ТЕХНИКАЛЫҚ СИПАТТАМА

1265379 сатып алу бойынша
Төмендету бойынша ашық тендер тәсілімен

Лот № 2 (54 Т, 4565416) Тұзды жүйе

Тапсырыс беруші: "Ембімұнайгаз" АҚ
Ұйымдастырушы: "Ембімұнайгаз" АҚ

1. ТЖҚ қысқаша сипаттамасы

Атауы	**Мәні**
Жол нөмірі	54 Т
Атауы және қысқаша сипаттамасы	Тұзды жүйе, мұнай ұңғымаларын тұншықтыру үшін, құрғақ, кристалды масса
ТЖҚЖС санаттың атауы	Мұнай-газ жабдықтарының құрамдас бөлшектері
Қосымша сипаттама	Сипаттама: Ұңғыманы тұншықтыруға арналған күрделі түрлендірілген тұз қоспасы
Саны	125000.000
Өлшем бірлігі	Килограмм
Жеткізу орны	ҚАЗАҚСТАН, Атырау облысы, Атырауская область, г.Атырау, ст.Тендык, УПТОиКО
Жеткізу шарттары	DDP
Жеткізу мерзімі	Шартқа қол қойылған күннен бастап 90 күнтізбелік күні
Төлем шарттары	Алдын ала төлем - 30%, Аралық төлем - 60%, Соңғы төлем - 10%

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

Ұңғымаларды аялап тұншықтыру сұйықтықтарын дайындауға арналған модификацияланған кешенді тұз қоспасы (бұдан әрі – ССКМЩГС) құрғақ тұз негізі (ұнтақ) түрінде шығарылады және мұнай-газ кен орындарының өндіруші ұңғымаларын «аялап» тұншықтыру үшін техникалық (теңіз немесе сарқынды) су негізінде кальцийсіз су-тұз жүйелерін дайындауға арналған.

ССКМЩГС – құрамында гидрофобтандырғыш беттік-белсенді заттар (бұдан әрі – ББЗ) мен ингибирлеуші қоспалар бар модификацияланған тұншықтыру сұйықтығын дайындауға арналған, арнайы әзірленген қоспа (құрғақ қоспа) негізіндегі кешенді өнім. Тұншықтыру сұйықтықтарын дайындау үшін мамандандырылған кешенді қоспаларды қолдану жөндеу операцияларынан кейін ұңғыманы режимге шығару мерзімін айтарлықтай қысқартуға, сондай-ақ өнімнің сулануын төмендету арқылы мұнай дебитін арттыруға мүмкіндік береді.

Техникалық сипаттамалары

Тапсырыс берушінің кен орнының геологиялық-технологиялық жағдайларына сәйкес келетін, Жөндеу жұмыстарын жүргізу қағидаларының, Мұнай және газ кен орындарын игеру кезіндегі өнеркәсіптік қауіпсіздік талаптарының және Мұнай және газ кен орындарын игеру қағидаларының талаптарына жауап беретін, ұңғымаларды ағымдағы және күрделі

жөндеу кезінде ұңғымаларды тұншықтыруға арналған кешенді модификацияланған сұйықтықтарды дайындауға арналған химиялық өнімдер пакетін жеткізу.

Сатып алынатын тауарлардың атауы

Ұңғымаларды аялап тұншықтыру сұйықтығын дайындауға арналған, қанықтырушы қоспалар пакеті бар кешенді модификацияланған құрам.

Құрамның негізгі сипаттамалары

- Ақтан сұр түске дейінгі кристалды масса (ішінара кесектенуге жол беріледі);
- Үйме тығыздығы – кемінде 0,7 т/м³;
- Теңіз (техникалық) суында ерігіштігі – кемінде 98,5 %;
- Суда ерімейтін заттардың массалық үлесі – 1,5 %-дан артық емес;
- Ылғалдың массалық үлесі – 5 %-дан артық емес;
- Құрамында тұз мөлшері 90 % ерітіндідегі Ст3 болатының коррозия жылдамдығы – 0,12 мм/жылдан жоғары емес.

Дайын тұншықтыру сұйықтығының негізгі сипаттамалары

- Қатты фазаның болмауы;
- Қалқыма бөлшектердің мөлшері (бұдан әрі – КВЧ) – 100 мкм-ден артық емес;
- Ерітіндінің тығыздығы – 1,01-ден 1,18-ге дейін г/см³;
- Кристалдану температурасы – минус 20 °С-тан жоғары емес;
- Коррозиялық белсенділігі – 0,1 мм/жылдан артық емес;
- Мөлшерлеу – 10,1–300,8 кг/м³.

ССКМЩГС өнімі массасы 1000 кг-ға дейін, өндіруші кәсіпорынның техникалық бақылау бөлімі (бұдан әрі – ОТК) тиеу алдында тексерген және қабылдаған таза ыдыста – биг-бэгтерде жеткізілуі тиіс. Ыдыс ретінде жұмсақ мамандандырылған контейнерлер, полиэтиленмен ламинатталған полипропилен қаптар қолданылуы тиіс.

«Ұңғымаларды аялап тұншықтыруға» арналған құрамдардың технологиясына қойылатын негізгі талаптар

1. Тұншықтыру сұйықтығы ұңғымада жөндеу жұмыстарын жүргізу кезінде (оның ішінде аномальды жоғары қабат қысымы (бұдан әрі – АВПД) және аномальды төмен қабат қысымы (бұдан әрі – АНПД) жағдайларында) қабаттан қабат флюидінің ағып келуін сенімді

тоқтатуды қамтамасыз етуі (ұңғыма түбінде гидростатикалық қысымнан жоғары қысым жасауы) тиіс;

2. ССКМЩГС негізінде дайындалған тұншықтыру сұйықтығы өнімді коллекторды құрайтын тау жыныстарына химиялық тұрғыдан инертті, қабат флюидтерімен үйлесімді болуы және қабат кеуектерінің қатты бөлшектермен қайтымсыз кольматациялануын болдырмауы тиіс;

3. Қалқыма бөлшектердің құрамы 30 мг/л-ден аспауы тиіс, бұған Тапсырыс берушінің ерітінді дайындау торабы жобасының сипаттамаларымен айқындалған техникалық құрылғылар және ерітінді дайындау торабының нақты техникалық жарақтандырылуы арқылы қол жеткізілуі тиіс;

4. Тұншықтыру сұйықтығының фильтраты гидрофобтандырғыштың өнімді қабаттардың коллекторлық қасиеттеріне, оның ішінде сазды бөлшектерге ингибирлеуші әсерін қамтамасыз етіп, қабат суының pH-ның кез келген мәнінде олардың ісінуіне жол бермеуі тиіс. ССКМЩГС құрамындағы гидрофобтандырғыштың массалық үлесі – кемінде 0,1 %.

Гидрофобтандырғыш тұншықтыру сұйықтықтары мен технологиялық сұйықтықтардың құрамында олардың қабаттың түп маңы аймағының коллекторлық қасиеттеріне теріс әсерін болдырмау мақсатында қолдануға арналған. Ұңғымаларды тұншықтыруға арналған құрамға қоспа түріндегі гидрофобтандырғыш ССКМЩГС дайын композициясының құрамында ұсынылуы тиіс. Бұл жағдайда гидрофобтандырғыш кешенді қоспаны өндіру кезінде минералды негіз түйіршіктерінің бетіне тікелей «қайнаған қабатта» бүрку (немесе енгізу) әдісімен жағылады. ССКМЩГС жүйесін қолдану процесі әдеттегіден ерекшеленбейді. Гидрофобтандырғыш реагент суда ериді және тұншықтыру процесінде қабатқа еніп, өзінің оң әсерін көрсетеді;

5. Тұншықтыру сұйықтығы су бөгеттерін түзбеуі және «тұншықтыру сұйықтығы – қабат флюиді» фазаларының бөліну шекарасындағы фазааралық керілуді азайту есебінен қабат кеуектеріндегі капиллярлық қысымның төмендеуіне ықпал етуі тиіс;

6. Тұншықтыру сұйықтығы бірінші және екінші текті тұрақты су-мұнай эмульсияларын түзбеуі тиіс;

7. Тұншықтыру сұйықтығының ұңғыма жабдығына коррозиялық әсері төмен болуы тиіс. ССКМЩГС құрамындағы коррозия ингибиторы-бактерицидтің массалық үлесі – кемінде 0,2 %.

«Коррозия ингибиторы-бактерицид» қанықтырушы қоспасы өндіруші ұңғымалардың түп маңы аймағындағы сульфат тотықсыздандырушы бактериялардың тіршілік әрекетін басуға арналған. Химиялық өнім еріткіштегі иондық және иондық емес ББЗ композициясы болып табылады. Өнім ССКМЩГС өндірісі кезінде минералды негіз түйіршіктерінің бетіне тікелей бүрку әдісімен жағылады. Коррозия ингибиторы-бактерицидтің негізгі сипаттамалары: белсенді негізінің массасы – кемінде 18 %, қышқылдық саны – кемінде 8 мг КОН/г;

8. Тұз шөгінділерінің ингибиторы мұнайды өндіру, тасымалдау және дайындау процесінде минералды тұздардың карбонатты және сульфатты шөгінділеріне қарсы жоғары тиімділікке ие болуы тиіс. Ілеспе өндірілетін сулардың минералдануы жоғары жағдайларда қолданылуы мүмкін. Тұз шөгінділері ингибиторының массалық үлесі – кемінде 0,4 %.

Тұз шөгінділерінің ингибиторы ССКМЩГС өндірісі кезінде минералды негіз түйіршіктерінің бетіне тікелей бүрку әдісімен жағылады. Тұз шөгінділері ингибиторының негізгі қасиеттері – өнім концентрациясы 30 мг/дм³ болғандағы қорғаныс әсері:

- кальций сульфаты үшін – кемінде 90 %;
- кальций карбонаты үшін – кемінде 90 %.

Реагентті пайдалану мұнай мен суды дайындау процестеріне теріс әсер етпеуі тиіс;

9. ССКМЩГС негізінде дайындалған тұншықтыру сұйықтығы жоғары температурада термиялық тұрақты және қысқы жағдайларда аязға төзімді болуы тиіс;

10. Тапсырыс берушінің ерітінді дайындау торабында ССКМЩГС негізінде тұншықтыру сұйықтығын дайындау технологиясы ерітінді дайындау торабының жобасында айқындалған өндірістің техникалық мүмкіндіктерін, оның ішінде тұншықтыру сұйықтығын дайындаудың және оның қасиеттерін реттеудің қарапайымдылығын қамтамасыз етуі тиіс. Дайындау технологиясы ең аз күрделі және пайдалану шығындарын қамтамасыз етуі тиіс;

11. Тұншықтыру сұйықтығының қасиеттері жөндеу жұмыстарынан кейін ұңғыманы барынша жылдам игеруді қамтамасыз етуі тиіс;

12. Тұншықтыру сұйықтығы мұнайды дайындау үшін пайдаланылатын реагенттермен үйлесімді болуы және мұнай жинау жүйесіне түскен кезде (ұңғыманы игеру кезінде) ұңғыма өнімін тасымалдау және дайындау кезінде асқынулар тудырмауы тиіс;

13. ССКМЩГС дайындау процесінде хлорорганикалық реагенттерді пайдалануға тыйым салынады.

Қол қойған	Байдембеков Канатбек Сергалиевич
Қол қойылған күні	23.10.2026

ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

по закупке 1265379
способом Открытый тендер на понижение

Лот № 2 (54 Т, 4565416) Система солевая

Заказчик: Акционерное общество "Эмбамунайгаз"

Организатор: Акционерное общество "Эмбамунайгаз"

1. Краткое описание ТРУ

Наименование	**Значение**
Номер строки	54 Т
Наименование и краткая характеристика	Система солевая, для глушения нефтяных скважин, сухая, кристаллическая масса
Наименование категории ОКТРУ	Нефтегазовое оборудование - комплектующие элементы
Дополнительная характеристика	Описание: Смесь солевая комплексная модифицированная для приготовления жидкостей щадящего глушения скважин"
Количество	125000.000
Единица измерения	Килограмм
Место поставки	КАЗАХСТАН, Атырауская область, Атырауская область, г.Атырау, ст.Тендык, УПТОиКО
Условия поставки	DDP
Срок поставки	С даты подписания договора в течение 90 календарных дней
Условия оплаты	Предоплата - 30%, Промежуточный платеж - 60%, Окончательный платеж - 10%

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

Смесь солевая комплексная модифицированная для приготовления жидкостей щадящего глушения скважин (далее – ССКМЩГС), выпускаемая в виде сухой солевой основы (порошка), предназначена для приготовления бескальциевых водно-солевых систем на основе технической воды (морской или сточной) для «щадящего» глушения добывающих скважин нефтегазовых месторождений.

ССКМЩГС – комплексный продукт на основе специально разработанной смеси (сухая смесь) для приготовления модифицированной жидкости глушения, содержащей в своём составе гидрофобизирующие ПАВ и ингибирующие добавки. Применение специализированных комплексных смесей для приготовления жидкостей глушения позволяет значительно сократить сроки вывода скважины на режим после проведения операций по ремонту, а также повысить дебиты нефти, снизив обводнённость продукции.

Технические характеристики

Поставка пакета химических продуктов для приготовления комплексных модифицированных жидкостей глушения скважин при текущем и капитальном ремонте скважин, соответствующих геолого-технологическим условиям месторождения Заказчика,

отвечающих требованиям Правил ведения ремонтных работ, Требований промышленной безопасности при разработке нефтяных и газовых месторождений и Правил по разработке месторождений нефти и газа.

Наименование закупаемых товаров

Комплексный модифицированный состав с пакетом сатурирующих добавок для приготовления жидкости щадящего глушения скважин.

Основные характеристики состава

- Кристаллическая масса (допускается частичное комкование) от белого до серого цвета;
- Насыпная плотность – не менее 0,7 т/м³;
- Растворимость в морской (технической) воде – не менее 98,5 %;
- Массовая доля нерастворимых в воде веществ – не более 1,5 %;
- Массовая доля влаги – не более 5 %;
- Скорость коррозии стали Ст3 в растворе с содержанием соли 90 % – не выше 0,12 мм /год.

Основные характеристики готовой жидкости глушения

- Отсутствие твёрдой фазы;
- КВЧ – не более 100 мкм;
- Плотность раствора – от 1,01 до 1,18 г/см³;
- Температура кристаллизации – не выше минус 20 °С;
- Коррозионная активность – не более 0,1 мм/год;
- Дозировка – 10,1–300,8 кг/м³.

Продукт ССКМЩГС должен поставляться массой до 1000 кг в чистой таре – биг-бэгах, проверенной и принятой перед загрузкой ОТК предприятия-изготовителя. В качестве тары должны применяться мягкие специализированные контейнеры, полипропиленовые мешки, ламинированные полиэтиленом.

Основные требования к технологии составов для «щадящего глушения скважин»

1. Жидкость глушения должна обеспечивать надёжное прекращение притока пластового флюида из пласта (создавать на забое скважины давление выше гидростатического) во время проведения ремонтных работ на скважине (в том числе в условиях АВПД и АНПД);

2. Жидкость глушения, приготовленная на основе ССКМЩГС, должна быть химически инертна к горным породам, составляющим продуктивный коллектор, совместима с пластовыми флюидами и должна исключать необратимую кольматацию пор пласта твёрдыми частицами;

3. Содержание взвешенных частиц не должно превышать 30 мг/л, что должно достигаться техническими устройствами, определёнными характеристиками проекта растворного узла Заказчика, и фактической технической оснащённостью растворного узла;

4. Фильтрат жидкости глушения должен обладать ингибирующим действием гидрофобизатора на коллекторские свойства продуктивных пластов, в т. ч. на глинистые частицы, предотвращая их набухание при любом значении pH пластовой воды. Массовая доля гидрофобизатора в ССКМЩГС – не менее 0,1 %.

Гидрофобизатор предназначен для применения в составе жидкостей глушения и технологических жидкостей с целью предотвращения их негативного влияния на коллекторские свойства призабойной зоны пласта. Гидрофобизатор в виде добавки в состав для глушения скважин должен быть представлен в готовой композиции в ССКМЩГС. В этом случае гидрофобизатор наносится уже при производстве комплексной смеси методом напыления (или введения) в «кипящий слой» прямо на поверхность гранул минеральной основы. Процесс применения системы ССКМЩГС не отличается от обычного. Реагент-гидрофобизатор растворяется в воде и в процессе глушения, проникая в пласт, оказывает своё благоприятное влияние;

5. Жидкость глушения не должна образовывать водных барьеров и должна способствовать снижению капиллярных давлений в порах пласта за счёт уменьшения межфазного натяжения на границе раздела фаз «жидкость глушения – пластовый флюид»;

6. Жидкость глушения не должна образовывать стойких водонефтяных эмульсий первого и второго рода;

7. Жидкость глушения должна обладать низким коррозионным воздействием на скважинное оборудование. Массовая доля ингибитора коррозии-бактерицида в ССКМЩГС – не менее 0,2 %.

Сатурирующая добавка «Ингибитор коррозии-бактерицид» предназначена для подавления жизнедеятельности сульфатвосстанавливающих бактерий в призабойной зоне добывающих скважин. Химический продукт представляет собой композицию ионогенных и неионогенных ПАВ в растворителе. Продукт наносится при производстве ССКМЩГС методом напыления прямо на поверхность гранул минеральной основы. Основные характеристики ингибитора коррозии-бактерицида: масса активной основы – не менее 18 %, кислотное число – не менее 8 мг КОН/г;

8. Ингибитор солеотложений должен обладать высокой эффективностью против карбонатных и сульфатных отложений минеральных солей в процессе добычи, транспортировки и подготовки нефти. Может применяться в условиях высокой

минерализации попутно добываемых вод. Массовая доля ингибитора солеотложений – не менее 0,4 %.

Ингибитор солеотложений наносится при производстве ССКМЩГС методом напыления прямо на поверхность гранул минеральной основы. Основные свойства ингибитора солеотложений – защитный эффект при концентрации продукта 30 мг/дм³:

- для сульфата кальция – не менее 90 %;
- для карбоната кальция – не менее 90 %.

Использование реагента не должно оказывать негативного влияния на процессы подготовки нефти и воды;

9. Жидкость глушения, приготовленная на основе ССКМЩГС, должна быть термостабильной при высоких температурах и морозоустойчивой в зимних условиях;

10. Технология приготовления жидкости глушения на основе ССКМЩГС на растворном узле Заказчика должна обеспечивать технические возможности производства, определённые проектом растворного узла, в т. ч. простоту приготовления и регулирования свойств жидкости глушения. Технология приготовления должна обеспечивать минимальные капитальные и эксплуатационные затраты;

11. Свойства жидкости глушения должны обеспечивать максимально быстрое освоение скважины после проведения ремонтных работ;

12. Жидкость глушения должна быть совместима с используемыми реагентами для подготовки нефти и при попадании в систему нефтесбора (при освоении скважины) не создавать осложнений при транспортировке и подготовке скважинной продукции;

13. Запрещается использование хлорорганических реагентов в процессе приготовления ССКМЩГС.

Подписал	Байдембеков Канатбек Сергалиевич
Дата подписания	23.10.2026