ISNN 3030-3907

2026
JUNE
ISSUE - 6
VOLUME -1

DEVELOPMENT OF SCIENCE

scientific journal



Development of science

Ilmiy jurnal

IYUN 2026
Issue - 6, VOLUME – 1

ISSN 3030 -3907

Ilmiy jurnal OAK rayosatining 2024 yil 27 sentabrdagi 361-son qaroriga asosan 02.00.00 kimyo fanlari hamda 2025 yil 12 fevral 367- son qaroriga asosan 05.00.00 texnika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD) va fan doktori (DSc) ilmiy darajasiga talabgorlarning dissertatsiya ishlari yuzasidan dissertatsiyalari asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan milliy ilmiy nashrlar ro‘yxatiga kiritilgan.

BOSH MUHARRIR:
Temirov Alisher Hoshim o‘g‘li – texnika fanlari falsafa doktori (PhD),Dotsent.
TAHRIRIYAT KENGASH RAISI:
Fozilov Sadriddin Fayzullayevich – texnika fanlari doktori, professor
TAHRIRIYAT KENGASH A’ZOLARI

TEXNIKA FANLARI/ TECHNICAL SCIENCES/ ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Bozorov G‘ayrat Rashidovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Abdurahmonov Olim Rustamovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Adizov Bobur Zamirovich
O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Umumiy va noorganik kimyo instituti, professor
Hayitov Ruslan Rustamjonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Jumayev Qayum Karimovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Berdiyev Dorob Murodovich
Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti, professor
Maxmudov Rafiq Amonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Tilloyev Lochin Ismatilloyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Raxmonov Qahramon Sanakulovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Barakayev Nusratullo Rajabovich
Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti, professor.
Jo‘rayev Xayrullo Fayziyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Panoyev Erali Rajabboyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Ataullayev Sherzod Nabiullyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Murodov Malik Negmurodovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Axmedova Ozoda Bahronovna
Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti.
Safarov Bahri Jumayevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Xaydarov Axtam Amonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Safarov Jasur Alijon o‘g‘li
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.

KIMYO FANLARI/ CHEMICAL SCIENCES/ ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Axmedov Voxid Nizomovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Umarov Baqo Bafoyevich
Buxoro Davlat Universiteti, professor
Kodirov Abduaxad Abduraximovich
Qarshi davlat Universiteti, professor
Qurbonov Mingniqul Jumagulovich
Qarshi davlat Universiteti, dotsent
Turemuratov Sharibay Naurizbaevich
O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Qoraqalpog‘iston bo‘limi Bosh ilmiy kotibi, professor
Tursunov Kaxor Shonazarovich
Qarshi davlat Universiteti, professor
Do‘stov Hamro
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Panoyev Nodir Shavkatovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Olimov Bobur Bahodir o‘g‘li
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Kasimov Sherzod Abduazimovich
Termiz Davlat Universiteti, professor.
Aliqulov Rustam Valiyevich
Termiz Davlat Universiteti, professor
Tropov Xamza Tursunovich
Samarqand Davlat Universiteti, professor

IQTISODIYOT FANLARI/ ECONOMICS/ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Nizamov Aslitdin Badreddinovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Boboyev Akmal Choriyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Ergashxojayeva Shaxnoza Djasurovna
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, professor
Saidaxmedova Nodira Ilxomovna
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, professor
Muxsinov Bekzod Toxirovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Shakarov Qulmat Ashirovich
Renessans ta'lim universiteti,dotsent.
Jumaeva Zulfiya Qayumovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Norova Salomat Yusupovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Avezova Shaxnoza Maxmudjonovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Jalilov Jamshid G‘anijonovich
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, dotsent
Xasanova Gulruh Djumanazarovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.

PEDAGOGIKA FANLARI/ PEDAGOGICAL SCIENCES / ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Siddiqova Sadoqat G‘afforovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Zoyirov Erkin Xalilovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, DSc, professor
Gaffarov Feruz Hasanovich
Puchon Universiteti, *professor*
Ruziyev Davron Yuldashevich
Buxoro Davlat Universiteti, professor
Muradova Firuza Rashidovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Yunusova Gulandon Samiyevna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
To‘xtayeva Zebo Sharifovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Navro‘zova Gulchixra Nigmatovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Uzoqova Laylo Polvonovna
Buxoro muhandislik – texnologiya instituti, dotsent.
To‘raqulova Marjona Qiyom qizi
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Muradova Zarina Rashidovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Murodov Sanjar Aslonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Shodiyev Jahongir Jo‘raqulovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent
Gaffarov Laziz Hasanovich
Buxoro muhandislik – texnologiya instituti, dotsent.

Tahririyat a’zolarning to‘liq ro‘yxati jurnalning www.devos.uz saytida keltirilgan.

Tahririyat hay’ati a’zolarining tarkibini o‘zgartirish hamda qo‘shimcha kiritish yoki tahririyat a’zoligidan chiqarish bosh muharrir tomonidan amalga oshiriladi.

ISSN 3030-3907

Development of science ilmiy jurnali 2024 yil 15 aprel kuni №256445 sonli guvohnoma bilan Davlat ro‘yxatidan o‘tgan.

To‘plam elektron ko‘rinishda (pdf formatida) mualliflarga taqdim etiladi. To‘plamga kiritiladigan maqolalarning mazmuni, ulardagi statistik ma’lumotlar va me’yoriy hujjatlarning to‘g‘riligiga hamda har qanday fikr - mulohazalarga mualliflarning o‘zlari mas’ul hisoblanadilar. Talablarga javob bermaydigan maqolalar to‘plamga kiritilmaydi. Tashkiliy qo‘mita maqola matnini qisqartirish, qisman tuzatish kiritish, seksiyalarga joylashtirish huquqiga ega.

ISSN 3030-3907

УДК 553.632:551.7 (575.1)

МОНИТОРИНГ ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ТЮБЕГАТАНСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ

Д.Р. Курбанов

Каршинский государственный технический университет

Аннотация. В статье приведены по результатам гидрогеологических исследований выполнявшихся на всех стадиях геологоразведочных работ, был выделен ряд крупных водоносных и водоупорных комплексов, а также единиц более мелкого порядка, которые имеют неравномерное распространение как в разрезе, так и по площади изучаемой территории

Ключевые слова: блоково - пластовых вод, четвертичный водоносный комплекс (Q), альбский водоносный горизонт (K_1al_2), альбский водоупорный горизонт (K_1al_1), аптский водоносный (слабоводоносный) горизонт (K_1klg), барремский-аптский водоупорный горизонт (K_1okz), готеривский водоносный (слабоводоносный) горизонт (K_1kzt), валанжинский водоносный горизонт (K_1alm-K_1krb_2), Титонский водоупорный комплекс (J3gd2), Кимериджский водоносный комплекс (J3gd1), Келловейский-оксфордский водоносный комплекс (J3gs).

Annotatsiya. Maqolada geologik qidiruv ishlarining barcha bosqichlarida amalga oshirilgan gidrogeologik tadqiqotlar natijalariga ko‘ra, o‘rganilayotgan hududning ham kesimida, ham maydoni bo‘ylab notekis tarqalgan bir qator yirik suvli va suv o‘tkazmaydigan komplekslar, shuningdek, kichikroq tartibdagi birliklar aniqlangan.

Kalit so‘zlar: blok-qatlam suvlari, to‘rtlamchi suvli kompleks (Q), alb suvli gorizonti (K_1al_2), alb suvli gorizonti (K_1al_1), apt suvli (kuchsiz suvli) gorizonti (K_1k_lg), barrem-apt suvli gorizonti (K_1okz), goteriv suvli (kuchsiz suvli) gorizonti (K_1kzt), valanjin suvli gorizonti (K_1alm-K_1krb_2), titon suvli kompleksi (J_3gd_2), kimeridj suvli kompleksi (J_3gd_1), kellovey-oksford suvli kompleksi (J_3gs).

Abstract. This article presents The results of hydrogeological studies conducted at all stages of geological exploration revealed a number of large water-bearing and water-resistant complexes, as well as smaller-order units that are unevenly distributed both in the section and across the area of the studied territory.

Keywords: block-layer waters, Quaternary water-bearing complex (Q), Albyan water-bearing horizon (K_1al_2), Albyan water-resistant horizon (K_1al_1), Aptyan water-bearing (weak-water-resistant) horizon (K_1klg), Barrem-Aptyan water-resistant horizon (K_1okz), Gotherbian water-resistant (weak-water-resistant) horizon (K_1kzt), Valanja water-resistant horizon (K_1alm-K_1krb_2), Titonian water-

resistant complex (J_3gd_2), Kimmeridge water-resistant complex (J_3gd_1), Kellovey-Oxford water-resistant complex (J_3gs).

ВВЕДЕНИЕ.

По классификации ВСЕГИНГЕО (1988) территория Тюбегатанского месторождения относится к Западно-Гиссарской группе бассейнов блоково - пластовых вод [1…6]. По результатам гидрогеологических исследований выполнявшихся на всех стадиях геологоразведочных работ, был выделен ряд крупных водоносных и водоупорных комплексов, а также единиц более мелкого порядка, которые имеют неравномерное распространение как в разрезе, так и по площади изучаемой территории (рис. 1).

В гидрогеологическом отношении на площади Тюбегатанского месторождения выделяются сверху вниз (рис. 2):

- четвертичный водоносный комплекс (Q);
- нижнемеловой водоносный комплекс:
- альбский водоносный горизонт (K_1al_2);
- альбский водоупорный горизонт (K_1al_1);
- аптский водоносный (слабоводоносный) горизонт (K_1klg);
- барремский-аптский водоупорный горизонт (K_1okz);
- готеривский водоносный (слабоводоносный) горизонт (K_1kzt);
- валанжинский водоносный горизонт (K_1alm-K_1krb_2);
- Титонский водоупорный комплекс (J3gd2);
- Кимериджский водоносный комплекс (J3gd1);
-Келловейский-оксфордский водоносный комплекс (J3gs).

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. Четвертичный водоносный комплекс (Q) представлен аллювиальными, аллювиально-пролювиальными, делювиальными отложениями и развит на значительных площадях в районе месторождения.

ISSN 3030-3907

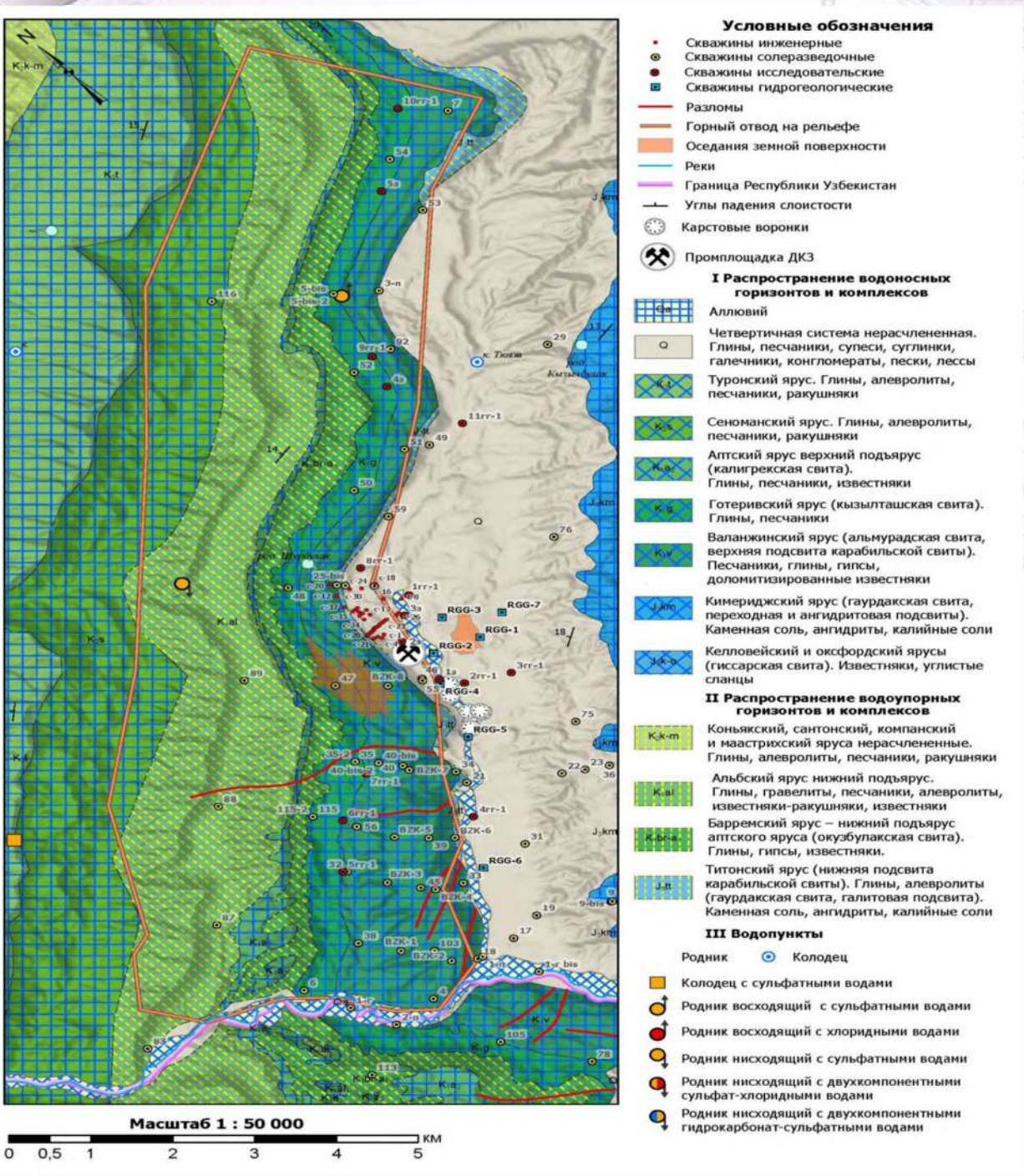


Рис. 1. Схематическая гидрогеологическая карта Тюбегатанского месторождения

ISSN 3030-3907

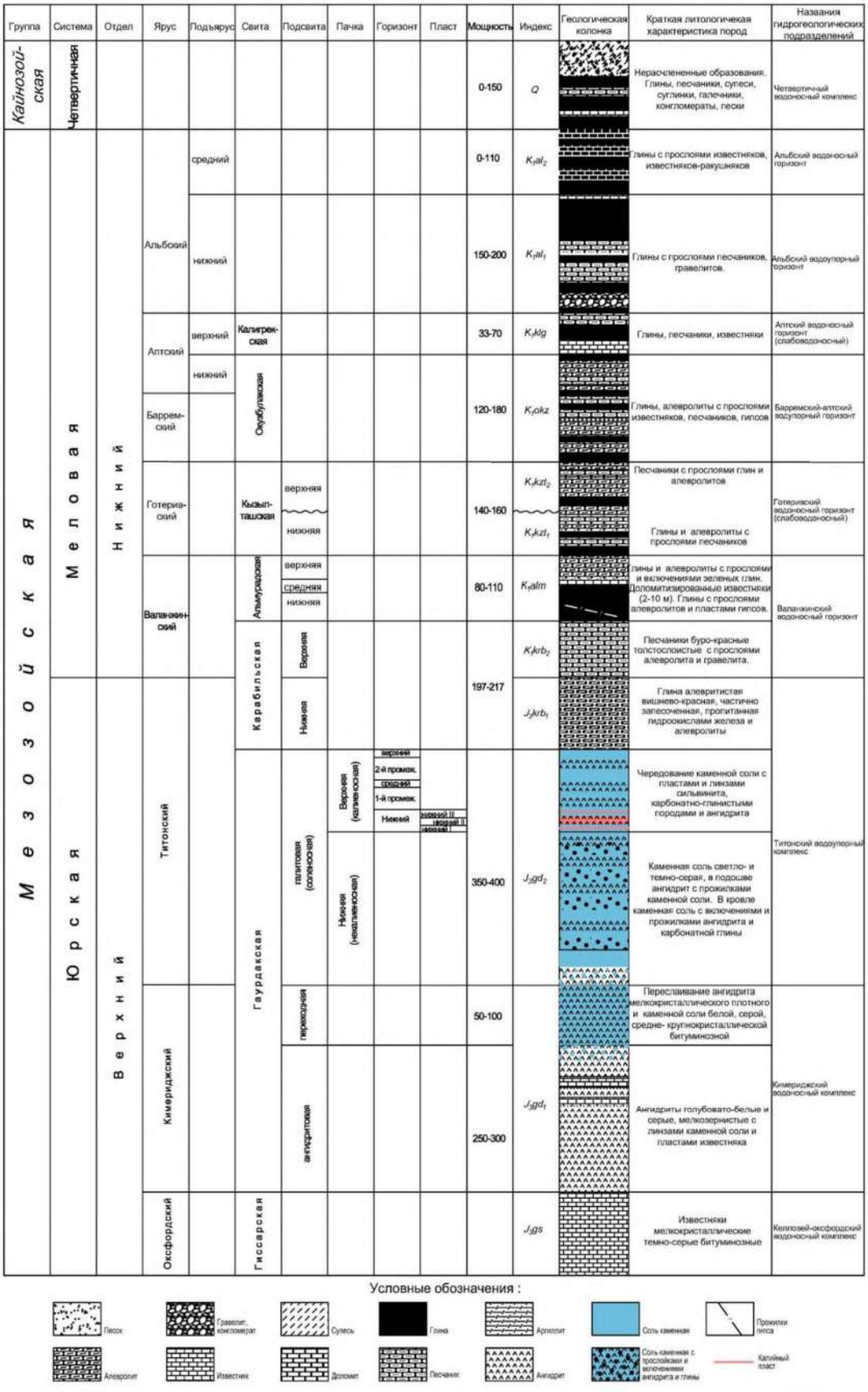


Рис. 2. Сводная геолого-гидрогеологическая колонка Тюбегатанского месторождения

ISSN 3030-3907

Водовмещающими породами являются пески и гравийно-галечные отложения в долине реки Шордарья (граница Узбекистан - Туркменистан), мощность которых достигает 25 м.

По данным опытно-фильтрационных работ в долине р. Шордарья дебит скважины № 1-Г составил 4,4 л/с при понижении уровня на 7,3 м (q= 0,6 л/с на м) [1…6]. Химический состав подземных вод комплекса - хлоридно-сульфатный натриевый, сульфатно-хлоридный кальциевый.

В пределах северной части Тюбегатанского месторождения четвертичные отложения распространены не повсеместно. Мощность отложений изменяется от 2 до 17 м при средней 7,0 м. Здесь четвертичные отложения на протяжении большей части года безводны, что подтверждается исследованиями выполненными в 2022-2023 г. [1…6]. В ходе бурения специальных скважин по проницаемым интервалам четвертичного разреза (песчано-галечные и гравийные отложения) водопритоки в стволах скважин отсутствовали, наоборот отмечалось интенсивное поглощение промывочной жидкости. Выполнить ОФР методами налива не удалось ввиду высокой поглощающей способности проницаемых интервалов [1…6], поэтому фильтрационные параметры для отложений комплекса не приведены.

Питание комплекса осуществляется за счёт инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка вод происходит в нижележащие комплексы в направлении по падению пластов. Отмечено, что емкость проницаемых пород гораздо больше, чем суммарное количество осадков, выпадающих на данную территорию [1…6].

Результаты и обсуждение. Нижнемеловой водоносный комплекс. Водоносные горизонты комплекса приурочены к проницаемым пластам известняков (3% объема разреза) и песчаников (21% объема разреза), которые разделены мощными водоупорными пачками глинистых пород (до 76% объема разреза) [1…6]. Областями питания водоносных горизонтов являются выходы водоносных пород на поверхность. Водосборные площади невелики и, учитывая условия аридного климата, запасы подземных вод нижнемелового комплекса незначительны. Разгрузка вод происходит преимущественно в местную гидрографическую сеть представленную многочисленными глубокими саями и долиной р. Шордарья.

Альбский водоносный горизонт (K_1al_2). Водовмещающие отложения представлены тремя слоями органогенных известняков-ракушняков мощностью 6,0-7,8 м. Известняки плотные, крепкие, массивные. Выходов подземных вод на закартированных участках не отмечено. Глубина залегания горизонта в северной части месторождения

ISSN 3030-3907

составляет 3 -7 м. Опытно-фильтрационными работами не исследован, поэтому фильтрационные параметры не приводятся. Характеристика химического состава воды приведена по результатам опробования в колодце №5 расположенного за пределами участка.

Питание комплекса осуществляется за счёт инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка вод происходит в нижележащие комплексы и в гидрографическую сеть за пределами исследуемого участка.

Альбский водоупорный горизонт (K_1al_1) представлен толщей глин с прослоями алевролитов и песчаников. Мощность водоупорной толщи альбского возраста на северной части месторождения изменяется от 0 до 158,25 м (скв. DDH-008-3).

Аптский водоносный (слабоводоносный) горизонт (калигрекская свита – K_1klg) приурочен к известнякам с прослоями глин и песчаников. По данным бурения на северной части месторождения мощность горизонта изменяется от 30 до 105 м. Проницаемые породы горизонта выходят на дневную поверхность узкой полосой шириной всего 30-90 м (площадь питания составляет – 0,48 км^2), тянущейся по всему участку с юго-запада на северо-восток.

Горизонт слабоводоносный, безнапорный, на отдельных участках воды обладают местным напором. Дебит скважин при ОФР составляет 0,2-0,3 л/с [1…6]. Характеристика химического состава вод приведена в разделе 6.

Питание комплекса осуществляется за счёт инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка вод происходит в нижележащие комплексы и в гидрографическую сеть за пределами исследуемого участка.

Барремский-аптский водоупорный горизонт (окузбулакская свита – K_1okz) представлен переслаиванием пестроцветных и голубовато-зеленовато-серых алевритистых глин с прослойками гипсов и песчаников. Породы горизонта выходят на дневную поверхность полосой шириной 300-600 м чуть севернее линии разведочных скважин № 48–52–5-бис–DDH-007 (рис. 1) и далее погружаются в северо-западном направлении. Вскрытая скважинами мощность пород окузбулакской свиты на северной части месторождения изменяется от 35 до 147 м.

Готеривский водоносный горизонт (кызылташская свита – K_1kzt). Водовмещающими породами горизонта являются разнозернистые трещиноватые песчаники суммарной мощностью 60-100 м, ограниченные сверху и снизу в разрезе мощными толщами водоупорных глин. На дневную поверхность песчаники выходят на крыльях Тюбегатанской и Лялимканской антиклиналей, образуя на поверхности крутые склоны,

ISSN 3030-3907

сильно изрезанные сетью саев. Вследствие этого водоносный горизонт имеет очень небольшую область питания, а динамические запасы его подземных вод незначительны [1…6].

Водообильность песчаников незначительная, на площади месторождения зафиксировано два родника с дебитом 0,22 и 0,2 л/с, воды которых используются местным населением для водопоя скота. Фильтрационные параметры горизонта по результатам ОФР в архивных материалах не приводятся.

Питание осуществляется за счёт инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка происходит в нижележащие горизонты в направлении падения пластов. С точки зрения влияния на обводненность соленосной толщи месторождения, водоносный горизонт песчаников кызылташской свиты практического значения не имеет [1…6].

Валанжинский водоносный горизонт (альмурадская свита и верхняя подсвита карабильской свиты – K_1alm-K_1krb_2) условно можно разделить на два яруса:

-верхний, приуроченный к доломитизированным известнякам альмурадской свиты;

-нижний, приуроченный к песчаникам верхней подсвиты карабильской свиты.

Водовмещающие породы *альмурадской свиты* представлены доломитизированными трещиноватыми известняками, выходящими на дневную поверхность и образующими в рельефе небольшие обрывы и бронированные склоны (рис.3). Мощность известняков незначительна и колеблется от 1,0 до 6,0 м. Водообильность и состав вод горизонта не изучены, однако в связи со значительной трещиноватостью пород, можно предполагать наличие в горизонте некоторых запасов подземных вод. Непосредственно на месторождении естественных выходов подземных вод из этих отложений не наблюдается.

Водовмещающие породы карабильской свиты представлены сильнотрещиноватыми красноцветными мелкозернистыми песчаниками с пластом гравелитов в кровле. Эти отложения обнажаются на северном крыле Тюбегатанской антиклинали (рис. 4). Средняя мощность карабильских песчаников в пределах северной части месторождения составляет 90-100 м изменяясь по данным бурения от 20,9 м (скв. 3-п) до 290 м (скв. DDH-006).

В процессе бурения геологоразведочных скважин на Тюбегатанском месторождении в карабильских песчаниках практически всегда наблюдалось интенсивное поглощение промывочной жидкости с полной

ISSN 3030-3907

потерей циркуляции [45]. В ряде случаев отмечались провалы бурового инструмента, вероятно, из-за наличия карстовых полостей [1…6].

Работами 2022-2023 гг. выполнить ОФР (наливы, откачки) в северной части месторождения не удалось ввиду отсутствия притоков в стволы скважин и крайне высокой поглощающей способности проницаемых интервалов [50], поэтому фильтрационные параметры для отложений комплекса не приведены.

Более ранними гидрогеологическими работами [1…6] горизонт был опробован в скважине № 1-Г, расположенной в долине р. Шордарья (южная часть месторождения). В ходе откачки дебит скважины составил 3,4 л/с при понижении 20,63 м (q=0,16 л/с на м). В скв. №83, расположенной в 2,5 км к северо-востоку от скв. №1-Г был вскрыт напорный валанжинский водоносный горизонт с самоизливом (стат. ур. +4,7 м над поверхностью земли) и расходом у устья скважины 0,08 л/сек [1…6].



Рис. 3. Обнажение альмурадских трещиноватых известняков

ISSN 3030-3907



Рис.4. Обнажение карабильских красноцветных песчаников

Питание комплекса осуществляется за счёт инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка вод происходит в нижележащие комплексы в направлении по падению пластов. Высокая трещиноватость песчаников предопределяет их значительную обводненность в период весеннего снеготаяния и выпадения атмосферных осадков, однако большую часть года они являются безводными, что подтверждается данными бурения. Отмечено, что емкость проницаемых пород гораздо больше, чем суммарное количество осадков, выпадающих на данную территорию [1…6].

Титонский водоупорный комплекс (гаурдакская свита, галитовая подсвита – J3gd2) представлен мощной толщей соленосных пород (каменная соль с прослоями ангидритов и пластами сильвинитов).

Кимериджский водоносный комплекс (гаурдакская свита, ангидритовая подсвита – J3gd1). Приурочен к гипсо-ангидритовым породам гаурдакской свиты верхней юры. Выходы пород кимериджского яруса в районе месторождения наблюдаются в осевой части антиклинального поднятия (южнее линии разведочных скважин № 23–75–76–29), где они слагают хребет Тюбегатан и горы Кара-Чагат. Площадь распространения гипсо-ангидритов на поверхности составляет 35 км^2, а общая их мощность достигает 350 м.

Водовмещающие породы: гипсо-ангидриты трещиноватые и закарстованные в районе их выхода на дневную поверхность, а также на участках, где они перекрыты незначительными по мощности отложениями обрушенного мела. Закарстованность связана с выщелачиванием мощных линз солей, в результате чего вышележащие ангидриты обрушиваются, что

ISSN 3030-3907

создает дополнительную трещиноватость массива.

Воды трещинно-карстовые, преимущественно безнапорные, на отдельных участках, где гипсо-ангидриты перекрываются чехлом обрушенных пород нижнего мела, воды обладают местным напором (скв. №42, 44 и др.). Статические уровни устанавливаются на отметках 890-1112 м. Амплитуда колебания уровней воды по данным режимных наблюдений изменяется от 0,19 м (скв. 44) до 1,90 м (скв. 31), что свидетельствует о быстром дренировании подземных вод рекой Шордарья [1…6].

Непосредственно на месторождении, а также на юго-восточных склонах Тюбегатанского хребта имеется только несколько подземных источников. Режим источников имеет резкие колебания в течение года. Летом дебиты их не превышают 0,12 л/сек, а в большинстве случаев они пересыхают. Питание осуществляется за счёт инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка происходит в местную гидрографическую сеть (родники, саи, р. Шордарья).

Келловейский-оксфордский водоносный комплекс (гиссарская свита – J3gs). Приурочен к известнякам гиссарской свиты верхней юры и имеет довольно широкое распространение в юго-западных отрогах Гиссарского хребта. Выходы известняков на дневную поверхность вблизи месторождения наблюдаются в ядрах крупных антиклинальных структур (хребты Кугитангтау и Сусизтау) [45]. Непосредственно на месторождении выход известняков имеется только у юго- восточных отрогов горы Кара-Чагат, где они занимают площадь около 0,5 км^2, то есть на площади Северной части они отсутствуют. Благодаря своей исключительной трещиноватости и способности хорошо растворяться в богатой свободной углекислотой снеговой воде с образованием разного рода пустот карстового характера, эти известняки представляют очень благоприятную среду для проникновения и накопления в них подземных вод. Особенно большой трещиноватостью обладают нижние горизонты известняковой толщи. Данные условия способствуют образованию в верхнеюрских известняках богатейшего водоносного горизонта [1…6]. Нижним водоупором для горизонта подземных вод является песчано-глинистая толща среднеюрских отложений.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. На территории Тюбегатанского месторождения келловейско-оксфордский комплекс опытно-фильтрационными работами в скважинах не изучен, поэтому фильтрационные характеристики не приводятся.

ISSN 3030-3907

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Восстановление деградированных водно-земельных ресурсов (на примере юга Узбекистана) /Б.М.Холбаев, У.Р.Панжиев. МВ и ССО РУз., Каршинский инженерно-экономический институт. –Карши: издательства “Интеллект”, 2022.-316 с.
2. Д.Р.Курбанов, Р.И.Шахриев, Б.М.Холбаев, Ф.О.Жураев. Геолого-стратиграфические особенности Тюбегатанского месторождение калийных солей. Development of scence. Ilmiy jurnal, may 2026. Issue-5, volume-8. -B.425-432.
3. Д.Р.Курбанов, Б.М.Холбаев. Оценка и исследование газоносности пород на Тюбегатанском месторождение. Development of scence. Ilmiy jurnal, may 2026. Issue-5, volume-8. -B. 161-167.
4. Научно-теоретическое обоснования использования сточных вод в сельском хозяйстве и промышленности /Б.М.Холбаев. МВ и ССО РУз., Каршинский инженерно-экономический институт. –Карши: издательства “INTELLEKT”, 2022. -388 с.
5. 5.Toshmuxamedov B.T., Xolbayev B.M. Geologiya (konchilik ishi ta’lim yunalishi uchun mo‘ljallangan). Darslik. -Qarshi: “Intellekt” nashriyoti, 2024.-576 b.
6. Б.М.Холбаев и Раббимов Ж.Ш. Природные условия и водные ресурсы юга Узбекистана. Development of scence. Ilmiy jurnal, may 2026. Issue-5, volume-9. -B.36-42.

ISSN 3030-3907