

**НЕФТЬ ВА ГАЗ КОНЛАРИ ГЕОЛОГИЯСИ ҲАМДА ҚИДИРУВИ
ИНСТИТУТИ ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ
DSc 24/30.12.2019.GM.41.01 РАҚАМЛИ БИР МАРТАЛИК
ИЛМИЙ КЕНГАШ**

“РЕГИОНАЛГЕОЛОГИЯ” ДУК

КАРИМОВА ФИРДАУС САБИРОВНА

**ҒАРБИЙ ЎЗБЕКИСТОНДАГИ ТОМДИТОВ ВА САНГРУНТОВ
ТОҒЛАРИНИНГ ДЕВОН СТРОМАТОПОРАТАЛАРИНИНГ
СТРАТИГРАФИК АҲАМИЯТИ**

04.00.05 – Палеонтология ва стратиграфия

**ГЕОЛОГИЯ-МИНЕРАЛОГИЯ ФАНЛАРИ БЎЙИЧА ФАЛСАФА ДОКТОРИ (PhD)
ДИССЕРТАЦИЯ АВТОРЕФЕРАТИ**

Тошкент – 2023

**Геология-минералогия фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD)
диссертацияси автореферати мундаражаси**

**Оглавление автореферата диссертации доктора философии (PhD)
по геолого-минералогическим наукам**

**Content of dissertation abstract of doctor of philosophy (PhD)
Of geological and mineralogical sciences**

Каримова Фирдаус Сабировна

«Ғарбий Ўзбекистондаги Томдитов ва Сангрунгов тоғларининг девон строматопораталарининг стратиграфик аҳамияти»..... 3

Каримова Фирдаус Сабировна

Стратиграфическое значение строматопорат девона Западного Узбекистана гор Тамдытау и Сангрунтау»..... 18

Karimova Firdaus Sabirovna

Stratigraphic significance of the devonian stromatoporoates of Western Uzbekistan of the Tamdytau and Sangruntau mountains..... 34

Эълон килинган ишлари рўйхати

Список опубликованных работ
List of published works..... 38

**НЕФТЬ ВА ГАЗ КОНЛАРИ ГЕОЛОГИЯСИ ҲАМДА ҚИДИРУВИ
ИНСТИТУТИ ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ
DSc 24/30.12.2019.GM.41.01 РАҚАМЛИ БИР МАРТАЛИК
ИЛМИЙ КЕНГАШ**

“РЕГИОНАЛГЕОЛОГИЯ” ДУК

КАРИМОВА ФИРДАУС САБИРОВНА

**ҒАРБИЙ ЎЗБЕКИСТОНДАГИ ТОМДИТОВ ВА САНГРУНТОВ
ТОҒЛАРИНИНГ ДЕВОН СТРОМАТОПОРАТАЛАРИНИНГ
СТРАТИГРАФИК АҲАМИЯТИ**

04.00.05 – Палеонтология ва стратиграфия

**ГЕОЛОГИЯ-МИНЕРАЛОГИЯ ФАНЛАРИ БЎЙИЧА ФАЛСАФА ДОКТОРИ (PhD)
ДИССЕРТАЦИЯ АВТОРЕФЕРАТИ**

Тошкент – 2023

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида B2023.2.PhD/GM165 рақам билан рўйхатга олинган.

Диссертация “Регионалгеология” ДУКда бажарилган.

Диссертация автореферати уч тилда (ўзбек, рус, инглиз (резюме) Илмий кенгаш веб саҳифасида(www.ing.uz) ва “Ziyonet” ахборот таълим порталида (www.ziyonet.uz)тармоғига жойлаштирилган.

Илмий раҳбар:

Хусанов Султонбой Тўхтаевич
геология-минералогия фанлари доктори

Расмий оппонентлар:

Евсеева Галина Борисовна
геология-минералогия фанлари доктори

Кушаков Абдулла Романович
геология-минералогия фанлари номзоди, профессор

Етакчи ташкилот:

Геология ва геофизика институти.

Диссертация химояси Нефть ва газ конлари геологияси ҳамда кидируви институти ҳузуридаги DSc.24/30.12.2019.GM.41.01 рақамли Илмий кенгаш асосидаги бир марталик Илмий кенгашнинг 2023 йил 26 сентябр соат 14⁰⁰ даги мажлисида бўлиб ўтади. Манзил: 100164, Тошкент шаҳри, Олимлар кўчаси, 64-Б уй; e-mail: igirnigm@ing.uz.

Диссертация билан Нефть ва газ конлари геологияси ҳамда кидируви институти Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (4316 рақам билан руйхатга олинган). Манзил: 100164, Тошкент шаҳри, Олимлар кўчаси, 64-Б уй, www.ing.uz.

Диссертация автореферати 2023 йил “8” сентябр куни таркатилди
(2023 йил “31” июлдаги 70-рақамли реестр баённомаси).



Т.Х.Шоймуротов
Илмий даражалар берувчи бир марталик илмий кенгаш раиси, г-м. ф.д.

М.Г.Юлдашева
Илмий даражалар берувчи бир марталик илмий кенгаш илмий котиби, г-м.ф.д.

Ф.Г.Долгополов
Илмий даражалар берувчи бир марталик илмий кенгаш ҳузуридаги бир марталик илмий семинарнинг раиси ўринбосари, г.-м.ф.д.

КИРИШ (фалсафа доктори (PhD) диссертацияси аннотацияси)

Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати. Дунёда ҳозирги вақтда янги фойдали қазилма конларини, жумладан, қадимий конларни кидириш асосий вазифа ҳисобланади. Палеозой қатламларининг мураккаб геологик тузилиши, уларнинг вақт ўтиши билан ўзгариши ишончли табақаланишни ва тоғ жинсларининг генезиси ва улардаги фойдали компонентларнинг шаклланишини аниқлашда биостратиграфик усуллардан фойдаланишни талаб қилади. Шу муносабат билан ҳудудлар кесимининг геологик тузилиши ва уни ташкил этувчи тоғ жинслари, улар таркибидаги микро ва макрофауналар, девон ётқизикларида учрайдиган строматопорат комплексларини ўрганиш, қатламларнинг ёшини ишончли аниқлашда назарий ва амалий аҳамиятга эга.

Дунёда ҳозирги вақтда янги батафсил стратиграфик схемаларни ишлаб чиқиш учун строматопоратлар ҳақидаги маълумотлардан фойдаланилади, улар турли хил фойдали қазилмаларни ўз ичига олган горизонтлар ва қатламларни табақалаш ва аниқлаш учун ишлатилади. Ушбу муаммоларни ҳал қилиш учун турли хил тадқиқотлар олиб борилмоқда: строматопоратларнинг биологик хилма-хиллигини аниқлаш; қазилма организмларнинг морфологик хусусиятларини ўрганиш натижасида эволюция ва турланиш қонуниятларини аниқлаш, органик қолдиқлардан палеозой ётқизикларининг ёшини ва тузилишини аниқлаш долзарб муаммо ҳисобланади.

Республикамизда палеозой ётқизикларининг ёшини ишончли аниқлаш ва маъдан конларини излаш каби геологик омиллар ва мезонларга алоҳида эътибор берилиб, уларда ижобий натижаларга эришилмоқда. Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегиясида¹ “ижтимоий-иқтисодий ривожланишни жадаллаштириш, халқнинг турмуш даражаси ва даромадларини ошириш учун ҳар бир ҳудуднинг табиий, мине - рал-хомашё, ... салоҳиятидан комплекс ва самарали фойдаланишни таъминлаш” бўйича вазифалар белгилаб берилган. Бу борада, Томдитов ва Сангрунтов тоғлари палеозой ётқизикларининг ёшини аниқлаш ҳамда геологик структуралар ва жараёнларнинг шаклланиш механизмини ўрганишга қаратилган, фойдали компонентларнинг концентрациясига олиб келадиган биостратиграфик тадқиқотлар янги фойдали қазилма конларини излаш учун катта илмий ва амалий аҳамиятга эга.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги ПФ-4947-сон “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”ги Фармони, 2018 йил 1 мартдаги ПҚ-3578-сон “Ўзбекистон Республикаси Давлат геология ва минерал ресурслар қўмитаси фаолиятини тубдан такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги

¹ Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги ПФ-4947-сон “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича ҳаракатлар стратегияси” Фармони

Қарори, 2019 йил 23 июлдаги ПҚ-4401-сон “Ер қаърини геологик жиҳатдан ўрганишни янада такомиллаштириш ва 2020-2021 йилларда минерал-хом ашё базасини ривожлантириш ва қайта тиклаш давлат дастурини амалга ошириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги Қарорлари ва мазкур фаолиятга тегишли бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларини амалга оширишга ушбу диссертация тадқиқоти муайян даражада хизмат қилади.

Тадқиқотнинг республика фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларга боғлиқлиги: Мазкур тадқиқот Ўзбекистон республикаси фан ва технологиялар ривожланишининг VIII “Ер тўғрисидаги фанлар (геология, геофизика, сейсмология ва минерал-хом ашёларни қайта ишлаш)” устувор йўналишига мувофиқ бажарилган.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Нашр этилган ва фонд материалларини таҳлил қилиш шуни кўрсатдики, Томдитов ва Сангрунтов тоғларини палеозой стратиграфияси муаммоларини ҳал қилишга қаратилган тадқиқотлар илгари бажарилган геологик-съемка ишлари доирасида амалга оширилган А.И.Ким, ва бошқ., 1972 ф.; А.К.Бухарин., И.А.Масленникова ва бошқ., 1984ф., 1990ф. Стратиграфик бўлиниш бентос фаунаси (строматопораталар, табуляталар, маржонлар) бўйича амалга оширилган. Қайд қилинган тадқиқотчилар томонидан ҳозирги вақтгача фойдаланаётган Кулжуктов тоғи стратиграфик схемаси қайта ишлаб чиқилди. Лекин, 2008-2017 йилларда Томдитов тоғларида ва 2017-2020 йилларда Сангрунтов тоғларида Ф.С.Каримова, И.А.Ким, Ф.А.Салимова, М.В.Ериналар томонидан олиб борилган биостратиграфик тадқиқотлар натижаси шуни кўрсатдики, 40 йил аввал яратилган стратиграфик тузилмалар мазмун жиҳатидан анча эскирган бўлиб, уни янгилаш зарур, айниқса хариталанаётган бўлимларнинг ёши ва литологик ҳажмларини ва уларнинг ўзаро муносабатининг бир қисмини сезиларли янгилаш керак.

Бундан ташқари, Халқаро стратиграфик шкалада девон системасининг куйи ва юқори чегараларини ўтказишда ўзгаришлар юз берган бўлиб, маҳаллий стратиграфик бирликлар уларнинг ўрнини аниқлаш учун улар билан боғланади. Шу муносабат билан геологик-съемка ва излаш ишларини ўтказиш учун ўрганилаётган регионнинг геологик тузилиши ҳақидаги замонавий тасаввурларни акс эттирадиган, янгиланган стратиграфик асосни яратиш зарур бўлди. “Регионалгеология” Давлат унитар корхонаси диссертантнинг фаол иштирокида девон стратиграфиясининг актуал схемасини яратдилар ва бундан олдин эса Томдитов ва Сангрунтов тоғлари учун ажратилган стратиграфик бўлинмалар литологик-генетик ва палеонтологик асосланган мажмуани ҳосил қилди.

Диссертация тадқиқотининг диссертация бажарилган олий таълим ёки илмий-тадқиқот муассасининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги. Диссертация тадқиқоти «Регионалгеология» Давлат унитар корхонаси илмий-тадқиқот ишлари режасининг 38-83-281/1 “Марказий Қизилқумнинг ўрта, юқори девонининг биостратиграфияси (Томдитов ва Аристантов тоғлари)” (1983-1986); 08-91/90 «Томдитов

тоғларининг силур ва девон даврларидаги терриген-карбонат ётқизикларини ажратиш ва Халқаро шкала билан боғлаш ва таққослаш» (2008-2011); 17-96/15 «Сангрунтов тоғи (Марказий Қизилқум) девон ётқизикларини табақалаш ва корреляция қилиш ва янгиланган Халқаро стратиграфик шкала билан солиштириш» (2017-2020), мавзусидаги илмий ва амалий лойиҳалари доирасида бажарилган.

Тадқиқотнинг мақсади Томдитов ва Сангрунтов тоғларининг девон ётқизикларини стратиграфиясини яхшилаш ва батафсил ёритиб бериш учун строматопоратларини ва монографик аниқлашдан иборат.

Тадқиқотнинг вазифалари:

кесмаларда строматопороидлар, табулятоморфли маржонлар, ругозалар, брахиоподалар ва конодонталарнинг стратиграфик ва фацнал бўлинмаларини ўрганиш;

строматопораталарнинг стратиграфик ва географик тарқалишини ўрнатиш, Томдитов ва Сангрунтов тоғларининг девон ётқизиларининг бўлиниши ва ўзаро боғлиқлигини асослаш;

Халқаро стратиграфик шкала билан маҳаллий стратиграфик шкаланинг ўзаро уйғунлаштириш мақсадида Томдитов ва Сангрунтов тоғларида тарқалган девон ётқизикларининг ўзаро боғлиқлигини аниқлаштириш;

Томдитов ва Сангрунтов тоғларида тарқалган девон даври ётқизиклари кесмаларини Халқаро стратиграфик шкала ва Ўзбекистоннинг стратиграфик шкаласи билан ўзаро боғлиқлигини аниқлаш;

маҳаллий бирликларнинг ёши ва ҳажмини ишончли асослаш учун строматопораталарни ўрганиш ва монографик тавсифлаш.

Тадқиқотнинг объекти сифатида Томдитов ва Сангрунтов тоғлари карбонатли девон ётқизиклари олинган.

Тадқиқотнинг предмети Томдитов ва Сангрунтов тоғлари девон ётқизикларини корреляция қилиш ва биостратиграфик табақалаш учун асосий организм гуруҳларидан бири строматопораталардан ташкил этади.

Тадқиқотнинг усуллари. Диссертация ишини бажаришда бир қатор усуллар қўлланилди: палеонтологик, литологик, экологик, стратонларни тақсимлашга генетик ёндашув, тарихий ва генетик, палеонтологик объектларнинг таксономик ва ёшга тегишлилигини аниқланган.

Тадқиқотнинг илмий янгилиги қуйидагилардан иборат:

Сангрунтов тоғининг шимолий-шарқий қисмининг геологик тузилиши ҳақидаги тушунчалар асосида строматопораталарининг девон ётқизиклари кесмаларининг тузилишида ва уларнинг табақалашда муҳимлиги аниқланган;

илк бор Сангрунтов тоғи мештен карбонат қатламининг ёши строматопоратлар асосида исботланган;

Сангрунтов тоғларининг шимоли-шарқий карбонат тизмасида янги машиқудук қатламида амфипоралар топилган: *Paramphipora ex gr. hanimedi*, *Amphipora pinguisizylensis*, фран яруси юқори девон ёши учун характерлилиги аниқланган;

Томдитов ва Сангрунтов тоғларининг девон ётқизиқлари учун илк бор строматопоратли қатламлар билан тўлдирилган муккамал субрегионал стратиграфик шкаласи ишлаб чиқилган;

илк бор строматопораталарнинг 20 тури монографик таърифланиб, уларнинг 14 авлодга тегишлилиги ва 1 та янги авлод аниқланган, ҳамда тоғ жинсларнинг ёши ва таксономик мансублиги исботланган.

Тадқиқотнинг амалий натижалари қуйидагилардан иборат:

Строматопораталарнинг қатлам комплекслари аниқланган ва уларнинг тарқалиш худудлари белгиланган;

Строматопораталарни аниқлаш асосида Сангрунтов тоғидаги мештен ва машиқудуқ қатламларининг ёши аниқланган;

Қизилқумда девон ётқизиқларини бўлиш ва корреляция қилишда илмий ва амалий аҳамиятга эга бўлган строматопоратларнинг монографик тавсифи берилган.

Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги 10 000 ч.м. ҳажмдаги литологик-стратиграфик кесимларни тавсифланди ва ўрганилди, палеонтологик кузатувлар нуқталари -118 та ва батафсил геологик кузатув нуқталари - 27 та, қазилма органик қолдиқларни ўз ичига олган қатламлар таркибида мавжуд 3000 дан ортиқ шлифлар йиғилди ва ўрганилди, строматопоратларнинг 20 турининг стратиграфик ва географик тарқалишини таҳлил қилинган.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти.

Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти Томдитов ва Сангрунтов тоғларининг девон ётқизиқлари янгиланган стратиграфик схемасини ишлаб чиқилди, улар биринчи марта строматопоратли қатламлар билан тўлдирилган бўлиб, кўп қўламли турли масштабдаги геологик қидирув ишларида фойдаланилган.

Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти строматопоратлардан фойдаланган ҳолда карбонат ётқизиқларининг ёшини аниқлаш асосида Тамдитов ва Сангрунтов тоғларида фойдали қазилма компонентлар концентрацияси зоналарининг ривожланишини кўрсатадиган автохтон ва аллохтон шаклланишларини хариталаш учун хизмат қилади.

Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши.

Строматопораталар бўйича Томдитов ва Сангрунтов тоғларининг ётқизиқларининг стратиграфияси бўйича олинган илмий натижалар асосида:

Девон ётқизиқлари стратиграфиясининг янги биостратиграфик маълумотлари асосида ишлаб чиқилган схемаси “Ўзбекгеология”АЖда амалиётга жорий қилинган (Ўзбекистон Республикаси Давлат геология ва минерал ресурслар қўмитасининг 2022 йил 7 декабрдаги 05-47-сон маълумотномаси). Натижада, Томдитов ва Сангрунтов тоғлари худудидаги девон ётқизиқларининг геологик ривожланиш хусусиятларини аниқлаш имконини берган;

Томдитов ва Сангрунтов тоғларининг девон ётқизиқлари таснифлаш бўйича строматопорат мажмуалари “Ўзбекгеология”АЖ амалиётга жорий қилинган (Ўзбекистон Республикаси Давлат геология ва минерал ресурслар

қўмитасининг 2022 йил 7 декабрдаги 05-47-сон маълумотномаси). Натижада Томдитов ва Сангрунтов тоғларида автохтон ва аллохтон шаклланишларини хариталаш имконини берган;

Томдитов ва Сангрунтов тоғлари строматопораталарининг Россия ва бошқа регионларнинг тенгдош уюшмалари асосида ишлаб чиқилган корреляция схемаси “Ўзбекгеология”АЖ амалиётига жорий қилинган (Ўзбекистон Республикаси Давлат геология ва минерал ресурслар қўмитасининг 2022 йил 7 декабрдаги 05-47-сон маълумотномаси). Натижада, фойдали компонентлар концентрациясининг энг истиқболли даражасини аниқлаш имконини берган.

Тадқиқот натижалари апробацияси: Мазкур тадқиқотларнинг асосий натижалари 2 та Халқаро ва 1 та Республика илмий-амалий конференцияларида муҳокама қилинган.

Тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги: Диссертация мавзуси бўйича жами 10 та илмий ишлар чоп этилган. Шулардан: 4 та илмий журналлардаги мақолалар, 6 та тезис, Ўзбекистон Республикаси Олий Аттестация Комиссияси томонидан диссертацияларнинг асосий илмий натижаларини чоп этишга тавсия этилган илмий нашрларда 4 та илмий мақола, жумладан 1 таси республика ва 3 таси хорижий журналларда нашр этилган.

Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми: Диссертация таркиби кириш, тўртта боб, хулоса, фойдаланилган адабиётлар рўйхати ва иловалардан иборат. Диссертация ҳажми 116 бетни ташкил этган.

ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

Кириш қисмида олиб борилган тадқиқотнинг долзарблиги ва унга бўлган талаб, тадқиқотнинг мақсади ва вазифалари асосланган, тадқиқот объекти ва предмети тавсифланган, тадқиқотнинг республика фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига боғлиқлиги кўрсатилган, тадқиқотнинг илмий янгилиги ва амалий натижалари баён қилинган, олинган натижаларнинг илмий ва амалий аҳамияти очиқ берилган, тадқиқот натижаларининг амалиётга қўлланилиши, нашр қилинган ишлар ва диссертация тузилиши бўйича маълумотлар келтирилган.

Диссертациянинг «Томдитов ва Сангрунтов тоғлари девон ётқизикларининг геологик ўрганиш ва фаунисатик асослаш даражаси» деб номланган биринчи бобида палеозой ётқизикларининг геологик тузилиши ва стратиграфияси ҳақидаги маълумотлар аввалги тадқиқотчиларнинг 1953 йилдан 2020 йилгача қилинган геологик-съемка ва тематик ҳисоботлари асосида келтирилган. П.Н.Подкопаева, Ш.Ш.Сабдюшева, А.И.Ким, А.К.Бухарина, Н.В.Черкашенко, Ф.С. Каримова, И.А.Ким, М.В.Ерина, Ф.А.Салимоваларнинг ишларига қаратилган. Сангрунтов ва Тамдитов тоғлари палеозой ётқизиклари стратиграфияси, бўлиниши, корреляцияси ўрганилаётган регион девон даври стратиграфик схемаларни яратиш учун асос солганлар. Строматопоратлар, улар асосида

Томдитов ва Сангрунтов тоғларида девон ётқизиқларининг батафсил бўлиниши ва ўзаро боғлиқлиги биринчи марта топилган ва ўрганилган, шунинг учун дунёнинг бошқа минтақаларида бу строматопораталар ҳақда қисқача маълумот берилган.

Диссертациянинг “Томдитов ва Сангрунтов тоғларининг девон ётқизиқларининг стратиграфияси” деб номланган иккинчи бобида девон ётқизиқларининг географик тарқалиши, уларининг таркиби, устки ва остки ётқизиқлар билан алоқалари, палеонтологик хусусиятлари, тоғ жинсларининг ёшини асословчи маълумотлар берилган. Фактик материалларда маҳаллий стратиграфик бирликларнинг кесмалари свита ва қатлам тузилиши кўрсатилган. Стратиграфик кетма-кетлик ҳар бир аниқланган бирликнинг батафсил палеонтологик ва литологик хусусиятларига эга бўлган стратиграфик устунларда кўрсатилган, бу ерда строматопораталар асосий рол ўйнайди.

Томдитов тоғларида девон системаси ётқизиқлари энг кенг тарқалган худуд Мурунтов тизмасида тарқалган бўлиб, улар девон даврининг барча уч бўлими мужассам бўлиб, карбонат жинслари билан ифодаланилади. Бу ерда қуйи девон жингилди, маданият, жанубийбўздон свиталарга ажратилган, ўрта девон авлиёўжумли свитаси, юқори девон белқудуқ, ва азнек свиталарига ажратилган.

Жингилди свитаси (D_{1l-pdz_1}). Свита учта кенжа свиталарга бўлинади. Қуйи кенжа свита қора рангли доломитлашган оҳактош, микритли, ўрта қатламли, ёриқли, зич, қаттиқ. Аниқланган строматопораталар: *Stachyodes* sp. nov., *Vicinostachyodes* sp., *Kisilstroma muruntaviensis* Karimova et Khromych, *Kisilstroma ornatus* Karimova et Khromych, *Stellopora* ex gr. *raritatis* (Yavorsky), *Stellopora rasilis* (Yavorsky), *Paramphipora anomalis* Lessovaya, *Paramphipora gracilisporis* Lessovaya (аниқ. Каримова Ф.С.), қуйи девон, лохков яруси, кунжак горизонти учун характерли. Аниқланган табулятоморфли маржонлар: *Thamnopora* sp., *Favosites* sp., *Alveolitella* sp., *Pachyfavosites* ex gr. *nitella* (Winchell) (аниқ. Салимова Ф.А.), қуйи девон учун характерли. Ўрта кенжа свита кулранг, юпқа қатламли оҳактошлардан, конодонталар аниқланган: *Pandorinellina exigua philipi* (Klapper), *Ozarkodina typical denckmanni* Ziegler, *Panderodus striatus* (Staufer), *Bellodella devonica* (Staufer) (аниқ. Ериной М.В.), қуйи девон прага яруси хукар горизонти учун характерли; табулятоморфли маржонлар: *Gracilopora* cf. *mitis* Yanet, *Sinopora* sp. (опр. Ким А.И.). Конодонталар: *Pandorinellina exigua philipi* (Klapper), *Panderodus striatus* (Staufer), *Belodella devonica* (Staufer) (аниқ. Ерина М.В.), қуйи девон учун характерли. Юқори кенжа свита тўқ-кулранг, қора рангли доломитлар, майда заррали, полидетритли, ўрта-юпқа- қалин қатламли интервал бошида массивли, қаттиқ ва зич. Органик қолдиқлардан табулятоморфли маржонлар ифодаланган: *Gracilopora* cf. *mitis* Yanet, *Cladopora* cf. *cylindrocellularis* Dubatolov, *Favosites* aff. *gregalis* Porfiriev, *Sinopora* sp., *Pachyfavosites* sp., *Coenites anastomosus* Mironova, *Favosites* aff. *robustus* Lecompte, *Pachyfavosites* sp., *Coenites* sp., *Thamnopora* sp., *Favosites* sp. (аниқ. Ким А.И.), қуйи девон эмс яруси китоб горизонти

конодонталари: *Pandorinellina exigua philipi* (Klapper), *Ozarkodina typica denckmanni* Ziegler, *Panderodus striatus* (Staufer), *Bellodella devonica* (Staufer), *Plectodina* sp., *Favosites* ex gr. *robustus* Lecompte, (аниқ. Салимовой Ф.А., Ким А.И.). Жинғилди свитасининг умумий қалинлиги - 207 м.

Маданият свитаси (D_{1emd}). Қуйи кенжа свита тўқ кулранг оҳактошлардан иборат. Оҳактош қатламли, юпқа плитали зич ва қаттиқ, ёриқли полидетритли доломитларнинг алоҳида горизонтлари мавжуд. Аниқланган конодонталар: *Polygnathus pannonicus* Mashkova et Apekina, *Polygnathus excavatus* Carls et Gandl, *Ozarkodina typica denckmanni* Ziegler, *Panderodus striatus* (Staufer), *Hindeodella* sp. (аниқ. Ерина М.В.), қуйи девон, эмс яруси, китоб горизонти учун характерли. Юқори кенжа свита - брекчия карбонатли, доломитлашган оҳактошлардан иборат, микритли, кулранг, тўқ кулранг. Конодонталар: *Polygnathus* cf. *excavatus* Carls et Gandl, *Ozarkodina typica denckmanni* Ziegler, *Pandorinellina steinhornensis miae* Bultynck, *Panderodus striatus* (Staufer) (аниқ. Ерина М.В.).

Оҳактошлар таркибида майда органик моддаларнинг кремнийланиши тўқ жигарранг, доломитлар линзасимон.

Маданият свитасининг қалинлиги – 131 м.

Юқоридаги қатлам билан мувофиқ тарзида ётибди.

Жанубийбўздон свитаси (D_{2gvjbz}). Свита Бесапан қудуғининг шимоли-шарқида ривожланган. Свита тўқ кулранг, кулранг, юпқа қатламли линзалар, зич оҳактошлар билан ифодаланилади. Ушбу оҳактошлардан конодонталар топилган: *Ozarkodina prolata* Mawson, *Ozarkodina typica denckmanni* Ziegler, *Plectodina* sp., *Panderodus striatus* (Staufer) (аниқ. Ериной М.В.), эмс яруси, китоб горизонти учун характерли. Юқори қисмида кулранг, тўқ кулранг, жигарранг, қалин қатламли доломитлардан иборат, конодонталар мавжуд: *Polygnathus inversus* Klapper et Johnson, *Bellodella* sp. эмс яруси, жаус қатлами учун характерли: аниқланди *Ozarkodina prolata* Mawson, *Ozarkodina typica denckmanni* Ziegler, *Polygnathus inversus* Klapper et Johnson, *Polygnathus serotinus* Telford, *Polygnathus foliformis* Snigireva, *Polygnathus kimi* Mashkova et Apekina, *Polygnathus linguiformis wangi* Bardashev, Weddige, Ziegler, *Polygnathus quadratus* Klapper, Ziegler et Mashkova, *Polygnathus cracens* Klapper, Ziegler et Mashkova, *Panderodus striatus* (Staufer), *Bellodella devonica* (Staufer), *Polygnathus serotinus* Telford, *Polygnathus quadratus* Klapper, Ziegler et Mashkova, *Polygnathus kimi* Mashkova et Apekina, *Panderodus striatus* (Staufer), *Ozarkodina typica denckmanni* Ziegler, *Bellodella devonica* (Staufer) (аниқ. Ерина М.В.), эмс яруси китоб горизонти обисафит қатлами учун характерли тентакулит қолдиқлари аниқланди: *Nowakia* sp. (cf. *barrandei* Boucek et Prantl.), *N.* sp. (cf. *zlichowensis* Boucek), *N.* sp. indet, *Viriatellina* sp. (ex gr. *pseudogeinitziana* Boucek), *V.* sp., *Stiliolina* sp. (аниқ. Ким А.И.), злихов-далей орлиғига хосва ХСШ нинг эмс ярусига тўғри келади.

Жанубийбўздон свитасининг қалинлиги – 125 м.

Авлиёўжимли свитасининг устки қатламлари мувофиқ холатда ётади.

Авлиёўжимли свитаси (D_{2ef-žv al}) Бесапан қудуғининг шимолида жойлашган. Ётқизиклар оч кулранг оҳактошлар, детритлар, ўртача қатламли,

юпқа гилли аралашмалар билан ифодаланилади. Ясси қатламли оҳактошлар кремнийли жинсларнинг оралиқ қатламларини ўз ичига олмайди. Қуйидаги строматопораталар аниқланди: *Trupetostroma* ex gr. *bassleri* Lecompte, *Plexodictyon* sp., *Actinostroma* sp, *Stromatopora* sp., *Amphipora* sp., *Amphipora ramosa* Phillips, *Amphipora regularis* Lessovaya, *Stellopora* sp. (аниқ. Каримова Ф.С.), живет ярусидан кенг тарқалган. Чиганоқсимон брахиопода горизонтлари мавжуд: *Stringocephalus burtini* DeFrance (аниқ. Смирнов А.Н.), гастроподалар, живет яруси учун характерли. Аниқланган конодонталар: *Polygnathus linguiformis* Klapper Clausen, Leuteritz et Ziegler, *Polygnathus* aff. *parawebbi* Chatterton, *Polygnathus* aff. *politus* Ovnatanjva, *Polygnathus linguiformis weddigei* Leuteritz et Ziegler, *Polygnathus pseudofoliatus* Wittekindt, *Icriodus alternates* (Branson et Mehl) (аниқ. Ерина М.В.) ва бошқа., юқори живет ва қуйи фран яруси учун характерли.

Авлиёўжимли свитасининг қалинлиги - 112 м.

Авлиёўжимли свитаси ётқизиклари устидан юқори девон даврининг белиқудуқ свитасининг пушти-жигаранг, кулранг сувўтлари, оҳакли-алевритли майда донатор, юпқа қатламли оҳактошлар билан қопланган.

Белқудуқ свитаси (D₃frbl). Свита иккита кенжа свитага бўлинади. Қуйи кенжа свита тўқ кулранг, кулранг, оч кулранг оҳактошлардан ҳамда алевролит материали ва юпқа қатламли доломитлардан иборат. Долomitларнинг қалинлиги 10 метргача. Оҳактошлардан строматопораталар қолдиқлари аниқланган: *Actinostroma nicholsoni* Yavorsky, *Trupetostroma* cf. *tenuilamellata* Lecompte, *Parallelopora* cf. *voljvensis* Yavorsky, *Arctostroma* ex gr. *ignotum* Yavorsky, *Salirella* sp., *Stachyodes* sp. (aff. *condenseporoides*), *Amphipora rudis* Lecompte, *Amphipora moravica* Zupalova, *Novitella ignota* Vogoayvenskaya, *Stellopora laxeperforata* (Lecompte), *Stellopora franca* (Ermakova) (аниқ. Каримова Ф.С.), юқори девон фран яруси учун характерли.

Алоҳида қатламларда кичик брахиоподалар *Cyrtospirifer* авлоди топилган.

Юқори кенжа свита тўқ кулранг, кулранг, пушти-кулранг, майда заррали, детритли, лахта бўлакли ўртача қалин қатламли оҳактошлардан иборат.

Кенжа свитанинги қуйи қисми кристаллашган амфипоралар мавжуд. Свитанинги бу қисми фран ярусининг оҳактошлари ва фамен ярусининг азнек свитасининг оҳактошлари орасидаги кесмадаги жойлашуви билан фамен свитасига тегишлидир

Белқудуқ свитасининг қалинлиги - 381 м.

Азнек свитаси (D₃ fm az). Қатлам тўқ кулранг то қора ранггача оҳактошлардан иборат, майда заррали, ҳар хил қатламли, доломитлашган. Строматопораталар топилган: *Pennastroma muruntaica* Lessovaya et Karimova, *Parastylostroma rara* Lessovaya et Karimova (аниқ. Каримова Ф.С.), юқори девон фамен яруси учун характерли.

Азнек свитасининг қалинлиги 31 м.

Азнек свитаси ётқизиклар фамен яруси ётқизиклари билан узлуксиз стратиграфик кетма-кетликда жойлашган. Уларнинг орасидаги чегара биринчи аниқланган *Quasiendotira* фораминифера авлоди билан аниқланган.

Сангрунтов тоғлари ғарбидаги карбонат ётқизиқларидан шарқдаги Меште кудуғигача шимоли-ғарбий ва жануби-шарқигача чўзилган. Улар жануби-ғарбий ва шимоли-шарқий карбонат тизмаларида тор водий билан ажратилган девон ва карбон ётқизиқларидан ҳосил бўлган.

Литологик-фациялар бўйича улар шелф ва саёз сувли чўкиндиларига киради. Улар бир неча строматопоратали, табулятоморфли табулятоморфли маржонлар қобикли фауна ва конодонталар билан ажралиб туради.

Жануби-ғарбий Сангрунтов тоғи жинғилди свитаси ва жамантов катта катлами билан ифодаланади.

Қуйи девон *жинғилди свитаси* (D_{1dz}). Свита лохков, прага ва эмс ярусларига бўлинади. Доломитли оҳактошлар ва доломитлар тўқ кулранг, кулранг, майда донадор, органиген-детритли, юпка – ўрта қалин қатламли, баъзан ноаниқ қатламли, линзалар жигаранг кремнийли жинслардан ва органик қолдиқлар горизонтлари билан ажралиб туради. Аниқланган строматопораталар: *Stromatopora* sp., *Simplexodictyon* sp., *Trupetostroma* sp., *Gerronostroma istekense shirdagica* Lessovaya, *Stelodictyon* sp., амфипорлар: *Amphipora* sp., *Stellopora raritatis* Yavorsky, *Stromatopora* sp. (аниқ. Каримова Ф.С.); табулятоморфли маржонлар - *Favosites* sp., *Pachyfavosites* ex gr. *zeravshanica* Kim, *Favosites* sp., *Pachyfavosites* sp., *Thamnopora* ex gr. *siavis* Dubatolov, *Thamnopora* sp. (аниқ. Салимова Ф.А.); конодонтлар: *Ozarcodina* sp. indet I, *Ozarcodina* sp. indet II, *Polygnathus serotinus* Telford, *Polygnathus* aff. *excavatus* Carls et Gand, *Polygnathus* sp. I, *Polygnathus* sp. II, *Trichonodella symmetrica* (Branson et Mehl) (аниқ. Ерина М.В.) эмс яруси.

Остики ва устки қатламлар орасидаги алоқа тектоник хисобланади.

Юқори девон, *жамантау катта қатлами* - $D_3 dzm$. юпка-майда заррачали оҳактошлар, баъзан ҳар хил заррали, юпка-ўрта-қалин қатламли, оч кулранг, мраморлашган, чуқур ёрикли, контакти ўзгарган бузилган. Тоғ жинси конодонталар билан характерли: *Polygnathus* aff. *macilentus* Kuzmin, *Palmatolepis rhomboidea* Sannemann, *Polygnathus* sp. indet, *Hindeodella austinensis* Stauffer, *Hindeodella equidentata* Rodes, *Hindeodella priscilla* Stauffer, *Ligonodina* sp., *Coelocerodontus devonicus* (Stauffer), *Panderodus* sp., *Palmatolepis tenuipunctata* Sannemann, *Palmatolepis minuta minuta* Branson et Mehl, *Palmatolepis minuta loba* Helms, *Palmatolepis minuta wolskae* Sulczewski, *Polygnathus glaber glaber* Ulrich et Bassler, *Polygnathus* aff. *asilbekensis* Chalymbadzha, Shinkaryov et Gatovsky (аниқ. Ерина М.В.) юқори табулятоморфли девон фамен яруси.

Сангрунтов тоғларининг шимоли-шарқий тизмаси мештен ва машиқудук қатламлари билан ифодаланган.

Қуйи-ўрта девон, *мештен қатлами* (D_{1-2msh}). Доломитлар ва доломит оҳактошларининг нотекис алмашилиши, доғли бўлиши сабаби доломит материални нотекис тақсимланиши туфайли. Доломитлар донадор, майда донали, ёрикли, ёриқлари кулранг, тўқ кулранг, нураш юзаси оч рангда. Доломитли оҳактошлар, майда донадор, қалин қатламли, линзасимон амфипоралар мавжуд, ёриқлар тўқ кулранг. Кетма –кетлиги нотекис; кўпинча амфипора комплекси кетма-кетликда ўзгарувчан хисобланади: *Amphipora*

schirgalanica Lessovaya et Karimova, *Stellopora gloriosa* Bogoyavlenskaya, *Stellopora kirgisisca* (Zacharova), *Stellopora analoga* Bogoyavlenskaya, *Stellopora densa* Bogoyavlenskaya ўрта девон живет яруси; *Stellopora ex gr. exigua* Bogoyavlenskaya (аниқ. Каримова Ф.С.) ўрта девон эйфел яруси.

Мештен қатламининг остки чегараси номаълум. Машикудук қатлами билан алоқалар тектоник ёриқлар билан ифодаланилади

Мештен қатлами қалинлиги – 195 м.

Юқори девон *машикудук қатлами* (D_{3тк}). Ҳар хил текстура ва структураларга эга бўлган ёриқлар билан ажратилган бир хил рангли оҳактошлардан иборат. Улар умумий интервал билан тавсифланади. Қатламнинг қуйи қисми кулран, оч кулранг, ёриқли, майда донадор таркибида калцитли оҳактошлардан иборат. Ўрта қисми (290-355 м) бўлган кулранг, оч кулранг, майда донадор, жойларда қалин қатламли доломитли, кремнийли оҳактош. Қатламнинг юқориси оҳактош кулранг, ёриқли, массив, жойларда калцит томирлари мавжуд. органик қолдиқлардан яхши сақланмаган амфипора қолдиғи мавжуд. Ушбу ғарбий томондаги 815/19 нуқтамизми амфипоралар ўртача сақланганлари аниқланган: *Paramphipora ex gr. hanimedi* Yavorsky, *Amphipora pinguisizylensis* Yavorsky, (аниқ. Каримова Ф.С.) юқори девон фран ярусидан учун характерли.

Мештен қатламининг устки чегараси билан номаълум, кенес қатлами билан алоқалар тектоник ёриқлар билан ифодаланилади

Машикудук қатламининг тўлиқ бўлмаган қалинлиги – 180 м.

Диссертациянинг **“Томдитов ва Сангунтов тоғлари строматопораталари”** деб номланган учинчи бобида Томдитов тоғларининг строматопораталари ҳақида маълумот берилган пастдан юқоригача бўлган қатламлар кетма-кетлиги билан тур комплексларини беради: амфипора қатлами: *Kisilstroma muruntaviensis* Karimova et Khromych, *Kisilstroma ornatus* Karimova et Khromych, *Stellopora ex gr. raritatis* (Yavorsky), *Stellopora rasilis* (Yavorsky), *Paramphipora anomalis* Lessovaya, *Paramphipora gracilisporis* Lessovaya, қуйи девон лохов ярусидан кунжак горизонти учун характерли;

строматопораталар қатлами: *Trupetostroma ex gr. bassleri* Lecompte, *Plexodictyon* sp., *Actinostroma* sp, *Stromatopora* sp., *Amphipora* sp., *Amphipora ramosa* Phillips, *Amphipora regularis* Lessovaya, *Stellopora* sp., живет ярусидан кенг тарқалган;

строматопораталар қатлами: *Actinostroma nicholsoni* Yavorsky, *Trupetostroma cf. tenuilamellata* Lecompte, *Parallelopora cf. voljvensis* Yavorsky, *Arctostroma ex gr. ignotum* Yavorsky, *Salirella* sp., *Stachyodes* sp. (aff. *condenseporoides*), *Amphiporarudis* Lecompte, *Amphipora moravica* Zukołova, *Novitella ignota* Bogoyavlenskaya, *Stellopora laxeperforata* (Lecompte), *Stellopora franca* (Ermakova), юқори девон фран ярусидан учун характерли;

строматопораталар қатлами: *Pennastroma muruntaica* Lessovaya et Karimova, *Parastylostroma rara* Lessovaya et Karimova, юқори девон фамен ярусидан учун характерли.

Жануби-ғарбий тизмадаги Сангрунтов тоғларида строматопораталар жингилди свитасида аниқланган, бу ерда комплекс ифодаланган: *Stromatopora* sp., *Simplexodictyon* sp., *Trupetostroma* sp., *Gerronostroma istekense shirdagica* Lessovaya, *Stelodictyon* sp., *Stellopora raritatis* Yavorsky, *Amphipora* sp., куйи девон эмс яруси учун характерли.

Сангрунтов тоғининг шимоли-шарқий қисмида мештен қатламида амфипора комплекслари учрайди: *Amphipora schirgalanica* Lessovaya et Karimova, *Stellopora gloriosa* Bogoyavlenskaya, *Stellopora kirgisica* (Zacharova), *Stellopora analoga* Bogoavlenskaya, *Stellopora densa* Bogoavlenskaya ўрта девон живет яруси; *Stellopora* ex gr. *exigua* Bogoyavlenskaya ўрта девон эйфел яруси.

Машикудук қатлами амфипора комплекслари: *Paramphipora* ex gr. *hanimedi* Yavorsky, *Amphipora pinguisizylensis* Yavorsky, юкори девон фран яруси.

Томдитов ва Сангрунтов тоғларида амфипоралар нафақат тоғ жинси хосил қилувчи, куйи девон ётқизиқларини аниқлаш учун яхши кўрсаткич хисобланади.

Олинган натижалар асосида Томдитов ва Сангрунтов тоғларининг девон ёши ётқизиқларининг бўлиниши замонавий стратиграфик схемаси ишлаб чиқилган. Маҳаллий стратонлар, яъни свиталар ва қатламлар муаллиф томонидан яруслар ва зонал бирликлар Халқаро стратиграфик шкала билан таққосланган ХСШ-2016.

Строматопораталар, унинг тузилиши, типи ва шакллари ҳақида умумий маълумотлар берилган. Строматопораталар палеозой ётқизиқларининг ёшини, кесмаларнинг батафсил бўлиниши ва корреляциясини аниқлашда қўлланилади ҳамда Халқаро ва регионал стратиграфик схеманинг система, бўлим, ярус, қатламлар чегараларини белгилашда муҳим аҳамиятга эга.

Диссертациянинг «**Строматопоратларнинг монографик таърифи**» деб номланган тўртинчи бобида строматопоратларни таърифлашда фойдаланилган Stearn C.W., Webby B.D., Nestor H., and Stock C.W., ишида тақдим этилган «Revised Classification and terminology of Palaeozoic stromatoporoids», Warszawa, (1999). 9 та оила, 14 та авлод, 20 та тур строматопоратлар монографик таърифланди ва шулардан 10 та янги тур аниқланди.

Таърифланган турларнинг рўйхати

Porifera Grant, тип, 1836

Stromatoporoidea Nicholson et Murie синфи, 1878

Labechiida Kühn туркуми, 1927

Stromatoceriidae Bogoyavlenskaya оиласи, 1969

***Parastylostroma* Bogoyavlenskaya авлоди, 1982**

Parastylostroma rara Lessovaya et Karimova, 2007

Stylostromatidae Webby оиласи, 1993

***Pennastroma* Dong авлоди, 1964**

Pennastroma muruntaica Lessovaya et Karimova, 2007

Clathrodictyida Bogoyavlenskaya туркуми, 1969
Clathrodictyidae Kuhn оиласи, 1939
Stelodictyon Bogoyavlenskaya авлоди, 1969
Stelodictyon iniquum Bogoyavlenskaya, 1969
Syngostromatidae Lecompte оиласи, 1951
Aculatostroma Khalfina авлоди, 1968
Aculatostromas chirdagica Lessovaya, 1970
Stromatoporellida Stearn туркуми, 1980
Stromatoporellidae Lecompte оиласи, 1951
Simplexodictyon Bogoyavlenskaya авлоди, 1965
Simplexodictyon sangruntauivica Karimova, 2021
Simplexodictyon ex gr. *podolicum* (Yavorsky, 1929)
Styloporella Khalfina авлоди, 1956
Styloporella ex gr. *agreste* Bolshakova, 1985
Trupetostromatidae Germovsek оиласи, 1954
Hermatostromella Khalfina авлоди, 1961
Hermatostromella arida Khromich, 1969
Synthetostroma Lecompte авлоди, 1951
Synthetostroma abberans Lessovaya et Karimova, 2021
Stromatoporida Stearn туркуми, 1980
Stromatoporidae Winchell оиласи, 1867
Stromatopora Goldfuss авлоди, 1826
Stromatopora ex gr. *Laminose* Lecompte, 1952
Syngostromellidae Stearn оиласи, 1980
Syngostromella Nestor авлоди, 1966
Syngostromella cf. *zintchenkovi tenuis* (V. Khalfina, 1960)
Amphiporida Rukhin, туркуми, 1938
Amphiporidae Rukhin, оиласи, 1938
Kisilstroma Karimova et Khromych авлоди, 2018
Kisilstroma muruntaviensis Karimova et Khromych, 2018
Kisilstroma ornatus Karimova et Khromych, 2018
Amphipora Schultz авлоди, 1883
Amphipora acerba alaiskiensius Yavorsky, 1955
Amphipora alaiskiensius Yavorsky, 1955
Amphipora schirgalanica Lessovaya et Karimova, 2021
Stellopora Bogoyavlenskaya авлоди, 1971
Stellopora raritatis (Yavorsky, 1955)
Stellopora magnifica Karimova, 2021
Stellopora seducta Karimova, 2021
Novitella Bogoyavlenskaya авлоди, 1984
Novitella tschussovensis (Yavorsky, 1955)

Юқоридаги строматопораталар палеонтологик жадвалларда келтирилган. Ушбу монографик тавсиф стратиграфик тузилишлар учун турларнинг таксономик мансублигини аниқлашга ёрдам беради.

Диссертация ишида келтирилган Томдитов ва Сангрунтов строматопораталарининг тавсифлари илк мартаба берилган. Улар регионда янги геологик-съемка ва излаш ишларининг стратиграфияси қайта ишланган илмий база бўлиб хизмат қилади.

ХУЛОСА

Ғарбий Ўзбекистон девон строматопоратлари Томдитов ва Сангрунтов тоғларини стратиграфияси муаммоларини ҳал этишга қаратилган, геология-минералогия фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) илмий даражасини олиш учун олиб борилган диссертация тадқиқоти асосида қуйидаги хулосалар чиқарилди

1. Илк бор Томдитов ва Сангрунтов тоғларининг девон ётқизиклари кесмаларини бўлиш ва ўзаро таққослаш строматопоратлар бўйича амалга оширилди, улар илгари ажратилган стратонларни палеонтологик асослаш деталлари билан фарқланади.

2. Томдитов тоғи жингилди свитаси ўрганилиб, у ерда қора доломитлардан строматопорат мажмуаси аниқланган: *Stachyodes* sp. nov., *Vicinostachyodes* sp., *Kisilstroma muruntaviensis* Karimova et Khromych, *Kisilstroma ornatus* Karimova et Khromych, *Stellopora* ex gr. *raritatis* (Yavorsky), *Stellopora rasilis* (Yavorsky), *Paramphipora anomalis* Lessovaya, *Paramphipora gracilisporis* Lessovaya, қуйи девон лохков ярусини кунжак горизонти учун характерли хисобланади.

3. Сангрунтов тоғининг шимоли-шарқий қисмини карбонат тизмасида мештен қатламининг ёшини амфипоралар комплексини аниқлаш орқали асосланди: *Amphipora schirgalanica* Lessovaya et Karimova, *Stellopora gloriosa* Bogoyavlenskaya, *Stellopora kirgisica* (Zacharova), *Stellopora analoga* Bogoyavlenskaya, *Stellopora densa* Bogoyavlenskaya живет ярусини ўрта девон ёши; *Stellopora* ex gr. *exigua* Bogoyavlenskaya эйфел ярусини ўрта девон ёши.

4. Сангрунтов тоғларининг шимоли-шарқий карбонат тизмасида машиқудуқ қатлами амфипоралар билан аниқланди: *Paramphipora* ex gr. *hanimedi* Yavorsky, *Amphipora pinguisizylensis* Yavorsky, фран ярусини юқори девон ёши учун характерли.

5. Илк бор Томдитов ва Сангрунтов тоғлари учун 5 туркум, 9 оила, 14 авлодга мансуб 20 тур строматопоратлар монографик тавсифи берилди ва ётқизиларини девон ёши чегарасини аниқлашда асос сифатида тавсия этилади.

6. Илк бор Ўзбекистон бўйича Томдитов тоғларида қуйи девон ёши, жингилди свитасида янги авлод аниқланган: *Kisilstroma* Karimova et Khromych авлодига мансуб иккита янги тур аниқланди *Kisilstroma muruntaviensis* Karimova et Khromych, *Kisilstroma ornatus* Karimova et Khromych, ва *Pennastroma muruntaica* Lessovaya et Karimova, *Parastylostroma rara* Lessovaya et Karimova, *Synthetostroma abberans* Lessovaya et Karimova, *Stellopora seducta* Karimova.

7. Тадқиқотлар асосида Томдитов ва Сангрунтов тоғлари девон ётқизиклари учун янгиланган стратиграфик схемаси ишлаб чиқилди, бунда аниқланган стратиграфик бирликлар тўлиқ литологик-генетик, палеонтологик комплексларга асосланади ва 1:50 000 ва 1:100 000 масштаби геологик харитага легенда тузиш учун янгиланган стратиграфик асос сифатида қўллаш тавсия этилади.

**РАЗОВЫЙ НАУЧНЫЙ СОВЕТ НА ОСНОВЕ НАУЧНОГО СОВЕТА
ПО ПРИСУЖДЕНИЮ УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ
DSc.24/30.12.2019.GM.41.01 ПРИ ИНСТИТУТЕ ГЕОЛОГИИ И
РАЗВЕДКИ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ**

ГУП “РЕГИОНАЛГЕОЛОГИЯ”

КАРИМОВА ФИРДАУС САБИРОВНА

**СТРАТИГРАФИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ СТРОМАТОПОРАТ ДЕВОНА
ЗАПАДНОГО УЗБЕКИСТАНА ГОР ТАМДЫТАУ И САНГРУНТАУ**

04.00.05 – Палеонтология и стратиграфия

**АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ ДОКТОРА ФИЛОСОФИИ (PhD)
ПО ГЕОЛОГО-МИНЕРАЛОГИЧЕСКИМ НАУКАМ**

Ташкент– 2023

Тема диссертации доктора философии (PhD) по геолого-минералогическим наукам зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Кабинете Министров Республики Узбекистан под номером B2023.2.PhD/GM165.

Диссертация выполнена в ГУП «Регионалгеология».

Автореферат диссертации на трех языках (узбекский, русский, английский (резюме)) размещен на веб-странице Научного совета (www.ing.uz) и Информационно-образовательном портале «ZiyoNet» (www.ziynet.uz).

Научный руководитель: Хусанов Султанбой Тухтаевич
доктор геолого-минералогических наук

Официальные оппоненты: Евсеева Галина Борисовна
доктор геолого-минералогических наук

Кушаков Абдулла Романович
кандидат геолого-минералогических наук, профессор

Ведущая организация: Институт геологии и геофизики

Защита диссертации состоится « 26 » сентября 2023 г. в 14⁰⁰ часов на заседании разового Научного совета на основе Научного совета DSc 24/30.12.2019.GM.41.01 при Институте геологии и разведки нефтяных и газовых месторождений (Адрес: 100164, г. Ташкент, ул. Олимлар, 64-Б; e-mail: igirnigm@ing.uz).

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Института геологии и разведки нефтяных и газовых месторождений (зарегистрирована за № 4316). (Адрес: 100164, г. Ташкент, ул. Олимлар, 64-Б; www.ing.uz).

Автореферат диссертации разослан « 8 » сентября 2023 г.
(реестр рассылки Протокол № 70 от « 31 » июля 2023 г.)



Т.Х. Шоймуротов
Председатель разового Научного совета по присуждению
ученых степеней, д.г.-м.н., с.н.с.

М.Г.Юлдашева
Ученый секретарь разового Научного совета по присуждению
ученых степеней, д.г.-м.н., с.н.с.

Ф.Г.Долгополов
Заместитель Председателя разового Научного семинара
при разовом Научном совете
по присуждению ученых степеней, д.г.-м.н.

ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии (PhD))

Актуальность и востребованность темы диссертации. В мире в настоящее время главной задачей является поиск новых месторождений полезных ископаемых, в том числе и в древнейших по возрасту отложениях. Сложное геологическое строение палеозойских образований, их преобразованность во времени требует достоверной стратификации и использования биостратиграфических методов для определения генезиса пород и образования в них полезных компонентов. В связи с этим, теоретическое и практическое значение имеет исследование геологического строения разреза территорий и слагающих пород, содержащейся в них микро- и макрофауны, таких как комплексы строматопорат, встречающихся в девонских отложениях для достоверного определения возраста вмещающих продуктивных толщ.

В настоящее время в мире для разработки новых детальных стратиграфических схем используются данные по строматопоратам, которые используются для стратификации и выделения горизонтов и толщ, содержащих полезные ископаемые различного типа. Для решения этих задач проводятся различные исследования, в том числе: выявление биологического разнообразия строматопорат; установление закономерностей эволюции и видообразования в результате изучения морфологических особенностей ископаемых организмов, установление возраста и строения палеозойских отложений по органическим остаткам, что является актуальной проблемой.

В республике особое внимание уделяется развитию сырьевой базы, особенно, поиску месторождений полезных ископаемых в палеозойских отложениях, за счет новых инновационных методов разведки. В Стратегии¹ действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан определены меры по “обеспечению комплексного и эффективного использования природного и минерально-сырьевого потенциала отдельных регионов”. В связи с этим, палеонтологические исследования, направленные на обоснование достоверного возраста палеозойских свит гор Тамдытау и Сангрунтау, имеют важное научное и практическое значение для перспективных поисков новых полезных ископаемых.

Данное диссертационное исследование в определённой степени соответствует выполнению задач, предусмотренных Указом Президента Республики Узбекистан № VII-4947 от 7 февраля 2017 г. “О Стратегии действий по развитию Республики Узбекистан”, в постановлениях Президента № ПП-3578 от 1 марта 2018 г. “О мерах по коренному совершенствованию деятельности Государственного комитета по геологии и минеральным ресурсам Республики Узбекистан”, № ПП-4401 от 23 июля 2019 года “О мерах по дальнейшему совершенствованию геологического

¹ Указ Президента Республики Узбекистан от 7 февраля 2017 г. № УП-4947 “О Стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан”

изучения недр и реализации Государственной программы развития воспроизводства минерально-сырьевой базы на 2020-2021 гг.”, а также в других нормативно-правовых документах, принятых в этой сфере.

Соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий Республики: Данное диссертационное исследование выполнено в соответствии с приоритетным направлением развития науки и технологий Республики Узбекистан VIII “Науки о Земле (геология, геофизика, сейсмология и переработка минерального сырья)”.

Степень изученности проблемы. Анализ опубликованных и фондовых материалов свидетельствует, что исследования, направленные на решение проблем стратиграфии палеозоя Тамдытау и Сангрунтау ранее проводились, в основном, в рамках геолого-съёмочных работ на изучаемой территории. Стратиграфическое расчленение осуществлялось по бентосной фауне (строматопоратам, табулятам, кораллам). Ким А.И. и др., 1972ф; Бухарин А.К., Масленникова И.А. и др., 1984ф, 1990ф разработали схему стратиграфии гор Тамдытау и Сангрунтау, которая используется до настоящего времени. Но, как показали результаты биостратиграфических исследований, проведенные в 2008-2017 годах в горах Тамдытау и 2017-2020 годах в Сангрунтау Ф.С.Каримовой, И.А.Ким, Ф.А.Салимовой, М.В.Ериной, стратиграфические построения 40-летней давности устарели и нуждаются в существенном обновлении, особенно, в трактовке возрастных и литологических объёмов картируемых подразделений, строения их разрезов и соотношений между собой.

Кроме того, произошли изменения в проведении нижней и верхней границы девонской системы в Международной стратиграфической шкале, с которой увязываются местные подразделения для определения их стратиграфического положения. В связи с этим, для геолого-съёмочных и поисковых работ потребовалось создание обновленной стратиграфической основы, которая бы отражала современные представления о геологическом строении изучаемого региона. Стратиграфами ГУП “Регионалгеология” при активном участии диссертанта была создана актуализированная схема стратиграфии девона гор Тамдытау и Сангрунтау, где выделенные стратиграфические подразделения получили комплексное литолого-генетическое и палеонтологическое обоснование.

Связь диссертационного исследования с научно-исследовательскими работами учреждения, где выполнена диссертация. Диссертационное исследование выполнено в соответствии с научно-исследовательскими и прикладными работами Государственного унитарного предприятия “Регионалгеология”: 38-83-281/1 “Биостратиграфия среднего, верхнего девона Центральных Кызылкумов (горы Тамдытау и Аристантау)” (1983-1986); 08-91/90 “Расчленение и корреляция терригенно-карбонатных отложений силура и девона гор Тамдытау и сопоставление с обновленной Международной ярусной шкалой” (2008-2011); 17-96/15 “Расчленение и корреляция отложений девона гор Сангрунтау (Центральные Кызылкумы) и

сопоставление с обновленной Международной стратиграфической шкалой” (2017-2020) .

Целью исследования является монографическое определение строматопорат для усовершенствования и детализации стратиграфии девонских отложений гор Тамдытау и Сангрунтау.

Задачи исследования:

изучение стратиграфической и фациальной приуроченности строматопороидей, табулятоморфных кораллов, ругоз, брахиопод и конодонтов из разрезов;

установление стратиграфического и географического распространения строматопорат, обосновывающих расчленение и корреляцию девонских образований гор Тамдытау и Сангрунтау;

определение взаимосвязи между отложениями разрезов девона, расположенными в горах Тамдытау, Сангрунтау с целью увязки с Международной стратиграфической шкалой и стратиграфической шкалой Узбекистана;

изучение и монографическое описание строматопорат с целью достоверного обоснования возраста и объёма местных стратиграфических подразделений.

Объектом исследования являются карбонатные отложения девонского возраста гор Тамдытау и Сангрунтау.

Предмет исследования составляют строматопораты гор Тамдытау и Сангрунтау, являющиеся основной группой организмов для определения возраста отложений, биостратиграфического расчленения и корреляции девонских отложений.

Методы исследования. При выполнении диссертационной работы использовался комплекс методов: палеонтологический, литологический, экологический, генетического подхода выделения стратонтов, историко-генетического, определения таксономической и возрастной принадлежности палеонтологических объектов.

Научная новизна состоит в следующем:

установлена ведущая роль строматопорат в расшифровке геологического строения северо-восточной гряды гор Сангрунтау, определения особенностей строения разрезов девонских отложений и их расчленения;

впервые доказан возраст мештенской карбонатной толщи в г. Сангрунтау строматопоратами;

в северо-восточной карбонатной гряде гор Сангрунтау выделена новая машикудукская толща, франский возраст нижней части которой обоснован амфипорами: *Paramphipora* ex gr. *hanimedi*, *Amphipora pinguis izylensis*, характерными для франского яруса верхнедевонского возраста;

разработана усовершенствованная субрегиональная стратиграфическая шкала девона Тамдытау и Сангрунтау, которая впервые дополнена слоями со строматопоратами;

впервые монографически описано 20 видов строматопорат, установлена их принадлежность к 14 родам и 1 новому роду, доказана возрастная и таксономическая принадлежность видов.

Практические результаты исследования:

выявлены послойные комплексы строматопорат и установлены ареалы их распространения;

установлены возраст мештенской и машикудукской толщ в г. Сангрунтау на основании определения строматопорат;

дано монографическое описание строматопорат, которое имеет важное научное и практическое значение для расчленения и корреляции девонских отложений Кызылкумов.

Достоверность полученных результатов базируется на описании и исследовании литолого-стратиграфических разрезов в объеме 10 000 п.м., 118 точек палеонтологических наблюдений и 27 точек детальных геологических наблюдений, послойного сбора и изучения более 3000 шлифов, содержащих ископаемые органические остатки, анализа стратиграфического и географического распространения 20 видов строматопорат.

Научная и практическая значимость результатов исследования.

Научная значимость результатов исследования заключается в разработке актуализированной схемы стратиграфии девонских отложений гор Тамдытау и Сангрунтау, которая впервые дополнена слоями со строматопоратами, для использования в качестве научной основы для планирования и проведения разномасштабных геологоразведочных работ.

Практическое значение результатов исследования заключается в картировании автохтонных и аллохтонных образований, указывающих на развитие зон концентрации компонентов полезных ископаемых в горах Тамдытау и Сангрунтау на основании уточнения возраста карбонатных отложений с помощью строматопорат.

Внедрение результатов исследования. На основе полученных научных результатов по определению стратиграфического значения строматопорат для девонских отложений гор Тамдытау и Сангрунтау:

разработана схема стратиграфии девонских отложений на основе новых биостратиграфических данных и внедрена в деятельность АО «Узбекгеология» (Справка Государственного комитета по геологии и минеральным ресурсам Республики Узбекистан №05-47 от 7 декабря 2022 г.). В результате внедрения определены особенности геологического развития девонских отложений на территории гор Тамдытау и Сангрунтау;

внедрены в практику АО «Узбекгеология» комплексы строматопорат для классификации девонских отложений гор Тамдытау и Сангрунтау (Справка Государственного комитета по геологии и минеральным ресурсам Республики Узбекистан №05-47 от 7 декабря 2022 г.). В результате закартированы автохтонные и аллохтонные образования в горах Тамдытау и Сангрунтау;

внедрена в деятельность АО «Узбекгеология» разработанная корреляционная схема строматопорат гор Тамдытау и Сангрунтау с разновозрастными ассоциациями России и других регионов. (Справка Государственного комитета по геологии и минеральным ресурсам Республики Узбекистан №05-47 от 7 декабря 2022 г). В результате внедрения установлен возраст и стратиграфическое распространение девонских отложений, кроме того, выявлены зоны концентрации полезных компонентов.

Апробация результатов исследования. Результаты исследования были обсуждены и прошли апробацию на 2 международных и в 1 республиканских научно-практических конференциях.

Опубликованность результатов исследования. По теме диссертации опубликовано 10 научных работ. Из них: 4 статьи в научных журналах, 6 тезисов в материалах конференции. В научных изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан для публикации основных научных результатов диссертации опубликовано, в том числе 1 - в республиканских и 3 - в зарубежных журналах.

Структура и объём диссертации. Диссертация состоит из введения, четырех глав, заключения, списка использованных источников и приложений. Объём диссертации 118 стр.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении обоснованы актуальность и востребованность работы, сформулированы цель и задачи исследования, указаны объект и предмет исследования, раскрыты соответствие темы диссертации приоритетным направлениям развития науки и технологий республики, изложены научная новизна и практические результаты, научная значимость диссертационной работы, приводятся сведения об опубликованных работах и структуре диссертации.

В первой главе диссертации – **«Степень геологической изученности и фаунистическая обоснованность возраста девонских отложений гор Тамдытау и Сангрунтау»** -приведены сведения о геологическом строении и стратиграфии палеозойских образований, изложенных в геолого-съёмочных и тематических отчетах предыдущих исследователей, начиная с 1953 года по 2020 год. Особое внимание обращено на работы П.Н.Подкопаева, Ш.Ш.Сабдюшева, А.И.Ким, А.К.Бухарина, Н.В.Черкашенко, Ф.С. Каримовой, И.А.Ким, М.В.Ериной, Ф.А.Салимовой по изучению стратиграфии, расчленению, корреляции палеозойских отложений, слагающих горы Тамдытау и Сангрунтау, заложивших основу для создания стратиграфической схемы девона изучаемого региона. Строматопораты, на базе которых проведено детальное расчленение и корреляция девонских отложений в горах Тамдытау и Сангрунтау, найдены и изучены впервые, поэтому в истории изученности строматопороидей дана краткая информация о ней по другим регионам мира.

Во второй главе – «Стратиграфия девонских отложений гор Тамдытау и Сангунтау» - приведена информация о географическом распространении девонских отложений, их составе, взаимоотношениях с выше- и нижележащими отложениями, палеонтологической характеристике, обосновывающий возраст пород. На фактическом материале показано строение разрезов местных стратиграфических подразделений – свит и толщ. Стратиграфическая последовательность показана в стратиграфических колонках с детальной палеонтологической и литологической характеристикой каждого выделенного подразделения, где главную роль играли строматопораты.

В пределах гор Тамдытау отложения девонской системы наиболее широко распространены в гряде Мурунтау, где они представлены карбонатными породами всех трех девонских отделов. Здесь выделяются дженгельдинская, маданиятская, южнобоздонская свиты нижнего девона, аулиекуджумдинская свита среднего девона, беликудукская и азнекская свиты верхнего девона.

Дженгельдинская свита (D₁l-pdž₁). Свита делится на три подсвиты. Нижняя подсвита представлена известняками доломитизированными, черными, микритовыми, среднеслоистыми, трещиноватыми, плотными, крепкими. Определены строматопораты: *Stachyodes*, *Kisilstroma muruntaviensis* Karimova et Khromych, *Kisilstroma ornatus* Karimova et Khromych, *Stellopora* ex gr. *raritatis* (Yavorsky), *Stellopora rasilis* (Yavorsky), *Paramphipora anomalis* Lessovaya, *Paramphipora gracilisporis* Lessovaya (опр. Каримовой Ф.С.), характерные для нижнего девона лохковского яруса, кунжакского горизонта. Отсюда определены табулятоморфные кораллы: *Thamnopora* sp., *Favosites* sp., *Alveolitella* sp., *Pachyfavosites* ex gr. *nitella* (Winchell) (опр. Салимова Ф.А.), характерные для нижнего девона. Средняя подсвита это известняки криноидные, серые, тонкослоистые с конодонтами: *Pandorinellina exigua philipi* (Klapper), *Ozarkodina typical denckmanni* Ziegler, *Panderodus striatus* (Staufer), *Bellodella devonica* (Staufer) (опр. Ериной М.В.), характерными для пражского яруса, хукарского горизонта нижнего девона; табулятоморфными кораллами: *Gracilopora* cf. *mitis* Yanet, *Sinopora* sp. (опр. Ким А.И.). Конодонты: *Pandorinellina exigua philipi* (Klapper), *Panderodus striatus* (Staufer), *Belodella devonica* (Staufer) (опр. Ериной М.В.), характерными для нижнего девона. Верхняя подсвита представлена доломитами темно-серыми, черными, микрозернистыми, полидетритовыми, тонко-средне-толстослоистыми, в начале интервала массивными, крепкими, плотными. Органические остатки представлены табулятоморфными кораллами: *Gracilopora* cf. *Mitis* Yanet, *Cladopora* cf. *cylindrocellularis* Dubatolov, *Favosites* aff. *gregalis* Porfiriev, *Sinopora* sp., *Pachyfavosites* sp., *Coenites anastomosus* Mironova, *Favosites* aff. *Robustus* Lecompte, *Pachyfavosites* sp., *Coenites* sp., *Thamnopora* sp., *Favosites* sp. (опр. Ким А.И.), определяющими эмский ярус китабского горизонта нижнего девона и конодонтами: *Pandorinellina exigua philipi* (Klapper), *Ozarkodina typica denckmanni* Ziegler, *Panderodus striatus* (Staufer), *Bellodella devonica* (Staufer),

Plectodina sp., табулятами: *Favosites* ex gr. *robustus* Lecompte (опр. Салимовой Ф.А.), характерными для эмского яруса, китабского горизонта нижнего девона. Общая мощность дженгельдинской свиты - 207 м.

Маданиятская свита (D_{1emd}). Нижняя подсвита представлена известняками серыми до черных, массивными, расслоенными местами до тонкоплитчатых разностей, плотными, крепкими, сильно трещиноватыми, с отдельными горизонтами полидетритовых доломитов. Определены конодонты: *Polygnathus pannonicus* Mashkova et Apekina, *Polygnathus excavates* Carls et Gandl, *Ozarkodina typical denckmanni* Ziegler, *Panderodus striatus* (Staufer), *Hindeodella* sp. (опр. Ериной М.В.), характерные для эмского яруса, китабского горизонта нижнего девона. Верхняя подсвита - брекчия карбонатная, представлена доломитизированными известняками криноидно-детритовыми, микритовыми, серыми, темно-серыми. Обломки в породе полуокатанные, овальные, треугольные, удлиненные, без четких очертаний. Размеры обломков от нескольких см до 10 см. В породе обломки неориентированы и расположены хаотично. Конодонты: *Polygnathus* cf. *Excavates* Carls et Gandl, *Ozarkodina typica denckmanni* Ziegler, *Pandorinellina steinhornensis miae* Bultynck, *Panderodus striatus* (Staufer) (опр. Ериной М.В.).

В известняках встречается окремнение по мелкой органике и редкие желваки кремней темно-коричневого цвета, а в доломитах отмечаются желваки и линзы кремней.

Мощность маданиятской свиты – 131 м.

Контакт с вышележащими отложениями нормальный.

Южнобоздонская свита (D_{1e}-D_{2ef jub}). Свита развита северо-восточнее колодца Бесапан. Отложения свиты представлены известняками серыми, темно-серыми, тонкослоистыми, плотными, крепкими, поверхность напластования неровная, местами наблюдается линзовидно-струйчатая текстура. Из этих известняков определены конодонты: *Ozarkodina arolata* Mawson, *Ozarkodina typical denckmanni* Ziegler, *Plectodina* sp., *Panderodus striatus* (Staufer) (опр. Ериной М.В.), характерные для китабского горизонта эмского яруса. Выше в доломитах толстослоистых, массивных, расслоенных, серых, темно-серых, коричневатых определены конодонты: *Polygnathus inversus* Klapper et Johnson, *Bellodella* sp. характерные для интервала джаусских слоев, эмского яруса, а так же *Ozarkodina prolata* Mawson, *Ozarkodina typical denckmanni* Ziegler, *Polygnathus inversus* Klapper et Johnson, *Polygnathus serotinus* Telford, *Polygnathus foliformis* Snigireva, *Polygnathus kimi* Mashkova et Apekina, *Polygnathus linguiformis wangi* Bardashev, Weddige, Ziegler, *Polygnathus quadratus* Klapper, Ziegler et Mashkova, *Polygnathus cracens* Klapper, Ziegler et Mashkova, *Panderodus striatus* (Staufer), *Bellodella devonica* (Staufer), *Polygnathus sserotinus* Telford, *Polygnathus quadratus* Klapper, Ziegler et Mashkova, *Polygnathus kimi* Mashkova et Apekina, *Panderodus striatus* (Staufer), *Ozarkodina typica denckmanni* Ziegler, *Bellodella devonica* (Staufer) (опр. Ериной М.В.), характерные для эмского яруса, китабского горизонта, обисафитских слоев. Из отложений свиты определены тентакулиты: *Nowakiasp.* (cf. *barrandei* Boucek et Prantl.), *N.* sp. (cf.

zlichowensis Boucek), *N.* sp. indet, *Viriatellina* sp. (ex gr. *pseudogeinitziana* Boucek), *V.* sp., *Stiliolina* sp. (опр. Ким А.И.), характерные для злихов-далейского интервала и по корреляции соответствуют эмскому ярусу МСШ.

Мощность южнобоздонской свиты – 125 м.

Контакт с вышележащими отложениями аулиекуджумдинской свиты нормальный.

Аулиекуджумдинская свита (D₂ef-žval). Обнажается севернее колодца Бесапан. Отложения представлены известняками светло-серыми, сгустково-детритовыми, микритовыми, разно-тонко-, среднеслоистыми с глинистыми тонкими примазками. Известняки с ровной поверхностью напластования и не содержат прослой кремнистых пород. Среди строматопорат определены: *Trupetostroma* ex gr. *bassleri* Lecompte, *Plexodictyon* sp., *Actinostroma* sp., *Stromatopora* sp., *Amphipora* sp., *Amphipora ramosa* Phillips, *Amphipora regularis* Lessovaya, *Stellopora* sp. (опр. Каримовой Ф.С.), распространенные в живетском ярусе. Встречаются ракушняковые горизонты с остатками крупных брахиопод: *Stringocephalus burtini* DeFrance (опр. Смирнова А.Н.), гастропод, характерных для живетского яруса. Определены конодонты: *Polygnathus linguiformis* Klapper Clausen, Leuteritz et Ziegler, *Polygnathus* aff. *parawebi* Chatterton, *Polygnathus* aff. *politus* Ovnatanjva, *Icriodus alternates* (Branson et Mehl) (опр. Ериной М.В.) и др., характерные для верхов живетского и низов франского ярусов.

Мощность аулиекуджумдинской свиты - 112 м.

Перекрываются отложения аулиекуджумдинской свиты известняками водорослевыми серыми, темно-серыми, мелкозернистыми, тонко-листовато-расслоенными, с розовато-бурым известковисто-алевритовым материалом беликудукской свиты верхнего девона.

Беликудукская свита (D₃fr-fm bl). Делится на две подсвиты. Нижняя подсвита представлена известняками темно-серыми, серыми, реже светло-серыми с примазками алевритового материала по плоскостям напластования с прослоями доломитов. Местами мощность доломитов достигает до 10 м. Известняки содержат строматопораты: *Actinostroma nicholsoni* Yavorsky, *Trupetostroma* cf. *tenui lamellata* Lecompte, *Parallelopora* cf. *voljvensis* Yavorsky, *Arctostroma* ex gr. *ignotum* Yavorsky, *Salairella* sp., *Stachyodes* sp. (aff. *condenseporoides*), *Amphipora rudis* Lecompte, *Amphipora moravica* Zikalova, *Novitella ignota* Bogoayvlenskaya, *Stellopora laxeperforata* (Lecompte), *Stellopora franca* (Ermakova) (опр. Каримовой Ф.С.), характерные для верхнего девона франского яруса.

Отдельные прослой переполнены мелкими тонкостенными брахиоподами рода *Cyrtospirifer*.

Верхняя подсвита представлена известняками темно-серыми, серыми, розовато-серыми, мелкозернистыми, детритовыми, сгустково-комковатыми, средне-толстослоистыми. В нижней части подсвиты в одном прослое встречены редкие амфипоры полностью перекристаллизованные. Эта часть свиты отнесена

к фаменскому ярусу по положению её в разрезе между известняками франского яруса и известняками азнекской свиты фаменского яруса.

Мощность беликудукской свиты - 381 м.

Азнекская свита (D_3 fm az). Отложения представлены известняками темно-серыми до черных, мелкозернистыми, детритовыми, слабо доломитизированными, рассланцованными, разнослоистыми. В них встречены строматопораты: *Pennastroma muruntaica* Lessovaya et Karimova, *Parastylotroma rara* Lessovaya et Karimova (опр. Каримовой Ф.С.), характерные для фаменского яруса верхнего девона.

Мощность азнекской свиты 31 м.

Отложения азнекской свиты залегают в непрерывной стратиграфической последовательности с подстилающими их отложениями фаменского яруса. Граница между ними определяется по первому появлению фораминифер рода *Quasiendotira*.

Горы Сангрунтау имеют северо-западное и юго-восточное простирание от первых выходов карбонатов на западе до колодца Меште на востоке. Сформированы они отложениями девона и карбона в юго-западной и северо-восточной карбонатных грядках, разделенных узкой долиной. В литолого-фациальном отношении они относятся к мелководным осадкам шельфовых и отмельных зон. Охарактеризованы немногочисленной строматопорово-кораллово-раковинной фауной и конодонтами.

Юго-западная гряда гор Сангрунтау представлена дженгельдинской свитой и джамантауской толщей.

Нижний девон, *дженгельдинская свита* ($D_1 dz$). Свита выделяется в объеме лохковского, пражского и эмского ярусов. Известняки доломитовые и доломиты темно-серые, серые, мелкозернистые, органогенно-детритовые, пятнисто-полосчатые, тонко-средне-толстослоистые, местами неясно-слоистые, массивного сложения с линзами и желваками бурых кремнистых пород, с горизонтами органических остатков. Отсюда определены строматопораты: *Stromatopora* sp., *Simplexodictyon* sp., *Trupetostroma* sp., *Gerronostroma istekense shirdagica* Lessovaya, *Stelodictyon* sp., амфипоры: *Amphipora* sp., *Stellopora raritatis* Yavorsky, *Stromatopora* sp. (опр. Каримовой Ф.С.); табулятоморфные кораллы – *Favosites* sp., *Pachyfavosites* ex gr. *Zeravshanica* Kim, *Favosites* sp., *Pachyfavosites* sp., *Thamnopora* ex gr. *Siavis* Dubatolov, *Thamnopora* sp. (опр. Салимовой Ф.А.); конодонты: *Ozarcodina* sp. indet I, *Ozarkodina* sp. indet I I, *Polygnathus serotinus* Telford, *Polygnathus* aff. *Excavates* Carls et Gand, *Polygnathus* sp. I, *Polygnathus* sp. II, *Trichonodella symmetrica* (Branson et Mehl) (опр. Ериной М.В.) эмского возраста нижнего девона.

Контакт между подстилающими и перекрывающими отложениями тектонический.

Верхний девон, *джамантауская толща* - $D_3 dzm$. известняками тонко-мелкозернистыми, иногда неяснозернистыми, тонко-средне-толстослоистыми, в сколе светло-серыми, с поверхности палевыми, интенсивно

мраморизованными, сильно трещиноватыми, на контакте измененными, разбитыми. Поверхности напластования от ровных до неровноволнистых. Породы охарактеризованы конодонтами: *Polygnathus* aff. *Macilentus* Kuzmin, *Palmatolepis rhomboidea* Sannemann, *Polygnathus* sp. *indet*, *Hindeodella austinensis* Stauffer, *Hindeodella equidentata* Rodes, *Hindeodella priscilla* Stauffer, *Ligonodina* sp., *Coelocerodontus devonicus* (Stauffer), *Panderodus* sp., *Palmatolepis tenuipunctata* Sannemann, *Palmatolepis minutaminuta* Branson et Mehl, *Palmatolepis minutaloba* Helms, *Palmatolepis minuta wolskae* Szulczewski, *Polygnathus glaber glaber* Ulrich et Bassler, *Polygnathus* aff. *Asilbekensis* Chalymbadzha, Shinkaryov et Gatovsky (опр. Ериной М.В.) фаменского времени позднего девона.

Северо-восточная гряда гор Сангрунтау представлена мештенской и машикудукской толщами.

Нижний-средний девон, *мештенская толща* (D_{1-2msh}). Неравномерное чередование доломитов и доломитовых известняков толсторасслоенных полосчатых, пятнистых за счет неравномерного распределения доломитового материала.

Доломиты зернистые, мелкозернистые, в сколе серые, темно-серые, с поверхности выветривания палевато-белесые. Известняки доломитовые мелко-скрытозернистые толстослоистые с многочисленными линзовидными скоплениями амфипор, в сколе они темно-серые. Чередование неравномерное; часто по простиранию они замещают друг друга. Комплекс амфипор: *Amphipora schirgalanica* Lessovaya et Karimova, *Stellopora gloriosa* Bogoyavlenskaya, *Stellopora kirgisisca* (Zacharova), *Stellopora analoga* Bogoyavlenskaya, *Stellopora densa* Bogoyavlenskaya живетского яруса среднего девона; *Stellopora* ex gr. *Exigua* Bogoyavlenskaya (опр. Каримовой Ф.С.) эйфельского яруса среднего девона.

Подстилающие отложения мештенской толщи неизвестны. Контакты с вышележащими отложениями машикудукской толщи тектонические по разлому широтного простирания.

Мощность мештенской толщи – 195 м.

Верхний девон, *машикудукская толща* (D_{3тк}). Однообразные, рассеченные разломами известняки с незначительными текстурно-структурными отличиями. Описываются совместно единым интервалом. В нижней части известняки мелко-скрытозернистые с включениями прозрачного кальцита, массивные и трещиноватые, серые, светло-серые. В средней части (290-355 м) известняки мелко-скрытозернистые, серые, светло-серые, массивные, местами толсторасслоенными известняками доломитовыми кремовато-белесыми. Вверху известняки микритовые серые, массивно-расслоенные, трещиноватые, рассечены многочисленными кальцитовыми прожилками. Из органических остатков единичными экземплярами присутствуют амфипоры неудовлетворительной сохранности. По простиранию на запад в точке 815/19 найдены скопления амфипор среди которых определены формы: *Paramphipora* ex gr. *hanimedi* Yavorsky,

Amphipora pinguis izylensis Yavorsky, (опр. Каримовой Ф.С.) характерные для франского века позднего девона.

Взаимоотношения с подстилающей мештенской и перекрывающей кенесской толщами являются тектоническими.

Неполная мощность машикудукской толщи – 180 м.

В третьей главе – «Строматопораты гор Тамдытау и Сангрунтау» приводится информация о строматопоратах гор Тамдытау с комплексом видов и последовательностью слоёв снизу вверх: слои с амфипорами: *Kisilstroma muruntaviensis* Karimova et Khromych, *Kisilstroma ornatus* Karimova et Khromych, *Stellopora* ex gr. *raritatis* (Yavorsky), *Stellopora rasilis* (Yavorsky), *Paramphipora anomalis* Lessovaya, *Paramphipora gracilisporis* Lessovaya, характерных для нижнего девона лохковского яруса, кунжакского горизонта;

слои с строматопоратами: *Trupetostroma* ex gr. *bassleri* Lecompte, *Plexodictyon* sp., *Actinostroma* sp, *Stromatopora* sp., *Amphipora* sp., *Amphipora ramosa* Phillips, *Amphipora regularis* Lessovaya, *Stellopora* sp., являются распространёнными в живетском ярусе;

слои с строматопоратами: *Actinostroma nicholsoni* Yavorsky, *Trupetostroma* cf. *tenuilamellata* Lecompte, *Parallelopora* cf. *voljvensis* Yavorsky, *Arctostroma* ex gr. *ignotum* Yavorsky, *Salairella* sp., *Stachyodes* sp. (aff. *condenseporoides*), *Amphipora rudis* Lecompte, *Amphipora moravica* Zupalova, *Novitella ignota* Bogoavlyenskaya, *Stellopora laxeperforata* (Lecompte), *Stellopora franca* (Ermakova), характерны для верхнего девона франского яруса;

слои с строматопоратами: *Pennastroma muruntaica* Lessovaya et Karimova, *Parastylostroma rara* Lessovaya et Karimova, являются характерными для фаменского яруса верхнего девона.

В горах Сангрунтау в юго-западной гряде встречены строматопораты в дженгельдинской свите, где комплекс представлен: *Stromatopora* sp., *Simplexodictyon* sp., *Trupetostroma* sp., *Gerronostroma istekense shirdagica* Lessovaya, *Stelodictyon* sp., *Stellopora raritatis* Yavorsky, *Amphipora* sp., характерными для эмского яруса нижнего девона.

А в северо-восточной гряде гор Сангрунтау амфипоры встречены в мештенской толще и комплекс представлен: *Amphipora schirgalanica* Lessovaya et Karimova, *Stellopora gloriosa* Bogoavlyenskaya, *Stellopora kirgisica* (Zacharova), *Stellopora analoga* Bogoavlyenskaya, *Stellopora densa* Bogoavlyenskaya живетского яруса среднего девона; *Stellopora* ex gr. *exigua* Bogoavlyenskaya эйфельского яруса среднего девона.

Машикудукская толща состоит из комплекса амфипор: *Paramphipora* ex gr. *hanimedi* Yavorsky, *Amphipora pinguis izylensis* Yavorsky, характерные для франского яруса верхнего девона.

В горах Тамдытау и Сангрунтау амфипоры являются не только пороодообразующими, но и руководящей формой для выделения отложений нижнего девона.

По полученным результатам расчленения отложений девонского возраста разработана современная стратиграфическая схема гор Тамдытау и Сангунтау. Местные стратоны, то есть свиты и толщи, автором скоррелированы с ярусными и зональными подразделениями Международной стратиграфической шкалы МСШ-2016.

Приведены общие сведения о строматопоратах, о его строении, типах и формах ценостеумов. Строматопораты успешно используются для определения возраста палеозойских отложений, детального расчленения и корреляции разрезов, имеют руководящее значение для установления границ систем, отделов, ярусов, толщ в международной и региональных стратиграфических шкалах.

В четвертой главе – «**Монографическое описание строматопорат**» была использована система строматопороидей Stearn C.W., Webby B.D., Nestor H., and Stock C.W., представленная в работе «Revised Classification and terminology of Palaeozoic stromatoporoids», Warszawa, (1999). Монографически описано 20 видов строматопорат принадлежащих 9 семействам, 14 родам из них один новый род и 10 новых видов.

Список описываемых видов

Тип Porifera Grant, 1836

Класс Stromatoporoidea Nicholson et Murie, 1878

Отряд Labechiida Kühn, 1927

Семейство Stromatoceriidae Bogoyavlenskaya, 1969

Род *Parastylostroma* Bogoyavlenskaya, 1982

Parastylostroma rara Lessovaya et Karimova, 2007

Семейство Stylostromatidae Webby, 1993

Род *Pennastroma* Dong, 1964

Pennastroma muruntaica Lessovaya et Karimova, 2007

Отряд Clathrodictyida Bogoyavlenskaya, 1969

Семейство Clathrodictyidae Kuhn, 1939

Род *Stelodictyon* Bogoyavlenskaya, 1969

Stelodictyon iniquum Bogoyavlenskaya, 1969

Семейство Syringostromatidae Lecompte, 1951

Род *Aculatostroma* Khalfina 1968

Aculatostroma schirdagica Lessovaya, 1970

Отряд Stromatoporellida Stearn, 1980

Семейство Stromatoporellidae Lecompte, 1951

Род *Simplexodictyon* Bogoyavlenskaya, 1965

Simplexodictyon sangruntayvica Karimova, 2021

Simplexodictyon ex gr. *podolicum* (Yavorsky, 1929)

Род *Styloporella* Khalfina, 1956

Styloporella ex gr. *agreste* Bolshakova, 1985

Семейство Trupetostromatidae Germovsek, 1954

Род *Hermatostromella* Khalfina, 1961

Hermatostromella arida Khromich, 1969
Род *Synthetostroma* Lecompte, 1951
Synthetostroma abberans Lessovaya et Karimova, 2021
Отряд Stromatoporida Stearn, 1980
Семейство Stromatoporidae Winchell, 1867
Род *Stromatopora* Goldfuss, 1826
Stromatopora ex gr. *Laminose* Lecompte, 1952
Семейство Syringostromellidae Stearn, 1980
Род *Syringostromella* Nestor, 1966
Syringostromella cf. *zintchenkovi tenuis* (V. Khalfina, 1960)
Отряд Amphiporida Rukhin, 1938
Семейство Amphiporidae Rukhin, 1938
Род *Kisilstroma* Karimova et Khromych, 2018
Kisilstroma muruntaviensis Karimova et Khromych, 2018
Kisilstroma ornatus Karimova et Khromych, 2018
Род *Amphipora* Schultz, 1883
Amphipora acerba alaiskiensius Yavorsky, 1955
Amphipora alaiskiensius Yavorsky, 1955
Amphipora schirgalanica Lessovaya et Karimova, 2021
Род *Stellopora* Bogoyavlenskaya, 1971
Stellopora raritatis (Yavorsky, 1955)
Stellopora magnifica Karimova, 2021
Stellopora seducta Karimova, 2021
Род *Novitella* Bogoyavlenskaya, 1984
Novitella tschussovensis (Yavorsky, 1955)

Строматопораты приведены в палеонтологических таблицах. Приведенное монографическое описание способствовало точности определений таксономической принадлежности видов для стратиграфических построений.

Описания строматопорат из Тамдытау и Сангрунтау, представленные в диссертационной работе, выполнены впервые. Они являются научной базой, на которой разработана стратиграфия – основа геологосъемочных и поисковых работ в регионе.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основе проведенного диссертационного исследования на соискание ученой степени доктора философии (PhD) по геолого-минералогическим наукам, направленного на определения решение значения строматопорат для стратиграфического расчленения разреза девонских отложений гор Тамдытау и Сангрунтау сделаны следующие выводы:

1. Впервые проведено расчленение и корреляция разрезов отложений девонского возраста гор Тамдытау и Сангрунтау по строматопоратам, отличающихся от ранее выполненных, детальностью палеонтологического обоснования выделенных стратонев.

2. В черных доломитах дженгельдинской свиты гор Тамдытау определен комплекс строматопорат: *Stachyodes* sp. nov., *Vicinostachyodes* sp., *Kisilstroma muruntaviensis* Karimova et Khromych, *Kisilstroma ornatus* Karimova et Khromych, *Stellopora* ex gr. *rarity* (Yavorsky), *Stellopora rasilis* (Yavorsky), *Paramphipora anomalis* Lessovaya, *Paramphipora gracilisporis* Lessovaya, характерных для нижнедевонского возраста лоховского яруса, кунжакского горизонта.

3. В Сангрунтау впервые возраст мештенской толщи обоснован строматопоратами найденными в северо-восточной карбонатной гряде гор Сангрунтау, представленными амфипорами: *Amphipora schirgalanica* Lessovaya et Karimova, *Stellopora gloriosa* Bogoyavlenskaya, *Stellopora kirgisica* (Zacharova), *Stellopora analoga* Bogoyavlenskaya, *Stellopora densa* Bogoyavlenskaya живетского яруса среднедевонского возраста; *Stellopora* ex gr. *exigua* Bogoyavlenskaya эйфельского яруса среднедевонского возраста.

4. В северо-восточной карбонатной гряде гор Сангрунтау выделена машикудукская толща, франский возраст которой обоснован амфипорами: *Paramphipora* ex gr. *hanimedi* Yavorsky, *Amphipora pinguis izylensis* Yavorsky, характерными для франского яруса верхнедевонского возраста.

5. Впервые для гор Тамдытау и Сангрунтау монографически описаны 20 видов строматопорат, принадлежащих 5 отрядам, 9 семействам, 14 родам и рекомендованы для определения границы отложений девонского возраста.

6. В Узбекистане впервые в отложениях дженгельдинской свиты нижнедевонского возраста гор Тамдытау выделен род *Kisilstroma* Karimova et Khromych и монографически описаны два новых вида *Kisilstroma muruntaviensis* Karimova et Khromych, *Kisilstroma ornatus* Karimova et Khromych, а также *Pennastroma muruntaica* Lessovaya et Karimova, *Parastylostroma rara* Lessovaya et Karimova, *Synthetostroma abberans* Lessovaya et Karimova, *Stellopora seducta* Karimova.

7. Создана актуализированная схема стратиграфии девонских отложений гор Тамдытау и Сангрунтау, где выделенные стратиграфические подразделения получили комплексное литолого-генетическое, палеонтологическое обоснование и рекомендована для использования в качестве обновленной стратиграфической основы для составления легенд к геологическим картам масштаба 1:50000 и 1:100000.

**SINGLE SCIENTIFIC COUNCIL ON SCIENTIFIC COUNCIL
DSc.24/30.12. 2019.GM.41.01 ON AWARD OF SCIENTIFIC DEGREES
THE INSTITUTE OF GEOLOGY AND EXPLORATION
OF OIL AND GAS FIELDS**

SUE “REGIONALGEOLOGIA”

KARIMOVA FIRDAUS SABIROVNA

**STRATIGRAPHIC SIGNIFICANCE OF THE DEVONIAN
STROMATOPOROATES OF WESTERN UZBEKISTAN OF THE
TAMDYTAU AND SANGRUNTAU MOUNTAINS**

04.00.05 -Paleontology and stratigraphy

**ABSTRACT
OF THE DISSERTATION FOR THE DOCTOR OF PHILOSOPHY (PhD) ON
GEOLOGICAL-MINERALOGICAL SCIENCES**

Tashkent - 2023

The subject of the dissertation of the Doctor of Philosophy (PhD) is registered under number B2023.2.PhD/GM165 in the Higher Attestation Commission under the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan

The dissertation was completed at the State Unitary Enterprise «Regionalgeologia».

The abstract of the dissertation in three languages (Uzbek, Russian, English (summary)) is posted on the website of the Scientific Council (www.ing.uz) and the Information and Educational Portal "Ziyonet" (www.ziyonet.uz).

Scientific consultant:

Khusanov Sultonboy Tukhtayevich

Doctor of Geological and Mineralogical Sciences

Official opponents:

Evseeva Galina Borisovna

Doctor of Geological and Mineralogical Science

Kushakov Abdulla Romanovich

Candidate of geological and mineralogical sciences,
professor

Leading organization:

Institute of Geology and Geophysics

The defense of the dissertation will be held « 26 » September 2023 in 14:00 at a meeting of the Scientific Council on the award of scientists of degrees DSc.24/30.12. 2019.GM.41.01 at the Institute of Geology and Exploration of Oil and Gas Fields, (Address: 100164, Tashkent, Olimlar str, 64-B, e-mail: igirnigm@ing.uz).

The dissertation can be reviewed at the Information Resource Center of the Institute of Geology and Exploration of Oil and Gas Fields (registration number 4316). Address: Tashkent, 100164, Olimlar str, 64-B, www.ing.uz).

The abstract of the dissertation was sent out « 8 » September, 2023.

(Register of the distribution protocol No.70 dated « 31 » July, 2023)



Shoymurotov T.H.

Chairman of the single Scientific Council for
awarding scientific degrees,
Doctor of the Geological and Mineralogical Sciences, Professor

Yuldasheva M.G.

Scientific Secretary of single Scientific Council for
awarding scientific degrees, Doctor of the Geological
and Mineralogical Sciences, senior researcher

Dolgopolov F.G.

Vice Chairman of single Scientific Seminar under
the single Scientific Council for awarding scientific degrees
Doctor of the Geological and Mineralogical Sciences

INTRODUCTION (abstract of PhD dissertation)

The aim of the research work is a monographic definition of stromatoporates to improve and detail the stratigraphy of the Devonian deposits of the Tamdytau and Sangruntau mountains.

The subjects of the research work are the Devonian carbonate deposits of the Tamdytau and Sangruntau mountains.

Scientific novelty of the research work is as follows:

the leading role of stromatoporates in deciphering the geological structure of the covers of the northeastern ridge of the Sangruntau Mountains, determining the structural features of sections of Devonian deposits and their division has been established;

for the first time, the age of the Meshten carbonate stratum in the city of Sangruntau was proved by stromatoporates;

in the northeastern carbonate ridge of the Sangruntau Mountains, a new Masikuduk stratum has been identified, the Frasnian age of the lower part of which is substantiated by amphipores: *Paramphipora ex gr. hanimedi*, *Amphipora pinguis izylensis*, characteristic of the Frasnian stage of the Upper Devonian age;

an improved subregional stratigraphic scale of the Devonian Tamdytau and Sangruntau was developed, which was supplemented for the first time with layers with stromatoporates;

for the first time, 20 species of stromatoporates were monographically described, their belonging to 14 genera and 1 new genus was established, and the age and taxonomic belonging of the species was proved.

Implementation of research results. Based on the scientific results obtained to determine the stratigraphic value of stromatoporates for the Devonian deposits of the Tamdytau and Sangruntau mountains:

a stratigraphy scheme of the Devonian deposits was developed based on new biostratigraphic data and introduced into the activities of Uzbekgeology JSC (Reference of the State Committee for Geology and Mineral Resources of the Republic of Uzbekistan No. 05-47 dated December 7, 2022). As a result of the introduction, the features of the geological development of the Devonian deposits on the territory of the Tamdytau and Sangruntau mountains were determined;

Stromatoporate complexes have been introduced into the practice of Uzbekgeology JSC for the classification of the Devonian deposits of the Tamdytau and Sangruntau mountains (Reference of the State Committee for Geology and Mineral Resources of the Republic of Uzbekistan No. 05-47 dated December 7, 2022). As a result, autochthonous and allochthonous formations were mapped in the Tamdytau and Sangruntau mountains;

the developed correlation scheme of the stromatoporates of the Tamdytau and Sangruntau mountains with coeval associations of Russia and other regions was introduced into the activities of Uzbekgeology JSC. As a result of the introduction, the age and stratigraphic distribution of Devonian deposits were established, in

addition, zones of concentration of useful components were identified. The structure and volume of the thesis.

The structure and scope of the dissertation. The dissertation consists of an introduction, four chapters, a conclusion, a list of references and applications. The volume of the dissertation is 118 pages.

ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLISHED WORKS

I бўлим (I часть; part I)

1. Смирнов А.Н., Каримова Ф.С. Новые находки Органических Остатков В Пермских Отложениях Букантау (Центральные Кызылкумы). // Central Asian journal of theoretical and applied sciences. Spain, June, 2022.- Volume: 03 Issue: 06.- PP. 602-608. (№23, Scientific Journal Impact Factor, IF – 5.576)
2. Смирнов А.Н., Каримова Ф.С. Первые находки багряных водорослей в отложениях молассовой формации Тахтатау (Центральные Кызылкумы). // Экология хабарномаси. -Ташкент, 2022. - №4[4]. -С.54-58.(04.00.01, №1).
3. Karimova F.C. Lower Devonian Amphipora of the Muruntau Mountains (Central Kyzilkum). // Eurasian Research Bulletin (ERB). - Brussels, Belgium, April, 2023. - Volume: 19. - PP. 133-138. (№23, Scientific Journal Impact Factor, IF – 6.849).
4. Smirnov A.N., Karimova F.C. The First Finds of Paleoaplysin (Palaeoaplysin) In Reef Formations of Western Uzbekistan // Eurasian Research Bulletin (ERB). - Brussels, Belgium, April, 2023. - Volume: 19. - PP. 127-132. (№23, Scientific Journal Impact Factor, IF – 6.849).

II бўлим (II часть; II part)

5. Рахимов А.Д., Омонов Х.А., Каримова Ф.С. Первые находки органических остатков раннего девона в отложениях гор Ауминза и новый род Амфипор в Центральных Кызылкумах. //Материалы Международной конференции «НАУКИ О ЗЕМЛЕ». -Ташкент, 22-23 ноября 2018. - С. 141-144.
6. Salimova F. and Karimova F. Tabulate corals from the Shuruk Formation (Upper Ordovician) and Uchkuduk formation (Lower Silurian) of the Kuldzhuktau mountains (Kyzylkum desert). // 13th International Symposium on Fossil Cnidaria and Porifera. - Italia. Modena, 3-6 September 2019. - P.62.
7. Каримова Ф.С. Развитие амфипор на рубеже лохковского, живетского и франского веков. // Материалы Республиканской научно-практической конференции, посвященной 85-летию создания института геологии и геофизики и 110-летию со дня рождения академика Х.М.Абдуллаева «Актуальные проблемы геологии, геофизики, петрологии и рудообразования». - Ташкент, 17-18 ноября 2022. - Т. II. - С. 28-30.
8. Каримова Ф.С., Смирнов А.Н. Карбонатные постройки девона Учкулачского рудного поля. // Материалы Республиканской научно-практической конференции, посвященной 85-летию создания института

геологии и геофизики и 110-летию со дня рождения академика Х.М.Абдуллаева «Актуальные проблемы геологии, геофизики, петрологии и рудообразования». - Ташкент, 17-18 ноября 2022. - Т. II. - С. 31-34.

9. Смирнов А.Н., Каримова Ф.С. Береговые линии ископаемых палеозойских бассейнов в Узбекистане. // Материалы Республиканской научно-практической конференции посвященной 85-летию создания института геологии и геофизики и 110-летию со дня рождения академика Х.М.Абдуллаева. «Актуальные проблемы геологии, геофизики, петрологии и рудообразования». - Ташкент, 17-18 ноября 2022. - Т. II. - С. 67-71.

10. Каримова Ф.С. Палеоэкология строматопорат Заравшанского хребта и Центральных Кызылкумов. // Материалы LXVIII сессии Палеонтологического общества «Палеонтология и стратиграфия: современное состояние и пути развития». - Санкт-Петербург, 2022. - С. 62-63.

Автореферат «ЎзМУ хабарлари» журналі тахририятида тахрирдан
ўтказилиб, ўзбек, рус, инглиз тилларидаги матнлар ўзаро
мувофиқлаштирилди