



ISSN 2181-4732
E-ISSN 2181-4015

INNOVATION TEKNOLOGIYALAR

Ilmiy jurnal

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Научный журнал

INNOVATIVE TECHNOLOGIES

Scientific journal



2023
4/52

QARSHI MUHANDISLIK-IQTISODIYOT INSTITUTI
КАРШИНСКИЙ ИНЖЕНЕРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
KARSHI ENGINEERING-ECONOMICS INSTITUTE



INNOVATSION TEXNOLOGIYALAR ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ INNOVATIVE TECHNOLOGIES

Ilmiy-texnik jurnal
2011-yilda tashkil
etilgan

2023/4(52)-son

Ilmiy-texnik jurnalga 2010-yil
4-oktyabrda asos solingan va 2011-yil
mart oyidan boshlab chiqarilgan.

Muassis:

**Qarshi muhandislik-
iqtisodiyot instituti.**

TAHRIRIYAT HAY'ATI:

Bosh muharrir:
BAZAROV O.Sh.

Bosh muharrir o'rinbosari:
t.f.d., prof. Uzoqov G'.N.

Mas'ul kotib:
t.f.n. Raxmatov M.I.

Tahrir kengashi a'zolari:

Abduraxmonov Q.X., i.f.d., prof.,
O'ZR FA akademigi
Zoxidov R.A., t.f.d., prof.,
O'ZR FA akademigi
Igamberdiyev X.Z., t.f.d., prof.,
O'ZR FA akademigi
Sednin V.A., t.f.d., prof. (Belorussiya)
Aldoshin N.V., t.f.d., prof. (Rossiya)
Xanov N.V., t.f.d., prof. Rossiya
Manoxina A.A., q.x.f.d., prof. Rossiya
Gibadullin A.A., t.f.n. dots. (Rossiya)
Abdelxamid M.A., t.f.n., (Misr Arab
Respublikasi)
Sidorov V.A., i.f.d., prof., (Rossiya)
Nabiyev S.M., b.f.d., prof.
Agzamov A.H., t.f.d., prof.
Umurzakov R.A., g.m.f.d., prof.
Bakiyev M.R., t.f.d., prof.
Bobomirzayev P.X., q.x.f.d., prof.
Maxsumov A.G'., t.f.d., prof.
Maxmudov M.J., t.f.d., prof.
Jonqobilov U.U., t.f.d., prof.
Mamatov F.M., t.f.d., prof.
Urishev B.U., t.f.d., prof.
Aliqulov S.R., t.f.d., prof.
Avlakulov M., t.f.d., prof.
Eshev S.S., t.f.d., prof.

MUNDARIJA / SONTENTS

GEOLOGIYA-MINERALOGIYA FANLARI / GEOLOGICAL AND MINERALOGICAL SCIENCES	
Ахмедов Ш.Ш., Усмонов К.М. Особенности геологического строения и фосфоритонности палеогеновых отложений южного Гиссара (на примере площади Тупаланг)	3
Rustamov M.M. Shimoliy O'rtabuloq konida sulfat tiklanuvchi bakteriyalarni degidrogenazasiga qarshi kimyoviy reagentlardan foydalanish	10
TEXNIKA FANLARI / TECHNICAL SCIENCE	
Berdiyev S.A. Azot va oltingugurt saqlagan oligomerlarni olish va fizik –kimyoviy xossalarni tadqiq etish	17
Fatillayev S.Z., Ergashev Sh.H., Uzoqov G'.N. Zamonaviy gelioissiqxonalarining stasionar rejimda issiqlik-energetik parametrlarini hisoblash natijalari	22
Tursunov M. N., Sabirov X., Eshmatov M.M., Xolov U.R. Avtonom mobil suv chiqaruvchi fotoissiqlik qurilmasini tabiiy sharoitda sinovdan o'tkazish	28
Elmurodov N.S., Davlonov X.A. Yassi reflektorli quyosh hovuzining samaradorligini tadqiq qilish	37
Bazarov O.Sh., Babajanov Y.T., Eshev S.S., Xolmamatov I.K. Oqimlarning qo'shilish zonasidagi deformatsiya jarayonini tadqiq qilish	45
Авлакулов А.М., Базаров О.Ш., Эшев С.С., Бобожонов Ю.Т. Исследование совместного движения жидкой пленки и газа	51
G'ayimnazarov I.X., Rahmatov M.I., Otakulov U.X., Jumayev A.R., Hazratov A.R. Kanallarning nostatsionar oqim sharoitlarida oqiziqqlar sarfini aniqlash bo'yicha dala tadqiqotlari	57
Tovashov R.X. Nishabli dalalarga ishlov beradigan va don ekadigan mashina yumshatkich pichog'i parametrlarini asoslash	63
Abduraxmonov U. N. Yumshatkich tishining tuproq kesaklariga o'zaro ta'sirini o'rganish	69
Bobonazarov B.A., Norboyev A.E., Boboqulov F.A. Elektr energetika tizimi subyektlarini liberallashtirish sharoitida elektr energiya bozor ishtirokchilarini mezonlari	75
Джураева Г.Х., Камолов Б.С. Технологические основы получения сульфата натрия конверсией в водной среде хлорида натрия сульфатом аммония	81

Ermатов N.X., t.f.d., prof.
 Ergashev R.X., i.f.d., prof.
 Axmedov A.N., t.f.d., prof.
 Shodiyev A.N., t.f.d., dots.
 Eshqobilov O.X., t.f.d., dots.
 Cho‘yanov D.Sh., t.f.d., prof.
 Raximov O.D., t.f.n., prof.
 Mallyayev A.R., t.f.n., dots.
 Lutfullayev S.Sh., t.f.n., dots.
 Yarboboyev T.N., t.f.n., dots.
 Chorshanbiyev N.E., b.f.f.d., dots.
 Xazratov A.N., t.f.f.d., dots.
 Panjiyev S.A., p.f.f.d., dots.
 Mamatov S.F., i.f.n., dots.
 Rajabov U.M., t.f.f.d.

Tahririyat:

Texnik muharrir: Tog‘ayev I.Y.

Musahhihlar:

Raxmanova Y.Q., Xoliyorov B.H.

Tahliliy guruh:

Mamatov F.M., Ergashev R.X.,

Uzoqov G‘.N., Ermatov N.X.

Manzil:

180100. Qarshi shahri.

Mustaqillik ko‘chasi, 225

Telefon: 75 221 09 23

+998 93 421 70 76

Sayt: <https://ojs.qmii.uz/index.php/it>

E-mail: innotex@qmii.uz

“Научная электронная библиотека”
 MChJ bilan 15.06.2023-yilda
 SIO-7755/2023-sonli litsenzion
 shartnoma tuzilgan

Jurnal Qashqadaryo viloyati matbuot
 va axborot boshqarmasi tomonidan
 2010-yil 4-oktyabrda davlat ro‘yxatiga
 olingan va 14-063 raqamli guvohnoma
 berilgan.

Nashr indeksi - 4074

ISSN 2181-4732

E-ISSN 2181-4015

52-sonli nashr.

Terishga topshirilgan sana

11.10.2023-y.

Nashrga ruxsat berilgan sana

12.12.2023-y.

Chop etilgan sana 16.12.2023-y.

Bichimi 60x84 1/8. Times garniturasi.

Shartli bosma tabog‘i 7,56. Nashr

bosma tabog‘i 7,50. Adadi 100.

Buyurtma №191

QarMII “INTELLEKT” MIU

nashriyotida chop etildi. Qarshi shahri,

Mustaqillik ko‘chasi, 225.

Xusanov S.N. Construction of transfer functions as a drying process control object	88
Узаков Г.Н., Камолов Б.И., Тошмаматов Б.М. Исследование теплотехнических параметров парокompрессионной теплонасосной установки с учетом метеорологических параметров местности	94
Mamatkulova S.G. Comsol Multiphysics yordamida o‘simlik biomassasining piroliz jarayonini modellashtirish	100
Суванова Ф.У. Влияние состава растворителя на процесс гидрирования растительных масел	108
Erkayeva N.Ch., Axmedov A.N. O‘simlik moylarini birlamchi tozalashda ishlatiladigan zamonaviy filtrlarning sanoatda qo‘llanilish texnologiyasi	114
Rahmonqulov A. A. Binar to‘ldiruvchilar bilan modifikatsiya qilingan polimer kompozitlarning fizik-mexanik xossalarni o‘rganish	
QISHLOQ XO‘JALIGI FANLARI / AGRICULTURAL SCIENCES	
Ахмедов М.И., Каримова Х.М., Шарипов О.Б. Эффективность применения биологического препарата «Иван Овсинский-фульвогумат» на хлопчатнике сорта «Бухара-6» в условиях Бухарской области	
Mamasolieva M. A., Gafurova L.A., Sharipov O.B. Buxoro vohasi sug‘oriladigan o‘tloqi allyuvial tuproqlarining biologik jarayonlariga preparatlarning ta’siri	
IQTISODIYOT FANLARI / ECONOMIC SCIENCES	
Norqobilova F.A. Mintaqada xalq hunarmandchilik sohasining rivojlanishini trend modellar asosida baholash	
Umarova G.T. Innovatsion iqtisodiyot sharoitida mintaqalarda aholi bandligining zamonaviy shakllarini joriy etish	

“Innovatsion texnologiyalar” jurnali O‘zbekiston Respublikasi Oliy attestasiya komissiyasi Rayosati qarori bilan quyidagi fanlar bo‘yicha doktorlik dissertatsiyalari asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan ilmiy nashrlar ro‘yxatiga kiritilgan:

04.00.00 - GEOLOGIYA-MINERALOGIYA FANLARI

05.00.00 - TEXNIKA FANLARI

06.00.00 - QISHLOQ XO‘JALIGI FANLARI

08.00.00 - IQTISODIYOT FANLARI

“Innovatsion texnologiyalar” jurnali 2023-yilda eLIBRARY.RU integrallashgan ilmiy axborot portali tarkibidagi PIHQ xalqaro ma’lumotlar bazasiga kiritilgan.

Jurnal uch oyda bir marta chop etiladi

GEOLOGIYA-MINERALOGIYA FANLARI / GEOLOGICAL AND MINERALOGICAL SCIENCES

УДК:551.781:631.85(575.1)

ОСОБЕННОСТИ ГЕОЛОГИЧЕСКОГО СТРОЕНИЯ И ФОСФОРИТОНОСНОСТИ ПАЛЕОГЕНОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ ЮЖНОГО ГИССАРА (НА ПРИМЕРЕ ПЛОЩАДИ ТУПАЛАНГ)

Ахмедов Шовдулло Шухратович¹ – докторант (PhD), E-mail: axmedov1127@mail.ru
Усмонов Кувончбек Маннонович² – старший преподаватель,
E-mail: quvonch_uz2@mail.ru

¹Навоийское отделение Академии наук Республики Узбекистан, г.Навои, Узбекистан

²Каршинский инженерно-экономический институт, г. Карши, Узбекистан

***Аннотация.** Фосфориты являются одним из видов сырья для производства фосфорных удобрений. В последнее время в Узбекистане резко активизировалась работа по созданию местной сырьевой базы для производства фосфорных удобрений. Результатом проведенных в республике работ стало выявление крупных месторождений в Центральных Кызылкумах фосфоритов нового, гранулированного типа. Однако существующая сырьевая база недостаточна для развития производства фосфорных удобрений, поэтому требуется дальнейшая интенсификация геолого-разведочных работ с целью расширения запасов фосфатного сырья.*

В статье приводятся особенности палеогеновых отложений в Южно-Гиссарском регионе, и на примере площади Тупаланг рассмотрено распространение фосфоритовых руд. В результате исследования установлено, что фосфоритовые песчаники в районе Тупаланг подходят для сельского хозяйства в качестве недорогого местного сырья, которое помогает поддерживать продуктивность, повышать урожайность хлопка, зерна и других культур, частично заменять минеральные удобрения с хорошей рентабельностью, а горнотехнические условия исследуемого района располагают благоприятными условиями для открытого освоения фосфоритосодержащих пород.

***Ключевые слова:** фосфорит, палеоген, участок, Гулиоб, отложения, порода, разрез, минерал, фация, площадь.*

UDC:551.781:631.85(575.1)

PECULIARITIES OF GEOLOGICAL STRUCTURE AND PHOSPHORITE CONTENT OF PALEOGENE SEDIMENTS OF SOUTHERN HISSAR (ON THE EXAMPLE OF THE TUPALANG AREA)

Axmedov Shovdullo Shuxratovich¹ – doctoral student (PhD)
Usmonov Kuvonchbek Mannonovich² – senior teacher

¹Navoi branch of the Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan., Navoiy city, Uzbekistan

²Karshi engineering-economics institute, Karshi city, Uzbekistan

***Abstract.** Phosphorites are one of the types of raw materials for the production of phosphate fertilizers. Recently, work has sharply intensified in Uzbekistan to create a local raw material base for the production of phosphate fertilizers. The result of the work carried out in the Republic was the identification of large deposits of phosphorites of a new, granular type in the Central Kyzylkum*

desert. However, the existing raw material base is insufficient for the development of the production of phosphate fertilizers, therefore, further intensification of geological exploration work is required in order to expand reserves of phosphate raw materials.

The article presents the features of Paleogene deposits in the South Gissar region and, using the example of the Tupalang area, considers the distribution of phosphite ores. As a result of the study, it was found that phosphorite sandstones in the Tupalang region are suitable for agriculture as an inexpensive local raw material, which helps maintain productivity, increase the yield of cotton, grain and other crops, partially replace mineral fertilizers with good profitability, and the mining conditions of the study area are favorable conditions for open development of phosphorite-containing rocks.

Keywords: phosphat, Paleogene, tract, Guliob, deposit, rock, section, mineral, facies, field.

UO‘K:551.781:631.85(575.1)

JANUBIY HISOR PALEOGEN YOTQIZIQLARINING GEOLOGIK TUZILISHINI O‘ZIGA XOS XUSUSIYATLARI VA FOSFORITLIYLIGI (TO‘PALANG MAYDONI MISOLIDA)

Axmedov Shovdullo Shuxratovich¹ – doktorant (PhD)
Usmonov Kuvonchbek Mannonovich² – katta o‘qituvchi

¹O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Navoiy bo‘limi, Navoiy sh., O‘zbekiston

²Qarshi muhandislik – iqtisodiyot instituti, Qarshi sh., O‘zbekiston

Annotatsiya. Fosforitlar fosforli o‘g‘itlar ishlab chiqarish uchun xomashyolardan biridir. So‘nggi paytlarda O‘zbekistonda fosforli o‘g‘itlar ishlab chiqarish bo‘yicha mahalliy xomashyo bazasini yaratishga qaratilgan ishlar keskin faollashdi. Respublikada olib borilgan ishlarning natijasi Markaziy Qizilqumdagi yirik konlarni, yangi, donador turdagi fosforitlarni aniqlash edi. Biroq mavjud xomashyo bazasi fosforli o‘g‘itlar ishlab chiqarishni rivojlantirishni yetarli darajada ta‘minlamayapti, shu sababli fosfat xomashyosi zahiralarni kengaytirish maqsadida geologiya-qidiruv ishlarini yanada kuchaytirish talab etiladi.

Maqolada Janubiy Hisor mintaqasidagi paleogen yotqiziqqlarining o‘ziga xos xususiyatlari keltirilgan va ularda fosforit ma‘danlarining tarqanganligini To‘palang maydoni misolida ko‘rib chiqilgan. O‘tkazilgan tadqiqotlar natijasida To‘palang hududidagi fosforitli qumtoşlar unumdorlikni saqlash, paxta, g‘alla va boshqa ekinlar hosildorligini oshirish, mineral o‘g‘itlarni yaxshi rentabellik bilan qisman almashtirishga yordam beradigan arzon mahalliy xomashyo sifatida qishloq xo‘jaligiga yaroqli ekanligi va o‘rganilayotgan hududning kon-texnik sharoitlari fosforit saqlovchi jinslarni ochiq usulda o‘zlashtirish uchun qulay shart-sharoitlarga egaligi aniqlangan.

Kalit so‘zlar: fosforit, paleogen, uchastka, Guliob, yotqiziq, tog‘ jinsi, kesim, mineral, fatsiya, maydon.

Введение

В Узбекистане успешно осуществляется план развития химической промышленности. В последнее годы были резко усилены работы, направленные на создание местной сырьевой базы по производству фосфатных удобрений. Результатом проведенных работ в республике явилось выявление крупных залежей, новых для Узбекистана зернистого типа фосфоритов в Центральных Кызылкумах (месторождения фосфоритов Джерой-Сардара). Однако,

существующая сырьевая база недостаточно обеспечивает развитие производства фосфатных удобрений, поэтому требуется дальнейшее усиление геолого-поисковых работ с целью расширения запасов фосфатно-сырьевых ресурсов.

Южный Узбекистан с его развивающейся экономикой, благоприятными природными условиями, с наличием избытка трудовых ресурсов и многочисленными проявлениями фосфоритов, является одним из районов наиболее выгодным для освоения фосфоритных руд.

Тупалангская фосфоритоносная площадь находится на южных склонах Мачетлинских гор, входящих в систему Юго-западных отрогов Гиссарского хребта (ЮЗОГХ), занимая полосу 6,0 км в пределах междуречья Гулиоб – Шаргунь, относится к Сарыасийскому району Сурхандарьинской области.

Методы и материалы

Исследования фосфоритов перспективного участка Гулиоб в пределах Тупалангской площади проводились согласно методическим руководствам. В состав основных видов работ входили: проходка канав, шурфов, бурение скважин, ГИС, отбор бороздовых, керновых, геохимических и лабораторно-технологических проб, отбор монолитов для радиационно-гигиенической оценки в соответствии с требованиями СанПиН 0029-94 [1, 2].

Основным методом проведенных работ явилось изучение качественных свойств фосфоритосодержащих пород для применения в сельском хозяйстве. Поскольку на фосфоритосодержащие породы, как нетрадиционные агроруды для сельскохозяйственного использования в Узбекистане, общепринятые ГОСТы и ОСТы отсутствуют, поэтому оценка качества фосфоритосодержащих песчаников участка Гулиоб приводилась по материалам отчета УзНИИХ о сельхозпригодности фосфоритовых пород.

Результаты исследования

В начале 30-х годов Н.П.Херасковым проводились работы по изучению фосфоритоносности района западнее реки Кафирниган, где в сузакских слоях им отмечались разрозненные желваки фосфоритов. В районе Гулиоба в эоценовых песчаниках им был обнаружен прослой гравия с зернистым фосфоритом.

С 1953 года Узбекское геологическое управление проводило систематические поисковые работы фосфоритов на территории Южного Узбекистана (В.Я.Ильяшенко и др. (1954, 1957), Н.П.Петров (1957), Р.Б.Баратов и др. (1967)). В этот период в ЮЗОГХ были выделены в эоценовых отложениях в районе сая Гулиоб проявления, включающие пачки с зернистыми фосфоритами [3].

В 1987-1991 гг. Кашкадарьинская ГРЭ проводила поисковые работы фосфоритов и других полезных ископаемых в отложениях алайской свиты эоцена (Кондаков И.В., Шоймуротов Т.Х., Пирназаров Т.П. и др.). В результате исследований проб методом флотации получен концентрат с содержанием фосфорного ангидрита по Гулиобу – 26,2 %, при извлечении – 74,3 %; при вторичной доводочной операции был получен концентрат с содержанием P_2O_5 28,33 %, но при низком извлечении. По данным исследования обожженный концентрат по содержанию основных компонентов соответствует ТУ 113-12-81-87 и ТУ 113-25-62-83. Выход концентрата – 31,0 %, извлечение P_2O_5 - 68,3% [4].

В геологическом строении района работ принимают участие метаморфические образования палеозоя (каменноугольные), осадочные образования мезо-кайнозоя (юрские, меловые, палеогеновые, неогеновые и четвертичные), а также магматические породы интрузивных комплексов домезозойского возраста кислого, среднего, основного и ультраосновного составов (рис. 1).

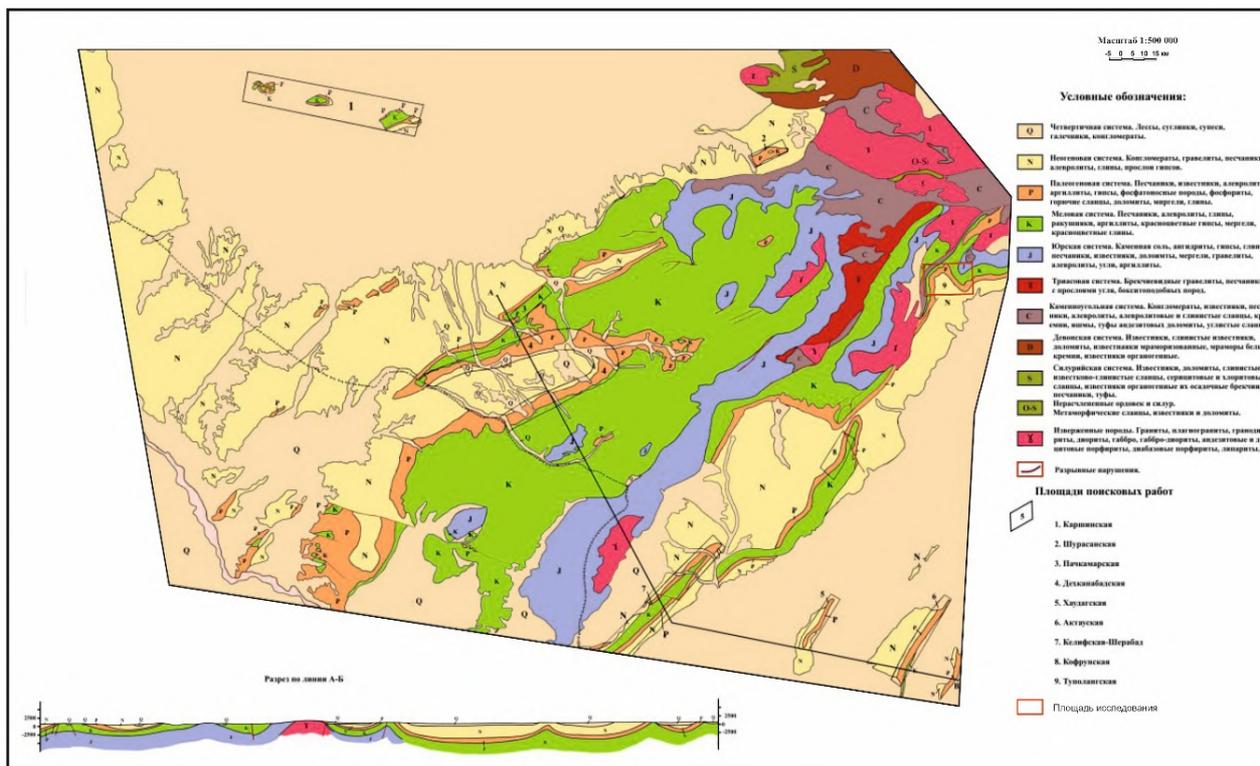


Рис. 1. Геологическая карта района работ (составил Ш.Ахмедов по материалам Кашкадарьинской ГРЭ)

Палеогеновые образования в районе, при относительно небольших мощностях, характеризуются хорошей фациальной выдержанностью на большие расстояния и подразделены на палеоценовые и эоценовые яруса (времени осадконакопления), отложения олигоцена в районе отсутствуют.

Отложения палеогена трансгрессивно залегают на отложениях мела и представлены, в основном, толщей морских осадков – известняками с прослоями доломитов, песчаниками, алевролитами, глинами и гипсо-ангидритами. Мощность отложений до 856 м.

В тектоническом отношении район приурочен к зоне сочленения мегантиклинали ЮЗОГХ и Сурхандарьинской мегантиклинали. Участок Гулиоб располагается в южном крыле крупной Мачетлинской антиклинали и относится к Южно-Гиссарскому фосфоритоносному району. Простираение оси складки близкое к широтному с погружением на запад. Залегание слоев мезо-кайнозоя моноклинальное. Угол падения слоев увеличивается по простираению с востока на запад, от краевой к ядерной части по падению. Изменение падения пород происходит в пределах 26-65°.

Дизъюнктивная тектоника в районе участок Гулиоб выражена единичными трещинами сбросового характера. Амплитуда смещения не превышает 5 м. Разрывная тектоника выражена слабее таких явлений, как оползни и гравитационное сдвигание пород. Таким образом, дизъюнктивная тектоника в палеогеновых отложениях проявилась весьма слабо и обусловлена гравитационными движениями пород [5].

В структурном отношении площадь работ приурочена к южному крылу Мачетлинской антиклинали, которая имеет сундучную форму. Складка ассиметричная, ее северное крыло крутое. Продуктивной на фосфориты является песчаная, алевроисто-песчаная толща алайской свиты протяженностью с запада на восток до 6 км и общей мощностью отложений до 40-50 м (рис. 2).

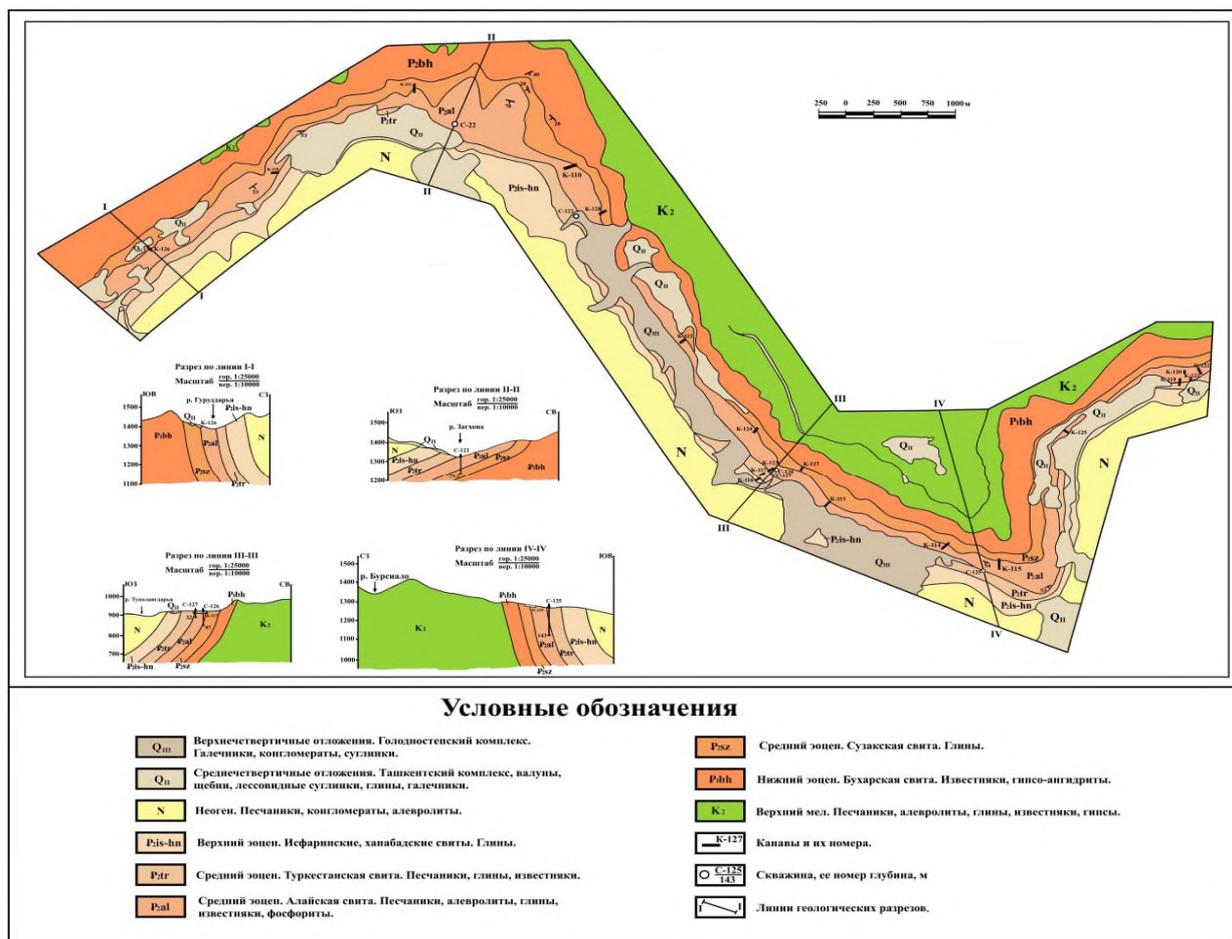


Рис. 2. Геологическая карта и разрезы палеогеновых отложений площади Тупаланг (составил Ш.Ахмедов по материалам Кашкадарьинской ГРЭ)

В результате изучения фактических геологических материалов в разрезе алайской свиты выделяются 5 фосфоритонесных пластов мощностью от 0,8 до 6,20 м с содержанием P₂O₅ от 2,82 % до 8,32 %. Характеристика толщи приводится ниже [6]:

Пласт 1. Песчаники фосфоритосодержащие мелко- и среднезернистые с устричными раковинами и зубами акул. Цемент карбонатно-глинистый. Встречаются прослои глинисто-алевритистых пород мощностью до 0,9 м. Выделения фосфоритов наблюдаются в породе, в основном, в виде фосфатных зерен, реже копролитов, оолитов, желваков, обломков раковин и костных рыбных остатков. Мощность 1 пласта фосфоритонесных песчаников от 3,5 до 8,67 м. Содержание P₂O₅ в пласте крайне неравномерное и колеблется от 2,4 до 9,4%.

Пласт 2 отделен от нижнего 1 пласта глинами и пластом органогенных известняков мощностью до 5,30 м, который сложен серыми средне-мелкозернистыми песчаниками с включениями раковинного детрита, зубов акул и костными остатками рыб. Фосфатные выделения представлены преимущественно копролитами. Содержание P₂O₅ 8,32%. Мощность пласта 0,96 м.

Пласт 3 сложен разнозернистыми песчаниками с многочисленными органическими остатками. Отделен от 2 пласта прослоем алевролитов. Фосфатные выделения представлены, преимущественно копролитами. Содержание P₂O₅ от 1,8 % до 4,85 %. Мощность пласта от 0,87 до 1,14 м.

Пласт 4 отделен от пласта 3 алевролитами мощностью до 19,0 м. Пласт сложен серыми мелкозернистыми песчаниками с прослойками глин и органическими остатками. Содержание P₂O₅ от 2,30 % до 11,84%. Мощность пласта от 1,26 до 4,73 м.

Пласт 5 отделен от пласта 4 слоем алевролитов мощностью до 19,0 м и сложен мелкозернистыми песчаниками зеленовато-серого цвета, прослоями с остатками фауны.

Содержание P_2O_5 от 2,4 % до 4,4%. Мощность пласта 2,15 м. Пласт перекрывается аргиллитами серыми тонкослоистыми, с отдельными прослоями алевролитов и песчаников, некоторые из которых слабофосфоритизированные.

Химический состав фосфоритоносных пород является основным фактором, определяющим их пригодность для сельскохозяйственного земледелия. Поэтому большое внимание было уделено изучению химического состава пород исследуемого участка.

Проанализировав результаты спектрального анализа фосфоритосодержащих песчаников можно сделать вывод, что породы участков характеризуются высоким (0,7-1%) содержанием кремния, железа, калия, магния и алюминия. В сотых долях процента (0,01-0,02%) присутствуют титан, ванадий, калий, хром, цинк, церий, гелий, бериллий. В незначительных количествах (0,003% и менее) присутствуют никель, медь, олово, кобальт, марганец. Биологически активные микроэлементы (медь, цинк, молибден, кобальт) присутствуют в допустимых концентрациях. Содержание вредных элементов в фосфоритоносных породах участка значительно ниже их предельно допустимых концентраций [7].

Полученные данные свидетельствуют, что фосфоритосодержащие песчаники исследуемой площади могут являться значительным источником микро- и макроэлементов питания для сельскохозяйственных культур и способствовать увеличению плодородия почв. Агрофизические свойства фосфоритоносных пород изучены по 9 лабораторно-технологическим пробам, характеризующих продуктивную толщу участок Гулиоб исследованных в лабораториях и на опытных полигонах УзНИИХ [8].

Установленные по спектральному анализу содержания микро- и макроэлементов в фосфоритосодержащих породах данной площади свидетельствуют, что изученные породы являются значительным питательным источником для сельскохозяйственных культур (хлопчатник, пшеница, кукуруза) и способствуют увеличению плодородия почвы.

Обсуждение

Таким образом, палеогеновые отложения в исследуемой территории при относительно небольших мощностях, характеризуются хорошей фациальной выдержанностью на большие расстояния и подразделены на палеоценовые и эоценовые яруса. Фосфоритоносными является среднеэоценовые отложения алайского свита, которая представлена известняками и песчаниками с прослоями доломитов, алевролитов и глин морского генезиса. В разрезе алайской свиты выделяются 5 фосфоритоносных пластов мощностью от 0,8 до 6,20 м с содержанием P_2O_5 от 2,82 % до 8,32 %. Радиационно-гигиенические свойства фосфоритосодержащих пород участок Гулиоб оценены по содержанию естественных радиоактивных элементов в пробах, изученных в центральной аналитической лаборатории ГПИ “Кизилтепагеология”. Суммарная удельная активность фосфоритосодержащих пород по пробам составила от 38 до 301 Бк/кг, при предельно допустимой для пород, предназначенных к использованию в качестве агротруды – 1650 Бк/кг [9].

Выводы

Таким образом, анализ геологического развития Южно-Гиссарского района в палеогене показал, что основными стратиграфическими уровнями являются возрастные интервалы палеоцена и эоцена (олигоцен отсутствуют). Среднеэоценовые отложения исследуемой территории являются продуктивными на фосфориты, мощность которых достигают 0,8-6,20 м с содержанием P_2O_5 от 2,82 % до 8,32 %. Проведенные исследования показывают о сельскохозяйственной пригодности фосфоритосодержащих песчаников участок Гулиоб как дешевого местного сырья, способствующего сохранению плодородия, увеличению продуктивности хлопчатника, пшеницы и др. культур и частичного замещению минеральных удобрений при хорошей рентабельности (18 %).

По всем представленным пробам породы уверенно соответствуют предъявленным к ним требованиям по радиационной чистоте. Подсчитанные геологические запасы по категории C_2

по участок Гулиоб – 5461 тыс. т (208818 т пентоксида фосфора); прогнозные ресурсы по категории P_1 составил 4041 тыс. тонн (154308 тонн P_2O_5).

При этом следует отметить, что горно-технические и гидрогеологические условия исследуемой территории благоприятны для разработки фосфоритосодержащих пород открытым способом.

Литература

- [1] Касыков Б.А. К теории фосфоритообразования. Сборник: “Геология и вещественный состав неметаллических полезных ископаемых Средней Азии. ФАН, Ташкент, 1984.
- [2] Киперман Ю.А. Геолого-промышленные основы поисков и оценка месторождений фосфоритов. -М.: Недра, 1981. -С.33.
- [3] Ильяшенко В.Я. Перспективы освоения месторождений зернистых фосфоритов Южного Узбекистана. Сборник: “Геология и закономерности размещения нерудных полезных ископаемых Средней Азии”. Выпуск 3, ФАН, Ташкент, 1984. -С.16-22.
- [4] Пирназаров Т.П., Шоймуратов Т.Х. и др. О проведении поисков фосфоритов и других полезных ископаемых в отложениях алайской свиты эоцена на Дехканабадской, Аккульской и Шурасайской площадях Западно-Гиссарского, на Актауской, Дастанаги и Промежуточной площадях Кафирниганского и Тупалангской площади Южно-Гиссарского фосфоритоносных районов 1991 г. Фонды Кашкадарьинской ГРЭ, 1991.
- [5] Безуглов Э.Д., Кислицин А.Г., Кондаков И.В. Геологическое строение и полезные ископаемые площади листа J-42-52-A (отчет Сурхандарьинской ГСП о результатах ГС работ м-ба 1:50000 в 1966-68 гг.). Фонды Кашкадарьинской ГРЭ, 1969.
- [6] Безуглов Э.Д. Отчет о работах Гулиобской партии на фосфориты за 1966 г. Фонды Кашкадарьинской ГРЭ, 1967.
- [7] Иванов И.Ю., Хам А.Я. Отчет по составлению прогнозной карты Южного Узбекистана на фосфориты масштаба 1:200000 с врезкой по одному наиболее перспективному участку масштаба 1:50000 и оценкой прогнозных ресурсов P_2O_5 по категориям P_2 и P_3 за 1989-90гг. ВНИИГЕОЛНЕРУД, СредазОМП. Фонды Кашкадарьинской ГРЭ, 1990.
- [8] Слесарева Л.Н. Изучение влияние фосфоритов и бентонитоподобных глин на воднофизические свойства основных типов орошаемых почв Самаркандского оазиса, Каршинской и Сурхандарьинской степей. Фонды Кашкадарьинской ГРЭ, 1992.
- [9] Слесарева Л.Н. Изучение состава, свойств, взаимодействия с почвой и растений комплексных проб бентонитовых глин месторождений Хаудаг, Арабдашт и разработка рекомендаций их применения (сводный отчет за за 1995-1997 гг.). Фонды Кашкадарьинской ГРЭ, 1998.

