои рағғаниатридор тавассути усули

хроматографияи газӣ-масс спектрометрӣ» барои дарёфти дараҷаи доктори илмҳои химия аз рӯи ихтисоси 02.00.03-Химияи органикӣ кори анҷомёфта ҳисобида шавад.

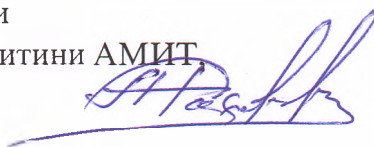
2. Диссертатсияи Шаропов Фарух Сафолбекович дар мавзӯи «Омӯзиши химиявии метаболитҳои дуҷомаи растаниҳои рағаниатридор тавассути усули хроматографияи газӣ-масс-спектрометрӣ» барои Ҳимоя дар шӯрои диссертатсионии 6D.KOA-010 назди Донишгоҳи миллии Тоҷикистон тавсия дода шавад.

Хулоса дар ҷаласаи васеи озмоишгоҳи “Химияи пайвастаҳои гетеросиклӣ”-и Институти кимиёи ба номи В.И. Никитини АМИТ **қабул гардид:**

Дар ҷаласа 17 нафар, аз ҷумла 6 нафар доктори илмҳои химия, 5 нафар номзоди илмҳои химия иштирок доштанд.

Натиҷаи овоздиҳӣ: «тарафдор»-17 нафар, «зид» нест, «бетараф» нест. Сураатмаҷлиси №02 аз 3-юми марти соли 2025.

Раисикунанда: Мудирӣ озмоишгоҳи
“Химияи пайвастаҳои гетеросиклӣ”-и
Институти кимиёи ба номи В.И. Никитини АМИТ,
д.и.х.



Раҳмонов Р.О.

Котиб: х.и. озмоишгоҳи
“Химияи пайвастаҳои гетеросиклӣ” -и
Институти кимиёи ба номи В.И. Никитини АМИТ



Қобилзода А.М.

Имзои Раҳмонов Р.О. ва Қобилзода А.М. -ро “тасдиқ мекунам”:
Сарнозирӣ шӯбаи кадрҳои Институти кимиёи
ба номи В.И. Никитини АМИТ



Раҳимова Ф.

Ҷумҳурии Тоҷикистон, ш. Душанбе,
кӯч. Айни 299/2, <http://www.chemistry.tj>
тел. (+998 37) 225 80 17

