



Қосымша келісім 965643/2025/1-1
№965643/2024/1 келісім-шартқа арналған

26.06.2025 жылғы

Өзенмұнайгаз АҚ, бұдан әрі Тапсырыс беруші деп аталатын, Сенімхат №4267514468 21.04.2025 бастап, негізінде қызмет ететін Бас директордың геология және игеру жөніндегі орынбасары Шырақбаев Дамир Алибекович атынан, бір жағынан, және "Мұнай және газ жөніндегі ғылыми-зерттеу және жобалау институты" акционерлік қоғамы бұдан әрі Өнім беруші деп аталатын, жарғы, негізінде қызмет ететін Генеральный директор Герштанский Игорь Олегович атынан, екінші жағынан, бірге «Тараптар» деп аталатын, және жеке жоғарыда аталғандай «Тарап» деп аталатын, «Самұрық-Қазына» АҚ Директорлар кеңесімен бекітілген (2022 жылғы «03» наурыз №193) «Самұрық-Қазына» ұлттық әл-ауқат қоры» акционерлік қоғамының және акцияларының (қатысу үлестерінің) елу және одан көп пайызы меншік немесе сенімгерлік басқару құқығында «Самұрық-Қазына» АҚ-ға тікелей немесе жанама түрде тиесілі заңды тұлғалардың сатып алу қызметін басқару тәртібіне (бұдан әрі – Тәртіп) сәйкес және 65-бап 1-1 т.) ТЖҚ бағасын және тиісінше шарт сомасын азайту, 65-бап 1-4 т.) Сатып алу жоспарында бастапқы жоспарланғаннан аспайтын шарттың сомасына және көлеміне соманы азайту немесе ұлғайту негізінде осы қосымша келісімді жасасты және төмендегідей келісімге келді.

1. 1.Қосымша келісімнің мәні

1.1. Сатып алынатын жұмыстардың көлеміне қажеттіліктің ұлғаюына байланысты Тәртіптің 65-бабы 1-тармағының 4-тармақшасы шеңберінде, сондай-ақ Орындаушының 12.06.2025ж. № А-25/1348 өтінішіне сәйкес. Сатып алуды жүзеге асыру тәртібінің 65-бабының 1-тармағының 1-тармақшасы шеңберінде орындалатын жұмыстардың бағасын төмендету туралы «Тараптар» 10.05.2024 жылғы № 965643/2024/1 шартқа өзгерістер енгізу туралы уағдаластыққа қол жеткізді.

1.2. 2.1-тармақтың. 10.05.2024 жылғы № 965643/2024/1 шарттың 2-тармағы өзгертілсін және мынадай редакцияда жазылсын:

Осы келісім-шарттың жалпы сомасы ҚР ҚКС ескере отырып 291 227 059,20 (екі жүз тоқсан бір миллион екі жүз жиырма жеті мың елу тоғыз) теңгені, 20 тиынды құрайды және келісім-шарттың талаптарын тиісінше орындау үшін қажетті барлық шығыстарды камтиды және Тәртібінде, Келісім-шартта көзделген жағдайларды қоспағанда, Тараптар осы келісім-шарт бойынша өз міндеттемелерін толық орындағанға дейін өзгертуге жатпайды.

1.3. 10.05.2024 жылғы № 965643/2024/1 келісім-шарттың № 1, № 2 қосымшалары өзгертіліп, осы қосымша келісімге № 1,2 қосымшаларға сәйкес редакцияда жазылсын.

2. 2. Басқа шарттар

2.1. 10.05.2024 жылғы № 965643/2024/1 келісім-шарттың осы қосымша келісімде қозғалмаған барлық қалған талаптары өзгеріссіз қалады және Тараптар олар бойынша өз міндеттемелерін растайды.

2.2. Осы қосымша келісім оған «Тараптар» қол қойған сәттен бастап күшіне енеді және 10.05.2024 жылғы № 965643/2024/1 шарттың қолданылу мерзімі өткенге дейін қолданылады.

2.3. Осы қосымша келісім және оған № 1, 2 қосымшалар 10.05.2024 № 965643/2024/1 келісім-шарттың ажырамас бөлігі болып табылады.

2.4. Осы қосымша келісім Тараптардың әрқайсысы үшін бір-бір данадан, бірдей заңды күші бар 2 данада қазақ және орыс тілдерінде жасалды.

3. Тараптардың заңды мекенжайлары және банк деректемелері

Өзенмұнайгаз АҚ
Маңғыстау облысы, Жаңаөзен Қ.Ә., Жаңаөзен қ., ул.
Сатпаева, дом 3, 402
BSN 120240020997
BSK HSBKKZKX
ЖСК KZ766010351000157065
АО "Народный Банк Казахстана"
Тел.: +7 (729) 346-3110
Бас директордың геология және игеру жөніндегі
орынбасары Шырақбаев Дамир Алибекович

"Мұнай және газ жөніндегі ғылыми-зерттеу және жобалау
институты" акционерлік қоғамы
Маңғыстау облысы, Ақтау Қ.Ә., Ақтау қ., Микрорайон 8,
здание 38А
BSN 970940000588
BSK HSBKKZKX
ЖСК KZ646017231000000864
АО "Народный Банк Казахстана"
Тел.: +7 (729) 260-0208
Генеральный директор Герштанский Игорь Олегович

25.06.2025 17:28:00

26.06.2025 08:58:08

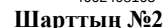




Сатып алынатын тауарлардың, жұмыстар мен қызметтердің тізімі

ЖП тармағының №	Атауы және қысқа сипаттамасы	Қосымша сипаттамасы	Жалпы саны	Жыл	Саны	Өлшем бірлігі	ҚР ҚҚС белгісі	Сомасы	Қорытынды сома	Жеткізу орны	Жеткізу шарттары	Жеткізу мерзімі	Төлем шарттары
39-4 у	Ұңғымаларды/кен орындарын зерттеу қызметтері	Ойпат МГӨБ -2,4 бойынша кен орнында трассерлі (индикаторлы) зерттеулер жүргізу	1.000	2024	1.000	-	Иә	40 656 000	145 613 529.6	КАЗАХСТА Н, Мангистауск ая область, Жанаозен Г.А., г.Жанаозен, г.Жанаозен	-	Шартқа қол қойылған күннен бастап (қоса алғанда) 31.12.2026 дейін.	Алдын ала төлем - 0%, Аралық төлем - 70%, Соңғы төлем - 30%
			1.000	2025	1.000	-	Иә	60 984 000					
			1.000	2026	1.000	-	Иә	43 973 529.6					
38-4 у	Ұңғымаларды/кен орындарын зерттеу қызметтері	Үстірт МГӨБ -1,3 бойынша кен орнында трассерлі (индикаторлы) зерттеулер жүргізу	1.000	2024	1.000	-	Иә	40 656 000	145 613 529.6	КАЗАХСТА Н, Мангистауск ая область, Жанаозен Г.А., г.Жанаозен, г.Жанаозен	-	Шартқа қол қойылған күннен бастап (қоса алғанда) 31.12.2026 дейін.	Алдын ала төлем - 0%, Аралық төлем - 70%, Соңғы төлем - 30%
			1.000	2025	1.000	-	Иә	60 984 000					
			1.000	2026	1.000	-	Иә	43 973 529.6					





қосымшасы №965643/2025/1-1 от 26.06.2025 жылғы

ТЕХНИКАЛЫҚ СИПАТТАМА

**965643 сатып алу бойынша
Ашық тендер тәсілімен**

Лот № 1 (39-4 У, 3545932)

Тапсырыс беруші: Өзенмұнайгаз АҚ

Орындаушы: "Мұнай және газ жөніндегі ғылыми-зерттеу және жобалау институты" акционерлік қоғамы

1. ТЖК қысқаша сипаттамасы

Атауы	Мәні
Жол нөмірі	39-4 У
Атауы және қысқаша сипаттамасы	Ұңғымаларды/кен орындарын зерттеу қызметтері
Қосымша сипаттама	Ойпат МГӨБ -2,4 бойынша кен орнында трассерлі (индикаторлы) зерттеулер жүргізу
Саны	3.000
Өлшем бірлігі	-
Жеткізу орны	ҚАЗАҚСТАН, Маңғыстау облысы, Жаңаөзен Қ.Ә., Жаңаөзен қ., г.Жанаозен
Жеткізу шарттары	-
Жеткізу мерзімі	Шартқа қол қойылған күннен бастап (қоса алғанда) 31.12.2026 дейін.
Төлем шарттары	Алдын ала төлем - 0%, Аралық төлем - 70%, Соңғы төлем - 30%

2. Сипаттамасы және талап етілетін функционалдық, техникалық, сапалық және пайдалану сипаттамалары

Тұйықталған қабаттарды зерттеудің ең ақпараттық әдістерінің бірі сүзгіледудің біртекті еместігін зерттеудің индикаторлық әдісі болып табылады, ол таңбаланған сұйықтықтарды айдау ұңғымаларына айдау және олардың айналадағы өндіруші ұңғымаларға түсуін бақылау болып табылады.

Жұмыстың мақсаты

Айдау және айналадағы өндіру ұңғымалары арасындағы гидродинамикалық байланысты анықтау.

Зерттеулер зерттеуге арналған келісілген технологиялық регламенттерге және объектіде жұмыстар жүргізудің күнтізбелік жоспарына сәйкес орындалуы тиіс.

Жұмыстарды орындау түрлері мен тәртібі

1. Индикаторлық зерттеулер жүргізу үшін учаскелерді таңдауды Тапсырыс беруші Өнім берушімен келісім бойынша жүргізеді.

2. Өнім беруші іріктеуден кейін бастапқы ақпаратты жинауды және талдауды жүзеге асырады және жұмыс бағдарламасын, күнтізбелік жоспарды әзірлейді және Тапсырыс берушімен келіседі, сондай-ақ (сүйемелдейді және т.б.) осы бағдарламаны «ҚМГ Инжиниринг» ЖШС-мен келісіп.

3. Индексация заработной платы работников организаций, расположенных в сельских населенных пунктах, занятых сельскохозяйственным производством, производится по формуле:

[illegible]

Данный документ, подписанный в электронном виде 31 декабря 2019 года, равнозначен документу, подписанному в бумажном виде 31 декабря 2019 года, и имеет юридическую силу. Данный документ, подписанный в электронном виде 31 декабря 2019 года, равнозначен документу, подписанному в бумажном виде 31 декабря 2019 года, и имеет юридическую силу.



4. Химиялық реагенттерді таңдау, оларды өндірілетін сұйықтықта анықтау әдістемесін нақтылау мақсатында зертханалық зерттеулер жүргізу. Кәсіпшілік сынақтарды жүргізу кезінде таңбаланған сұйықтық көлемін есептеу.
5. Таңдалған учаскелерде индикаторлық зерттеулер жүргізу, өндірілетін сұйықтықтағы трассерлердің шоғырлануын анықтау. Жоғары өткізгіштік, өткізгіштік аймақтарында сүзгілеу жылдамдығын және өткізгіш каналдардың көлемін есептеу.
6. Сүзгілеудің жоғары өткізгіш арналарының (ең жоғары және ең төменгі өткізгіштік) және суперколлекторлардың (жарықтардың) параметрлерін анықтау және есептеу - арнайы бағдарламалық қамтамасыз етуді пайдалана отырып, су өткізбейтін гелеполимерлік құрамдарды кейіннен іріктеу және есептеу үшін жарықтың көлемі мен ені.
7. Жүргізілген жұмыс нәтижелерінің есебін тапсыру. Геологиялық-техникалық іс-шаралар бойынша ұсынымдар беру. Индикаторларға (таңбаланған сұйықтықтарға) қойылатын талаптар.

Тапсырыс беруші трассерлік зерттеулер бойынша жұмыстарды бастар алдында өнім берушінің өкілімен бірлесіп, сынамаларды іріктеу актісін жасай отырып, ілеспе құжаттамада көрсетілген сипаттамалардан химиялық реагенттердің ауытқуын болдырмау үшін барлық кезеңдерде кіріс бақылауын жүргізуге міндетті.

Индикатор:

1. Экологиялық және санитарлық-гигиеналық зиянсыз;
2. Өндірілетін флюидте оңай байқалатын,
3. Өзінің физикалық-химиялық қасиеттерін қабат жағдайында сақтау;
4. Айдалатын және қабаттық флюидтермен үйлесімді болу;
5. Суда еритін және мұнайда ерімейтін;
6. Тұқыммен сіңіруге болмайды;
7. Өзіңіздің қатысуыңызбен табиғи ағынды бұзбаңыз. Гидродинамикалық тасымалдағышпен бірге қатаң ұстану;
8. Қолданылатын индикаторлар флуоресценттік, иондық немесе органикалық сыныпқа жатқызылуы тиіс.

Сынамаларды іріктеу бойынша жұмыстарға қойылатын талаптар:

1. Зерттеу басталғанға дейін барлық таңдалған өндіруші ұңғымалардан фондық мәнін анықтау және индикаторды калибрлеу үшін ілеспе-өндірілетін судың сынамаларын алу;
2. Сынамаларды іріктеу Тапсырыс берушінің өкілдерімен бірлесіп Өнім берушінің күшімен жүзеге асырылады;
3. Сынамаларды тасымалдау Өнім берушінің күшімен жүзеге асырылады;
4. Алынатын сынаманың көлемі кемінде 700 мл болуы тиіс;
5. Сынама таңдау күні, уақыты және орны (мұнай кәсіпшілігі (НП), ММ, ұңғыманың нөмірі) көрсетілген заттаңбамен коса берілуі тиіс;
6. Сынамаларды сақтау және тасымалдау қауіпсіздік талаптарына сәйкес герметикалық жабылатын ыдыстарда жүзеге асырылуы тиіс.
7. Ұңғымалар өнімдерінің сынамаларын химиялық талдау аккредиттелген зертханалар.





Жұмыс нәтижелері: Жұмыс нәтижесі өлшемдерді интерпретациялау нәтижелерін, есептеулерді, диагностикалық графиктерді, ұсынымдарды қамтитын зерттеулер бойынша талдамалық есептер болып табылады.

Орнатылмаған сүзу режимінде гидродинамикалық зерттеулерді интерпретациялау нәтижелерін өңдеу нәтижесінде қабаттың мынадай сипаттамалары анықталады:

- жарықтардың түйісуін басу: МПа
- тұнба қысымы, МПа
- интерполирленген пластикалық қысым, МПа
- қабатқа қысым, МПа
- матрица мен жарықтар арасындағы қысым, МПа
- жарықтар жүйесіндегі қысымның жоғалуы, МПа
- оқпан маңындағы аймақтағы қысымның төмендеуі, МПа
- жарықтардағы қысымның суммалық төмендеуі, МПа
- ТҚП, МПа жарықтарындағы қысымның жиынтық төмендеуі
- матрица көлемі, м³
- жарықшақтардың көлемі, м³
- матрицаның су өткізгіштігі, мкм² • м/(МПа • с)
- матрицаның өткізгіштігі, мкм²
- матрицаның өтімділігі, м²/с
- жарықтардың өткізгіштігі шынайы, мкм²
- жарықтардың ашықтығы, м
- тері әсері,
- ұңғыманың жетілдіру коэффициенті,
- Маскет әдісі бойынша ұңғыманың қолайлылығының есептік коэффициенті, м³/(тәул. • МПа)
- ұңғыма қабылдағыштығының режимдік коэффициенті (бақылау өлшемі), м³/(тәулік • МПа)

Зерттеу нәтижелері бар талдамалық есептер «Өзенмұнайгаз» АҚ кен орындарын игеру департаментіне зерттеудің әрбір түрі бойынша келісілген форматта электрондық түрде, Word, Excel форматтарында және ұңғымаларды одан әрі пайдалану жөніндегі ұсынымдарды көрсете отырып, қағаз тасымалдағышта ұсынылады.

Есеп мыналарды қамтуы тиіс:

1. Өткізгіштігі жоғары аймақтардың жалпыланған сипаттамалары;
2. Зерттелетін қабаттың коллекторлық қасиеттерін бөлудің интервал бойынша сипаттамасы;
3. Айдамалау және өндіру ұңғымалары арасындағы гидродинамикалық байланыс картасы 10 учаске;



4. Зерттелетін қабаттың сүзгілік-сыйымдылық сипаттамалары;

5. Сүзгілеу ағындарын бағыттау;

6. Сүзгілік ағындар қозғалысының жылдамдығы, м/тәулік;

7. Өндіруші ұңғымада сүзгі жолдарының і-ту жүйесі арқылы алынған индикаторлардың саны, кг;

8. Айдау және өндіру ұңғымалары арасындағы сүзгіш жолдардың і-ші жүйесінің сүзгілеу арналарының (ток түтіктерінің) тиімді көлемі, м3;

9. Айдамалау және өндіру ұңғымалары арасындағы шоғыр учаскесінің жиынтық тиімді жуылған қуыстық көлемі, м3;

10. Өндіруші ұңғымаларға айдаудан жуылған ток құбырлары бойынша тәулік сайын түсетін су көлемі, м3/тәул.;

11. Шоғырдың зерттелетін учаскесін ығыстыру процесімен қамту коэффициенті;

12. Айдамалау және өндіру ұңғымалары арасындағы ұңғымааралық кеңістік шегінде сүзгілеу жолдарының өткізгіштігінің өзгеру спектрі, мкм2;

13. Трассердің пайда болу уақыты, сағат;

14. Айдау ұңғымасының өндірушілерге әсер ету коэффициенті;

15. Өндіруші ұңғымаларға айдау тоғынан жуылған ток құбырлары бойынша келіп түскен судың жалпы көлемі, м3/тәул.;

16. Айдауыштан өндіруші ұңғымаларға зерттелетін аймақтың ең жоғары өткізгіштігі;

17. Зерттелетін көкжиектердің корреляция схемасы.

18. Төмен сүзгілік кедергі арналарының зерттелетін көкжиектің озыңқы сулануына әсерін бағалау (көкжиектің сулану тиімділігін бағалау)

19. Төмен сүзгілік кедергі арналарының зерттелетін көкжиектің озыңқы сулануына әсер ету дәрежесі бойынша трассерлік зерттеу учаскелерін жіктеу.

20. Жүргізілген жұмыстардың нәтижелері бойынша Өнім беруші «Өзенмұнайгаз» АҚ ҒТК-ге (ғылыми-техникалық кеңеске) шығара отырып, барлық жұмыстар орындалғаннан кейін аралық және түпкілікті есепті (мерзімдер Тапсырыс берушімен келісілсін) ұсынады.

Сапалы нәтижелер алу мақсатында жұмыстар

мынадай жабдықтар/индикаторлар:

1. Индикаторлардың бірнеше түрі, кемінде 5, көршілес айдау ұңғымаларында трассерлік зерттеулер жүргізу қажет болған кезде. Жеткізушінің күшімен индикатор-трассерлерді сақтауды қамтамасыз ету;

2. Авторлық ғылыми сүйемелдеу (іс-шаралардың орындалу мониторингі);

3. ЦА - 320 типті жұмыс сұйықтықтарын айдауға арналған агрегат, АЦН типті су тасығыш;

4. Ұңғыманың сағасына дейін жеткізу және пайдалану уақытында реагенттерді сақтау;

5. Айдалатын реагентті дайындау тікелей ұңғыма сағасына жүргізіледі;

6. Айдалатын индикатордың (трассердің) көлемі ден қоятын өндіруші ұңғымаларды іріктеуге сәйкес келуі және Тапсырыс берушімен келісілуі тиіс.

7. Бакылаудағы өндіру ұңғымаларынан сынама алу және іріктелген үлгілердегі трассердің құрамын анықтау;

8. Коммуналдық және өндірістік қалдықтарды арнайы арналған сақтау/көму полигондарына уақтылы шығаруды қамтамасыз ету;

9. Ұңғыма айналасындағы аумақты өнеркәсіптік қалдықтардан,

10. Ұңғыма айналасындағы аумақты жоспарлау және Тапсырыс берушіге акт бойынша тапсыру жүргізілсін.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе



3. Нормативтік-техникалық құжаттар

№ р /с	Атауы
1	Радияциялық қауіпсіздік нормалары (иондаушы сәулелену, радиациялық қауіпсіздік) ҚР Денсаулық сақтау істері агенттігі (Алматы қ. 1999ж.);
2	Пайдалы қазбаларды барлау және өндіру кезінде жер қойнауын ұтымды және кешенді пайдалану жөніндегі бірыңғай ережелер 2015ж.





ТЕХНИКАЛЫҚ СИПАТТАМА

965643 сатып алу бойынша
Ашық тендер тәсілімен

Лот № 2 (38-4 У, 3545931)

Тапсырыс беруші: Өзенмұнайгаз АҚ

Орындаушы: "Мұнай және газ жөніндегі ғылыми-зерттеу және жобалау институты" акционерлік қоғамы

1. ТЖҚ қысқаша сипаттамасы

Атауы	Мәні
Жол нөмірі	38-4 У
Атауы және қысқаша сипаттамасы	Ұңғымаларды/кен орындарын зерттеу қызметтері
Қосымша сипаттама	Үстірт МГӨБ -1,3 бойынша кен орнында трассерлі (индикаторлы) зерттеулер жүргізу
Саны	1.000
Өлшем бірлігі	-
Жеткізу орны	ҚАЗАҚСТАН, Маңғыстау облысы, Жаңаөзен Қ.Ә., Жаңаөзен қ., г.Жанаозен
Жеткізу шарттары	-
Жеткізу мерзімі	Шартқа қол қойылған күннен бастап (қоса алғанда) 31.12.2026 дейін.
Төлем шарттары	Алдын ала төлем - 0%, Аралық төлем - 70%, Соңғы төлем - 30%

2. Сипаттамасы және талап етілетін функционалдық, техникалық, сапалық және пайдалану сипаттамалары

Тұйықталған қабаттарды зерттеудің ең ақпараттық әдістерінің бірі сүзгілеудің біртекті еместігін зерттеудің индикаторлық әдісі болып табылады, ол таңбаланған сұйықтықтарды айдау ұңғымаларына айдау және олардың айналадағы өндіруші ұңғымаларға түсуін бақылау болып табылады.

Жұмыстың мақсаты

Айдау және айналадағы өндіру ұңғымалары арасындағы гидродинамикалық байланысты анықтау.

Зерттеулер зерттеуге арналған келісілген технологиялық регламенттерге және объектіде жұмыстар жүргізудің күнтізбелік жоспарына сәйкес орындалуы тиіс.

Жұмыстарды орындау түрлері мен тәртібі

1. Индикаторлық зерттеулер жүргізу үшін учаскелерді таңдауды Тапсырыс беруші Өнім берушімен келісім бойынша жүргізеді.

2. Өнім беруші іріктеуден кейін бастапқы ақпаратты жинауды және талдауды жүзеге асырады және жұмыс бағдарламасын, күнтізбелік жоспарды әзірлейді және Тапсырыс берушімен келіседі, сондай-ақ (сүйемелдейді және т.б.) осы бағдарламаны «ҚМГ Инжиниринг» ЖШС-мен келісу.

3. Индикаторды айдау алдында қабаттың сүзгілік сипаттамаларын анықтау және ұңғыманың кенжар маңындағы аймағының жай-күйін бағалау мақсатында стационарлық емес сүзгілеу - қысымның түсуі әдісімен зерттеу жүргізу қажет. Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе



4. Химиялық реагенттерді таңдау, оларды өндірілетін сұйықтықта анықтау әдістемесін нақтылау мақсатында зертханалық зерттеулер жүргізу. Кәсіпшілік сынақтарды жүргізу кезінде таңбаланған сұйықтық көлемін есептеу.
5. Таңдалған учаскелерде индикаторлық зерттеулер жүргізу, өндірілетін сұйықтықтағы трассерлердің шоғырлануын анықтау. Жоғары өткізгіштік, өткізгіштік аймақтарында сүзгілеу жылдамдығын және өткізгіш каналдардың көлемін есептеу.
6. Сүзгілеудің жоғары өткізгіш арналарының (ең жоғары және ең төменгі өткізгіштік) және суперколлекторлардың (жарықтардың) параметрлерін анықтау және есептеу - арнайы бағдарламалық қамтамасыз етуді пайдалана отырып, су өткізбейтін гелеполимерлік құрамдарды кейіннен іріктеу және есептеу үшін жарықтың көлемі мен ені.
7. Жүргізілген жұмыс нәтижелерінің есебін тапсыру. Геологиялық-техникалық іс-шаралар бойынша ұсынымдар беру. Индикаторларға (таңбаланған сұйықтықтарға) қойылатын талаптар.

Тапсырыс беруші трассерлік зерттеулер бойынша жұмыстарды бастар алдында өнім берушінің өкілімен бірлесіп, сынамаларды іріктеу актісін жасай отырып, ілеспе құжаттамада көрсетілген сипаттамалардан химиялық реагенттердің ауытқуын болдырмау үшін барлық кезеңдерде кіріс бақылауын жүргізуге міндетті.

Индикатор:

1. Экологиялық және санитарлық-гигиеналық зиянсыз;
2. Өндірілетін флюидте оңай байқалатын,
3. Өзінің физикалық-химиялық қасиеттерін қабат жағдайында сақтау;
4. Айдалатын және қабаттық флюидтермен үйлесімді болу;
5. Суда еритін және мұнайда ерімейтін;
6. Тұқыммен сіңіруге болмайды;
7. Өзіңіздің қатысуыңызбен табиғи ағынды бұзбаңыз. Гидродинамикалық тасымалдағышпен бірге қатаң ұстану;
8. Қолданылатын индикаторлар флуоресценттік, иондық немесе органикалық сыныпқа жатқызылуы тиіс.

Сынамаларды іріктеу бойынша жұмыстарға қойылатын талаптар:

1. Зерттеу басталғанға дейін барлық таңдалған өндіруші ұңғымалардан фондық мәнін анықтау және индикаторды калибрлеу үшін ілеспе-өндірілетін судың сынамаларын алу;
2. Сынамаларды іріктеу Тапсырыс берушінің өкілдерімен бірлесіп Өнім берушінің күшімен жүзеге асырылады;
3. Сынамаларды тасымалдау Өнім берушінің күшімен жүзеге асырылады;
4. Алынатын сынаманың көлемі кемінде 700 мл болуы тиіс;
5. Сынама таңдау күні, уақыты және орны (мұнай кәсіпшілігі (НП), ММ, ұңғыманың нөмірі) көрсетілген заттаңбамен коса берілуі тиіс;
6. Сынамаларды сақтау және тасымалдау қауіпсіздік талаптарына сәйкес герметикалық жабылатын ыдыстарда жүзеге асырылуы тиіс.
7. Ұңғымалар өнімдерінің сынамаларын химиялық талдау аккредиттелген зертханалар.



Жұмыс нәтижелері: Жұмыс нәтижесі өлшемдерді интерпретациялау нәтижелерін, есептеулерді, диагностикалық графиктерді, ұсынымдарды қамтитын зерттеулер бойынша талдамалық есептер болып табылады.

Орнатылмаған сүзу режимінде гидродинамикалық зерттеулерді интерпретациялау нәтижелерін өңдеу нәтижесінде қабаттың мынадай сипаттамалары анықталады:

- жарықтардың түйісуін басу: МПа
- тұнба қысымы, МПа
- интерполирленген пластикалық қысым, МПа
- қабатқа қысым, МПа
- матрица мен жарықтар арасындағы қысым, МПа
- жарықтар жүйесіндегі қысымның жоғалуы, МПа
- оқпан маңындағы аймақтағы қысымның төмендеуі, МПа
- жарықтардағы қысымның суммалық төмендеуі, МПа
- ТҚП, МПа жарықтарындағы қысымның жиынтық төмендеуі
- матрица көлемі, м³
- жарықшақтардың көлемі, м³
- матрицаның су өткізгіштігі, мкм² • м/(МПа • с)
- матрицаның өткізгіштігі, мкм²
- матрицаның өтімділігі, м²/с
- жарықтардың өткізгіштігі шынайы, мкм²
- жарықтардың ашықтығы, м
- тері әсері,
- ұңғыманың жетілдіру коэффициенті,
- Маскет әдісі бойынша ұңғыманың қолайлылығының есептік коэффициенті, м³/(тәул. • МПа)
- ұңғыма қабылдағыштығының режимдік коэффициенті (бақылау өлшемі), м³/(тәулік • МПа)

Зерттеу нәтижелері бар талдамалық есептер «Өзенмұнайгаз» АҚ кен орындарын игеру департаментіне зерттеудің әрбір түрі бойынша келісілген форматта электрондық түрде, Word, Excel форматтарында және ұңғымаларды одан әрі пайдалану жөніндегі ұсынымдарды көрсете отырып, қағаз тасымалдағышта ұсынылады.

Есеп мыналарды қамтуы тиіс:

1. Өткізгіштігі жоғары аймақтардың жалпыланған сипаттамалары;
2. Зерттелетін қабаттың коллекторлық қасиеттерін бөлудің интервал бойынша сипаттамасы;
3. Айдамалау және өндіру ұңғымалары арасындағы гидродинамикалық байланыс картасы 10 учаске;



4. Зерттелетін қабаттың сүзгілік-сыйымдылық сипаттамалары;

5. Сүзгілеу ағындарын бағыттау;

6. Сүзгілік ағындар қозғалысының жылдамдығы, м/тәулік;

7. Өндіруші ұңғымада сүзгі жолдарының і-ту жүйесі арқылы алынған индикаторлардың саны, кг;

8. Айдау және өндіру ұңғымалары арасындағы сүзгіш жолдардың і-ші жүйесінің сүзгілеу арналарының (ток түтіктерінің) тиімді көлемі, мЗ;

9. Айдамалау және өндіру ұңғымалары арасындағы шоғыр учаскесінің жиынтық тиімді жуылған қуыстық көлемі, мЗ;

10. Өндіруші ұңғымаларға айдаудан жуылған ток құбырлары бойынша тәулік сайын түсетін су көлемі, мЗ/тәул.;

11. Шоғырдың зерттелетін учаскесін ығыстыру процесімен қамту коэффициенті;

12. Айдамалау және өндіру ұңғымалары арасындағы ұңғымааралық кеңістік шегінде сүзгілеу жолдарының өткізгіштігінің өзгеру спектрі, мкм²;

13. Трассердің пайда болу уақыты, сағат;

14. Айдау ұңғымасының өндірушілерге әсер ету коэффициенті;

15. Өндіруші ұңғымаларға айдау тоғынан жуылған ток құбырлары бойынша келіп түскен судың жалпы көлемі, мЗ/тәул.;

16. Айдауыштан өндіруші ұңғымаларға зерттелетін аймақтың ең жоғары өткізгіштігі;

17. Зерттелетін көкжиектердің корреляция схемасы.

18. Төмен сүзгілік кедергі арналарының зерттелетін көкжиектің озыңқы сулануына әсерін бағалау (көкжиектің сулану тиімділігін бағалау)

19. Төмен сүзгілік кедергі арналарының зерттелетін көкжиектің озыңқы сулануына әсер ету дәрежесі бойынша трассерлік зерттеу учаскелерін жіктеу.

20. Жүргізілген жұмыстардың нәтижелері бойынша Өнім беруші «Өзенмұнайгаз» АҚ ҒТК-ге (ғылыми-техникалық кеңеске) шығара отырып, барлық жұмыстар орындалғаннан кейін аралық және түпкілікті есепті (мерзімдер Тапсырыс берушімен келісілсін) ұсынады.

Сапалы нәтижелер алу мақсатында жұмыстар

мынадай жабдықтар/индикаторлар:

1. Индикаторлардың бірнеше түрі, кемінде 5, көршілес айдау ұңғымаларында трассерлік зерттеулер жүргізу қажет болған кезде. Жеткізушінің күшімен индикатор-трассерлерді сақтауды қамтамасыз ету;

2. Авторлық ғылыми сүйемелдеу (іс-шаралардың орындалу мониторингі);

3. ЦА - 320 типті жұмыс сұйықтықтарын айдауға арналған агрегат, АЦН типті су тасығыш;

4. Ұңғыманың сағасына дейін жеткізу және пайдалану уақытында реагенттерді сақтау;

5. Айдалатын реагентті дайындау тікелей ұңғыма сағасына жүргізіледі;

6. Айдалатын индикатордың (трассердің) көлемі ден қоятын өндіруші ұңғымаларды іріктеуге сәйкес келуі және Тапсырыс берушімен келісілуі тиіс.

7. Бакылаудағы өндіру ұңғымаларынан сынама алу және іріктелген үлгілердегі трассердің құрамын анықтау;

8. Коммуналдық және өндірістік қалдықтарды арнайы арналған сақтау/көму полигондарына уақтылы шығаруды қамтамасыз ету;

9. Ұңғыма айналасындағы аумақты өнеркәсіптік қалдықтардан,

10. Ұңғыма айналасындағы аумақты жоспарлау және Тапсырыс берушіге акт бойынша тапсыру жүргізілсін.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе



3. Нормативтік-техникалық құжаттар

№ р /с	Атауы
1	Радияциялық қауіпсіздік нормалары (иондаушы сәулелену, радиациялық қауіпсіздік) ҚР Денсаулық сақтау істері агенттігі (Алматы қ. 1999ж.);
2	Пайдалы қазбаларды барлау және өндіру кезінде жер қойнауын ұтымды және кешенді пайдалану жөніндегі бірыңғай ережелер 2015ж.





4662408163

Қол қоюшылар:

Шырақбаев Дамир Алибекович, Заместитель генерального директора по геологии и разработке

Мұхамеднепес Қуаныш Мұхамеднепесұлы, Заместитель директора департамента бюджетирования и экономического анализа

Нургалиев Амангельды Батыржанович, Директор департамента закупок и местного содержания

Аюпов Еркен Жумабекович, Начальник отдела налогового учета и планирования

Құрбанбаев Бекболат Саматұлы, Директор департамента казначейства

Байджанов Адилбек Аманджолович, Заместитель директора департамент по разработке месторождений

Қурмашева Асель Калыковна, Ведущий юрисконсульт отдела договорно-правовой работы

Герштанский Игорь Олегович, Генеральный директор

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе



**Дополнительное соглашение 965643/2025/1-1
к договору №965643/2024/1**

26.06.2025 г.

Акционерное общество "Озенмунайгаз", именуемое в дальнейшем Заказчик, в лице Заместитель генерального директора по геологии и разработке Шырақбаев Дамир Алибекович, действующего на основании Доверенность №4267514468 от 21.04.2025, с одной стороны, и Акционерное общество "Научно-исследовательский и проектный институт нефти и газа" именуемое в дальнейшем Исполнитель, в лице Генеральный директор Герштанский Игорь Олегович, действующего на основании устава, с другой стороны, совместно именуемые «Стороны», а по отдельности как указано выше «Сторона», в соответствии с Порядком осуществления закупок акционерным обществом «Фонд национального благосостояния «Самрук-Қазына» и юридическими лицами, пятьдесят и более процентов голосующих акций (долей участия) которых прямо или косвенно принадлежат АО «Самрук-Қазына» на праве собственности или доверительного управления, утвержденным решением Совета директоров АО «Самрук-Қазына» (№193 от «03» марта 2022 года) (далее – Порядок), и на основании Статья 65 п. 1-1) Уменьшения цены на ТРУ и соответственно суммы договора, Статья 65 п. 1-4) Уменьшение или увеличение суммы на сумму и объем договора, не превышающих первоначально

запланированных в плане закупок, заключили настоящее дополнительное соглашение и пришли к соглашению о нижеследующем.

1. 1.Предмет дополнительного соглашения

1.1. В связи с увеличением потребности в объеме приобретаемых работ в рамках пп. 4 п. 1 статьи 65 Порядка, а также согласно обращения Исполнителя № А-25/1348 от 12.06.2025г. об уменьшении цены на выполняемые работы в рамках пп.1 п.1 статьи 65 Порядка осуществления закупок, «Сторонами» достигнута договоренность о внесении изменений в договор № 965643/2024/1 от 10.05.2024 года.

1.2. пп.2.1. пункта 2 договора № 965643/2024/1 от 10.05.2024 года изменить и изложить в следующей редакции:

Общая сумма настоящего Договора составляет 291 227 059,20 (Двести девяносто один миллион двести двадцать семь тысяч пятьдесят девять) тенге, 20 тиын с учетом НДС РК и включает все расходы, необходимые для надлежащего исполнения условий Договора, и не подлежит изменению до полного исполнения Сторонами своих обязательств по настоящему Договору, за исключением случаев, предусмотренных Договором и Порядком.

1.3. Приложения №1, №2 договора № 965643/2024/1 от 10.05.2024 года изменить и изложить в редакции согласно приложениям №1,2, к настоящему дополнительному соглашению.

2. 2. Прочие условия

2.1. Все остальные условия договора №965643/2024/1 от 10.05.2024 года, не затронутые настоящим дополнительным соглашением, остаются в неизменном виде и Стороны подтверждают по ним свои обязательства.

2.2. Настоящее дополнительное соглашение вступает в силу с момента его подписания «Сторонами» и действует до истечения срока действия договора №965643/2024/1 от 10.05.2024 года.

2.3. Настоящее дополнительное соглашение и приложения №1, 2 к нему, являются неотъемлемой частью договора №№ 965643/2024/1 от 10.05.2024.

2.4. Настоящее дополнительное соглашение составлено на казахском и русском языках в 2-х экземплярах, имеющих равную юридическую силу, по одному экземпляру для каждой из Сторон.

3. Юридические адреса и банковские реквизиты Сторон

Акционерное общество "Озенмунайгаз"
Мангистауская область, Жанаозен Г.А., г.Жанаозен, ул.
Сатпаева,, дом 3, 402
БИН 120240020997
БИК HSBKKZKX
ИИК KZ766010351000157065
АО "Народный Банк Казахстана"
Тел.: +7 (729) 346-3110
Заместитель генерального директора по геологии и
разработке Шырақбаев Дамир Алибекович

Акционерное общество "Научно-исследовательский и
проектный институт нефти и газа"
Мангистауская область, Актау Г.А., г.Актау, Микрорайон 8,
здание 38А
БИН 970940000588
БИК HSBKKZKX
ИИК KZ646017231000000864
АО "Народный Банк Казахстана"
Тел.: +7 (729) 260-0208
Генеральный директор Герштанский Игорь Олегович

25.06.2025 17:28:00

26.06.2025 08:58:08





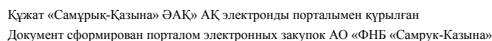
Приложение №1

к Договору №965643/2025/1-1 от 26.06.2025 г.

Перечень приобретаемых товаров, работ и услуг

№ строк и ПП	Наименование и краткая характеристика	Дополнительная характеристика	Общее к- во	Год	К-во	Ед. изм	Признак НДС РК	Сумма	Итоговая сумма	Место поставки	Условия поставки	Срок поставки	Условия оплаты
39-4 У	Услуги исследований скважин/месторожде ний	Проведение трассерных (индикаторных) исследований Впадина по НГДУ- 2,НГДУ-4 (Впадина)	1.000	2024	1.000	-	Да	40 656 000	145 613 529.6	КАЗАХСТА Н, Мангистауск ая область, Жанаозен Г.А., г.Жанаозен, г.Жанаозен	-	С даты подписания договора по (включитель но) 31.12.2026	Предоплата - 0%, Промежуточ ный платеж - 70%, Окончательн ый платеж - 30%
			1.000	2025	1.000	-	Да	60 984 000					
			1.000	2026	1.000	-	Да	43 973 529.6					
38-4 У	Услуги исследований скважин/месторожде ний	Проведение трассерных (индикаторных) исследований по НГДУ-1,НГДУ-3 (Плато)	1.000	2024	1.000	-	Да	40 656 000	145 613 529.6	КАЗАХСТА Н, Мангистауск ая область, Жанаозен Г.А., г.Жанаозен, г.Жанаозен	-	С даты подписания договора по (включитель но) 31.12.2026	Предоплата - 0%, Промежуточ ный платеж - 70%, Окончательн ый платеж - 30%
			1.000	2025	1.000	-	Да	60 984 000					
			1.000	2026	1.000	-	Да	43 973 529.6					





к Договору №965643/2025/1-1 от 26.06.2025 г.

по закупке 965643
способом Открытый тендер

Заказчик: Акционерное общество "Озенмұнайгаз"

Исполнитель: Акционерное общество "Научно-исследовательский и проектный институт нефти и газа"

1. Краткое описание ТРУ

Наименование	Значение
Номер строки	39-4 У
Наименование и краткая характеристика	Услуги исследований скважин/месторождений
Дополнительная характеристика	Проведение трассерных (индикаторных) исследований Впадина по НГДУ-2,НГДУ-4 (Впадина)
Количество	3.000
Единица измерения	-
Место поставки	КАЗАХСТАН, Мангистауская область, Жанаозен Г.А., г.Жанаозен, г.Жанаозен
Условия поставки	-
Срок поставки	С даты подписания договора по (включительно) 31.12.2026
Условия оплаты	Предоплата - 0%, Промежуточный платеж - 70%, Окончательный платеж - 30%

2. Описание и требуемые функциональные, технические, качественные и эксплуатационные характеристики

Одним из наиболее информативных методов исследования заводнённых пластов является индикаторный метод изучения фильтрационной неоднородности, заключающийся в закачке в нагнетательные скважины меченых жидкостей и контроле за их поступлением в окружающие добывающие скважины.

Цель работ

Определение гидродинамической связи между нагнетательными и окружающими добывающими скважинами.

Исследования должны выполняться в соответствии с согласованными технологическими регламентами на исследования и календарным планом проведения работ на объекте.

Виды и порядок выполнения работ

1. Выбор участков для проведения индикаторных исследований производится Заказчиком по согласованию с Поставщиком.

2. После подбора Поставщик осуществляет сбор и анализ первичной информации и составляет

программу работ, календарный план и согласовывает с Заказчиком, а также обеспечивает

(сопровождает и т.д.) согласование данной программы с ТОО «КМГ Инжиниринг».

3. **Содержание** информации, подлежащей государственной тайне, устанавливается в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

[illegible]

Данный документ, подписанный в электронном виде 31 декабря 2019 года, равнозначен документу, подписанному в бумажном виде 31 декабря 2019 года, и имеет юридическую силу. Данный документ, подписанный в электронном виде 31 декабря 2019 года, равнозначен документу, подписанному в бумажном виде 31 декабря 2019 года, и имеет юридическую силу.



4. Провести лабораторные исследования с целью выбора химических реагентов, уточнение методик их обнаружения в добываемой жидкости. Расчет объемов меченой жидкости при проведении промысловых испытаний.
5. Провести индикаторные исследования на выбранных участках, определение концентрации трассеров в добываемой жидкости. Расчет скоростей фильтрации в зонах высокой проводимости, проницаемости и объемов проводящих каналов.
6. Определение и расчет параметров высокопроницаемых каналов фильтрации (максимальные и минимальные проницаемости) и суперколлекторов (трещин) - объем и ширина трещины для последующего подбора и расчета водоизолирующих гелеполимерных составов с использованием специального программного обеспечения.
7. Сдать отчет результатов проведенных работ. Выдача рекомендаций по геолого-техническим мероприятиям. Требования к индикаторам (меченым жидкостям)

Заказчик обязан перед началом работ по трассерным исследованиям, совместно с представителем поставщика производить входной контроль на всех этапах во избежание отклонения хим.реагентов от характеристик, отраженных в сопроводительной документацией с составлением Акта отбора проб.

Индикатор должен быть:

1. Экологически и санитарно-гигиенически безвредным;
2. Легко обнаруживаемым в добываемом флюиде,
3. Сохранять свои физико-химические свойства в пластовых условиях;
4. Быть совместим с закачиваемыми и пластовыми флюидами;
5. Растворяться в воде и не растворяться в нефти;
6. Не сорбироваться породой;
7. Не нарушать своим присутствием естественного потока. Строго следовать вместе с гидродинамическим носителем;
8. Применяемые индикаторы должны относиться к классу флуоресцентных, ионных или органических.

Требования к работам по отбору проб:

1. До начала исследований из всех выбранных добывающих скважин отобрать пробы попутно-добываемой воды для определения фоновых значений и калибровки индикатора;
2. Отбор проб осуществляется силами Поставщика совместно с представителями Заказчика;
3. Транспортировка проб осуществляется силами Поставщика;
4. Объем отбираемой пробы должен составлять не менее 700 мл;
5. Проба должна сопровождаться этикеткой, указанием даты, время и место отбора (нефтепромысел (НП), ГУ, номер скважины);
6. Хранение и транспортировка проб должна осуществляться в герметично закрывающихся емкостях в соответствии с требованиями безопасности.
7. Химический анализ проб продукции скважин должен выполняться в аккредитованной

лаборатории.





Результаты работ: Результатом работ являются аналитические отчеты по исследованиям, включающие результаты интерпретации измерений, расчеты, диагностические графики, рекомендации.

В результате обработки результатов интерпретации гидродинамических исследований на неустановившемся режиме фильтрации определяются следующие характеристики пласта:

- давление смыкания трещин: МПа
- забойное давление, МПа
- пластовое давление интерполированное, МПа
- репрессия на пласт, МПа
- потери давления между матрицей и трещинами, МПа
- потери давления в системе трещин, МПа
- потери давления в околоствольной зоне, МПа
- суммарное падение давления в трещинах, МПа
- суммарное падение давления в трещинах ПЗП, МПа
- объем матрицы, м³
- объем трещин, м³
- гидропроводность матрицы, мкм²•м/(МПа•с)
- проницаемость матрицы, мкм²
- пьезопроводность матрицы, м²/с
- проницаемость трещин действительная, мкм²
- раскрытость трещин, м
- скин-эффект,
- коэффициент совершенства скважины,
- расчетный коэффициент приемистости скважины по методу Маскета, м³/(сут•МПа)
- режимный коэффициент приемистости скважины (контрольный замер), м³/(сут•МПа)

Аналитические отчеты с результатами исследований предоставляются в департамент по разработке месторождений АО «Озенмұнайгаз» в согласованном формате по каждому виду исследований в электронном виде, в форматах Word, Excel и на бумажном носителе, с указанием рекомендаций по дальнейшей эксплуатации скважин.

Отчет должен включать данные:

1. Обобщенные характеристики зон высокой проводимости;
2. Поинтервальной характеристике распределения коллекторских свойств исследуемого пласта;
3. Карту гидродинамической связи между нагнетательными и добывающими скважинами 10 участков;
4. Фильтрационно-емкостных характеристиках исследуемого пласта;
5. Направлении фильтрационных потоков;
6. Скорости движения фильтрационных потоков, м/сут;
7. Количество индикатора, полученное в добывающей скважине через i-тую систему фильтрационных путей, кг;



8. Эффективный объем каналов фильтрации (трубок тока) i -той системы фильтрационных путей между нагнетательной и добывающей скважинами, мЗ;
9. Суммарный эффективный промытый поровый объем участка залежи между нагнетательной и добывающей скважиной, мЗ;
10. Объем воды, поступающий ежесуточно по промытым трубкам тока от нагнетательной в добывающие скважины, мЗ/сут.;
11. Коэффициент охвата исследуемого участка залежи процессом вытеснения;
12. Спектр изменения проницаемостей путей фильтрации в пределах межскважинного пространства между нагнетательной и добывающей скважинами, мкм²;
13. Время появления трассера, час;
14. Коэффициент влияния нагнетательной скважины на добывающие;
15. Общий объем воды, поступивший по промытым трубкам тока от нагнетательной в добывающие скважины, мЗ/сут.;
16. Максимальная проницаемость исследуемой зоны от нагнетательной к добывающим скважинам;
17. Схема корреляции исследуемых горизонтов.
18. Оценка влияния каналов низкого фильтрационного сопротивления на опережающее обводнение исследуемого горизонта (оценка эффективности заводнения горизонта)
19. Классификации участков трассерных исследований по степени влияния каналов низкого фильтрационного сопротивления на опережающее обводнение исследуемого горизонта.
20. По результатам проведенных работ Поставщик предоставляет промежуточный и окончательный отчет (сроки согласовать с Заказчиком) после выполнения всех работ с вынесением на НТС (научно-техническое совещание) АО «Озенмұнайгаз».

В целях получения качественных результатов, работы должны выполняться с применением следующих оборудований/индикаторов:

1. Несколько видов индикаторов, не менее 5, при необходимости проведения трассерных исследований на соседних нагнетательных скважинах. Обеспечение хранения индикаторов- трассеров силами Поставщика;
2. Авторское научное сопровождение (мониторинг выполнения мероприятий);
3. Агрегат для нагнетания рабочих жидкостей типа ЦА - 320, водовоз типа АЦН;
4. Доставка до устья скважины и хранение реагентов на время использования;
5. Приготовление закачиваемого реагента производить непосредственно на устье скважины;
6. Объем закачиваемого индикатора (трассера) должен соответствовать отбору реагирующих добывающих скважин и согласоваться с Заказчиком.
7. Проводить отбор проб с подконтрольных добывающих скважин и производить определение содержания трассера в отобранных образцах;
8. Обеспечить своевременный вывоз коммунальных и производственных отходов на специально предназначенные полигоны хранения/захоронения;



9. Выполнять очистку территории вокруг скважины от промышленных отходов,
10. Произвести планировку и сдачу территории вокруг скважины Заказчику по акту.

3. Нормативно-технические документы

№ п /п	Наименование
1	Нормы радиационной безопасности (Ионизирующее излучение, радиационная безопасность) Агентство по делам Здравоохранения РК (г. Алматы 1999г.);
2	Единые правила по рациональному и комплексному использованию недр при разведке и добыче полезных ископаемых 2015г.



ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

по закупке 965643
способом Открытый тендер

Лот № 2 (38-4 У, 3545931)

Заказчик: Акционерное общество "Озенмунгаз"

Исполнитель: Акционерное общество "Научно-исследовательский и проектный институт нефти и газа"

1. Краткое описание ТРУ

Наименование	Значение
Номер строки	38-4 У
Наименование и краткая характеристика	Услуги исследований скважин/месторождений
Дополнительная характеристика	Проведение трассерных (индикаторных) исследований по НГДУ-1, НГДУ-3 (Плато)
Количество	1.000
Единица измерения	-
Место поставки	КАЗАХСТАН, Мангистауская область, Жанаозен Г.А., г.Жанаозен, г.Жанаозен
Условия поставки	-
Срок поставки	С даты подписания договора по (включительно) 31.12.2026
Условия оплаты	Предоплата - 0%, Промежуточный платеж - 70%, Окончательный платеж - 30%

2. Описание и требуемые функциональные, технические, качественные и эксплуатационные характеристики

Одним из наиболее информативных методов исследования заводнённых пластов является индикаторный метод изучения фильтрационной неоднородности, заключающийся в закачке в нагнетательные скважины меченых жидкостей и контроле за их поступлением в окружающие добывающие скважины.

Цель работ

Определение гидродинамической связи между нагнетательными и окружающими добывающими скважинами.

Исследования должны выполняться в соответствии с согласованными технологическими регламентами на исследования и календарным планом проведения работ на объекте.

Виды и порядок выполнения работ

- Выбор участков для проведения индикаторных исследований производится Заказчиком по согласованию с Поставщиком.
- После подбора Поставщик осуществляет сбор и анализ первичной информации и составляет программу работ, календарный план и согласовывает с Заказчиком, а также обеспечивает (сопровождает и т.д.) согласование данной программы с ТОО «КМГ Инжиниринг».
- Перед закачкой индикатора необходимо провести исследования методом нестационарной фильтрации – падения давления с целью определения фильтрационных характеристик пласта и оценки состояния призабойной зоны скважины.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе



4. Провести лабораторные исследования с целью выбора химических реагентов, уточнение методик их обнаружения в добываемой жидкости. Расчет объемов меченой жидкости при проведении промысловых испытаний.
5. Провести индикаторные исследования на выбранных участках, определение концентрации трассеров в добываемой жидкости. Расчет скоростей фильтрации в зонах высокой проводимости, проницаемости и объемов проводящих каналов.
6. Определение и расчет параметров высокопроницаемых каналов фильтрации (максимальные и минимальные проницаемости) и суперколлекторов (трещин) - объем и ширина трещины для последующего подбора и расчета водоизолирующих гелеполимерных составов с использованием специального программного обеспечения.
7. Сдать отчет результатов проведенных работ. Выдача рекомендаций по геолого-техническим мероприятиям. Требования к индикаторам (меченым жидкостям)

Заказчик обязан перед началом работ по трассерным исследованиям, совместно с представителем поставщика производить входной контроль на всех этапах во избежание отклонения хим.реагентов от характеристик, отраженных в сопроводительной документацией с составлением Акта отбора проб.

Индикатор должен быть:

1. Экологически и санитарно-гигиенически безвредным;
2. Легко обнаруживаемым в добываемом флюиде,
3. Сохранять свои физико-химические свойства в пластовых условиях;
4. Быть совместим с закачиваемыми и пластовыми флюидами;
5. Растворяться в воде и не растворяться в нефти;
6. Не сорбироваться породой;
7. Не нарушать своим присутствием естественного потока. Строго следовать вместе с гидродинамическим носителем;
8. Применяемые индикаторы должны относиться к классу флуоресцентных, ионных или органических.

Требования к работам по отбору проб:

1. До начала исследований из всех выбранных добывающих скважин отобрать пробы попутно-добываемой воды для определения фоновых значений и калибровки индикатора;
2. Отбор проб осуществляется силами Поставщика совместно с представителями Заказчика;
3. Транспортировка проб осуществляется силами Поставщика;
4. Объем отбираемой пробы должен составлять не менее 700 мл;
5. Проба должна сопровождаться этикеткой, указанием даты, время и место отбора (нефтепромысел (НП), ГУ, номер скважины);
6. Хранение и транспортировка проб должна осуществляться в герметично закрывающихся емкостях в соответствии с требованиями безопасности.
7. Химический анализ проб продукции скважин должен выполняться в аккредитованной

лаборатории.



Результаты работ: Результатом работ являются аналитические отчеты по исследованиям, включающие результаты интерпретации измерений, расчеты, диагностические графики, рекомендации.

В результате обработки результатов интерпретации гидродинамических исследований на неустановившемся режиме фильтрации определяются следующие характеристики пласта:

- давление смыкания трещин: МПа
- забойное давление, МПа
- пластовое давление интерполированное, МПа
- репрессия на пласт, МПа
- потери давления между матрицей и трещинами, МПа
- потери давления в системе трещин, МПа
- потери давления в околоствольной зоне, МПа
- суммарное падение давления в трещинах, МПа
- суммарное падение давления в трещинах ПЗП, МПа
- объем матрицы, м³
- объем трещин, м³
- гидропроводность матрицы, мкм²•м/(МПа•с)
- проницаемость матрицы, мкм²
- пьезопроводность матрицы, м²/с
- проницаемость трещин действительная, мкм²
- раскрытость трещин, м
- скин-эффект,
- коэффициент совершенства скважины,
- расчетный коэффициент приемистости скважины по методу Маскета, м³/(сут•МПа)
- режимный коэффициент приемистости скважины (контрольный замер), м³/(сут•МПа)

Аналитические отчеты с результатами исследований предоставляются в департамент по разработке месторождений АО «Озенмұнайгаз» в согласованном формате по каждому виду исследований в электронном виде, в форматах Word, Excel и на бумажном носителе, с указанием рекомендаций по дальнейшей эксплуатации скважин.

Отчет должен включать данные:

1. Обобщенные характеристики зон высокой проводимости;
2. Поинтервальной характеристике распределения коллекторских свойств исследуемого пласта;
3. Карту гидродинамической связи между нагнетательными и добывающими скважинами 10 участков;
4. Фильтрационно-емкостных характеристиках исследуемого пласта;
5. Направлении фильтрационных потоков;
6. Скорости движения фильтрационных потоков, м/сут;
7. Количество индикатора, полученное в добывающей скважине через i-тую систему фильтрационных путей, кг;



8. Эффективный объем каналов фильтрации (трубок тока) i -той системы фильтрационных путей между нагнетательной и добывающей скважинами, м³;
9. Суммарный эффективный промытый поровый объем участка залежи между нагнетательной и добывающей скважиной, м³;
10. Объем воды, поступающий ежесуточно по промытым трубкам тока от нагнетательной в добывающие скважины, м³/сут.;
11. Коэффициент охвата исследуемого участка залежи процессом вытеснения;
12. Спектр изменения проницаемостей путей фильтрации в пределах межскважинного пространства между нагнетательной и добывающей скважинами, мкм²;
13. Время появления трассера, час;
14. Коэффициент влияния нагнетательной скважины на добывающие;
15. Общий объем воды, поступивший по промытым трубкам тока от нагнетательной в добывающие скважины, м³/сут.;
16. Максимальная проницаемость исследуемой зоны от нагнетательной к добывающим скважинам;
17. Схема корреляции исследуемых горизонтов.
18. Оценка влияния каналов низкого фильтрационного сопротивления на опережающее обводнение исследуемого горизонта (оценка эффективности заводнения горизонта)
19. Классификации участков трассерных исследований по степени влияния каналов низкого фильтрационного сопротивления на опережающее обводнение исследуемого горизонта.
20. По результатам проведенных работ Поставщик предоставляет промежуточный и окончательный отчет (сроки согласовать с Заказчиком) после выполнения всех работ с вынесением на НТС (научно-техническое совещание) АО «Озенмұнайгаз».

В целях получения качественных результатов, работы должны выполняться с применением следующих оборудований/индикаторов:

1. Несколько видов индикаторов, не менее 5, при необходимости проведения трассерных исследований на соседних нагнетательных скважинах. Обеспечение хранения индикаторов- трассеров силами Поставщика;
2. Авторское научное сопровождение (мониторинг выполнения мероприятий);
3. Агрегат для нагнетания рабочих жидкостей типа ЦА - 320, водовоз типа АЦН;
4. Доставка до устья скважины и хранение реагентов на время использования;
5. Приготовление закачиваемого реагента производить непосредственно на устье скважины;
6. Объем закачиваемого индикатора (трассера) должен соответствовать отбору реагирующих добывающих скважин и согласоваться с Заказчиком.
7. Проводить отбор проб с подконтрольных добывающих скважин и производить определение содержания трассера в отобранных образцах;
8. Обеспечить своевременный вывоз коммунальных и производственных отходов на специально предназначенные полигоны хранения/захоронения;



9. Выполнять очистку территории вокруг скважины от промышленных отходов,
10. Произвести планировку и сдачу территории вокруг скважины Заказчику по акту.

3. Нормативно-технические документы

№ п /п	Наименование
1	Нормы радиационной безопасности (Ионизирующее излучение, радиационная безопасность) Агентство по делам Здравоохранения РК (г. Алматы 1999г.);
2	Единые правила по рациональному и комплексному использованию недр при разведке и добыче полезных ископаемых 2015г.



4662408163

Подписывающие:

Шырақбаев Дамир Алибекович, Заместитель генерального директора по геологии и разработке

Мұхамеднепес Қуаныш Мұхамеднепесұлы, Заместитель директора департамента бюджетирования и экономического анализа

Нургалиев Амангельды Батыржанович, Директор департамента закупок и местного содержания

Аюпов Еркен Жумабекович, Начальник отдела налогового учета и планирования

Құрбанбаев Бекболат Саматұлы, Директор департамента казначейства

Байджанов Адилбек Аманджолович, Заместитель директора департамент по разработке месторождений

Қурмашева Асель Калыковна, Ведущий юрисконсульт отдела договорно-правовой работы

Герштанский Игорь Олегович, Генеральный директор

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе