



ДС25-01-020

Қосымша келісім 924914/2025/2-1
№924914/2025/2 келісім-шартқа арналған

02.05.2025 жылғы

"Қазгермұнай" бірлескен кәсіпорны " жауапкершілігі шектеулі серіктестігі, бұдан әрі Тапсырыс беруші деп аталатын, Сенімхат №4267513370 06.02.2025 бастап, және 17.03.2025 жылғы №51/2025 сенімхат негізінде әрекет ететін Бас директордың өндіріс бойынша орынбасары Елеусинов М.К. негізінде әрекет ететін Бас директордың өндіріс бойынша орынбасары ЦАО КЭЧУАНЬ атынан, бір жағынан, және "ИРЗ Мунай КАЗАХСТАН (ИМК)" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі, бұдан әрі Өнім беруші деп аталатын, Жарғы, негізінде қызмет ететін Бас директор Быченко Юрий Алексеевич атынан, екінші жағынан, бірге «Тараптар» деп аталатын, және жеке жоғарыда аталғандай «Тарап» деп аталатын, «Самұрық-Қазына» АҚ Баскармасының шешімімен 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 негізінде осы қосымша келісімді жасасты және төмендегілер туралы келісімге келді.

1. Келісімнің мәні

- 1.1. Тараптар 2.1-тармаққа өзгерістер енгізуге келісті. Шарттар және мынадай редакцияда жазылсын:
«2.1 осы Шарттың жалпы сомасы -715 829 520 (жеті жүз он бес миллион сегіз жүз жиырма тоғыз мың бес жүз жиырма) теңгені құрайды және Шарт талаптарын тиісінше орындау үшін қажетті барлық шығыстарды қамтиды және шарт пен Тәртіпте көзделген жағдайларды қоспағанда, Тараптар осы Шарт бойынша өз міндеттемелерін толық орындағанға дейін өзгертуге жатпайды.»
- 1.2. Шарттың №1 Қосымшасы (Сатып алынатын тауарлар, жұмыстар мен көрсетілетін қызметтердің тізбесі) ауыстырылсын және осы Қосымша келісімге №1 Қосымшаға сәйкес жаңа редакцияда жазылсын.
- 1.3. Шарттың №2 Қосымшасы (Техникалық сипаттама) ауыстырылсын және осы Қосымша келісімге №2 Қосымшаға сәйкес жаңа редакцияда жазылсын.
- 1.4. Осы Қосымша келісім Тараптар қол қойған сәттен бастап күшіне енеді және Шарттың ажырамас бөлігі болып табылады.
- 1.5. Осы Қосымша келісімде қозғалмаған Шарттың барлық қалған талаптары өзгеріссіз қалады.

2. Тараптардың заңды мекенжайлары және банк деректемелері

"Қазгермұнай" бірлескен кәсіпорны " жауапкершілігі шектеулі серіктестігі
Қызылорда облысы, Қызылорда Қ.Ө., Қызылорда қ.,
Қызылорда облысы, Қызылорда қаласы, Ақсуат ауылдық округі, Ж.Махамбетов ауылы, Жаңадария шатқалы, 101 ғимарат
БСН 940240000021
БСК HSBKKZKX
ЖСК KZ806010201000034150
АО "Народный Банк Казахстана"
Тел.: +7 (724) 227-9888
Бас директордың өндіріс бойынша орынбасары ЦАО КЭЧУАНЬ
Бас директордың өндіріс бойынша орынбасары/Заместитель генерального директора по производству Елеусинов М.К.
30.04.2025 17:35:24

"ИРЗ Мунай КАЗАХСТАН (ИМК)" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі
Маңғыстау облысы, Мұнайлы ауданы, Промышленная зона 4, строение 90
БСН 151040004926
БСК KСJBKZKX
ЖСК KZ208562203129187707
"Банк ЦентрКредит" АҚ
Тел.: +7 (705) 760-8499
Бас директор Быченко Юрий Алексеевич

02.05.2025 11:13:38





Сатып алынатын тауарлардың, жұмыстар мен қызметтердің тізімі

ЖП тармағының №	Атауы және қысқа сипаттамасы	Қосымша сипаттамасы	Жалпы саны	Жыл	Саны	Өлшем бірлігі	Бірлік бағасы	ҚР ҚҚС белгісі	Сомасы	Қорытынды сома	Жеткізу орны	Жеткізу шарттары	Жеткізу мерзімі	Төлем шарттары
27-2 Т	Сорғыштарды басқару станциясы, енгізілмелі сорғының үшфазалық синхронды электрлі қозғалтқышын басқару үшін	Сапа: ЭЦСО үшін басқару станциясы.СУ 250А қуат тізбегінің номиналды тогы.	0.000	2024	0.000	Дана	0	Иә	0	456 330 000	КАЗАХСТА Н, Кызылордин ская область, склад Акшабулак	DDP	Шартқа қол қойылған күннен бастап (қоса алғанда) 31.12.2026 дейін.	Алдын ала төлем - 30%, Аралық төлем - 70%, Соңғы төлем - 0%
			45.000	2025	45.000	Штука	5 637 500	Иә	284 130 000					
			25.000	2026	25.000	Дана	6 150 000	Иә	172 200 000					
28-2 Т	Сорғыштарды басқару станциясы, енгізілмелі сорғының үшфазалық синхронды электрлі қозғалтқышын басқару үшін	Сапа: ЭЦСО үшін басқару станциясы.СУ 630А қуат тізбегінің номиналды тогы.	0.000	2024	0.000	Дана	0	Иә	0	259 499 520	КАЗАХСТА Н, Кызылордин ская область, склад Акшабулак	DDP	Шартқа қол қойылған күннен бастап (қоса алғанда) 31.12.2026 дейін.	Алдын ала төлем - 30%, Аралық төлем - 70%, Соңғы төлем - 0%
			16.000	2025	16.000	Штука	9 423 000	Иә	168 860 160					
			8.000	2026	8.000	Дана	10 116 000	Иә	90 639 360					





ТЕХНИКАЛЫҚ СИПАТТАМА

924914 сатып алу бойынша
Ашық тендер тәсілімен

Лот № 2 (27-2 Т, 3401287)

Тапсырыс беруші: "Қазгермұнай" бірлескен кәсіпорны " жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Жеткізуші: "ИРЗ Мұнай КАЗАХСТАН (ІМК)" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

1. ТЖҚ қысқаша сипаттамасы

Атауы	Мәні
Жол нөмірі	27-2 Т
Атауы және қысқаша сипаттамасы	Сорғыштарды басқару станциясы, енгізілмелі сорғының үшфазалық синхронды электрлі қозғалтқышын басқару үшін
Қосымша сипаттама	Сапа: ЭЦСО үшін басқару станциясы.СУ 250А қуат тізбегінің номиналды тогы.
Саны	70.000
Өлшем бірлігі	Дана
Жеткізу орны	ҚАЗАҚСТАН, Қызылорда облысы, склад Акшабулак
Жеткізу шарттары	DDP
Жеткізу мерзімі	Шартқа қол қойылған күннен бастап (қоса алғанда) 31.12.2026 дейін.
Төлем шарттары	Алдын ала төлем - 30%, Аралық төлем - 70%, Соңғы төлем - 0%

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

ТЕХНИКАЛЫҚ ЕРЕКШЕЛІК

Тауарлардың техникалық, сапалық және пайдалану сипаттамалары мемлекеттік және мемлекетаралық стандарттарда белгіленетін техникалық регламенттер мен міндетті талаптарға қайшы келмеуге тиіс, Қазақстан Республикасында қабылданған міндетті талаптардан төмен болмауға тиіс және мынадай талаптардан төмен болмауға тиіс:

1. Тауардың толық сипаттамасы және техникалық, сапалық және пайдалану сипаттамалары (ҚР СТ/МЕМСТ/СНИП және т.б.).

ҚР СТ МЕМСТ Р 51321.1 – 2010 сәйкес ЭОТСҚ үшін жиілік түрлендіргіші бар номиналды тогы 250 А басқару станциясы (бұдан әрі-БС).

250А кіріктірілген синус сүзгісі бар РЖЖ суасты қозғалтқышын басқару станциясы айналу жиілігін реттеуге, жұмысты оңтайландыруға және жаппай шығарылатын электр қозғалтқыштарын қорғауға арналған. Қолдану саласы - қуаты 12 кВт-тан 70 кВт-қа дейінгі Э ОТСҚ құрамында мұнай өндіруге арналған батырмалы асинхронды электр қозғалтқыштары және (немесе) үш фазалы батырмалы вентильді қозғалтқыштары.





Басқару станциясының игілігінде:

- Оқшаулауды бақылаудың жапсарлас жүйесі, электрконтакттілі манометрді және батырма телеметриясы жүйесін қосуға арналған кірістер.
- Басқару станциясы тек кіріктірілген гармоник сүзгісімен жабдықталуы тиіс.
- Барлық RS-485 порт басқару станцияларында және телемеханика жүйесі арқылы ақпарат жинауды және мұнай өндіру процесін автоматтандыруды жүзеге асыру үшін Modbus-RTU стандартты деректер алмасу хаттамасының болуы.
- Басқару станциясының кешенді басқару және ұялы байланыс желілерінің GSM көмегімен оның жұмысы туралы жедел ақпарат алу мүмкіндігі болуы тиіс.

Басқару станцияларының мынадай ерекшеліктері болуы тиіс:

- кіру тізбектері қысқа мерзімді асқын кернеулер кезінде орнықтылықты арттыру үшін анағұрлым жоғары кернеуге орындалған;
- Modbus RTU хаттамасының тіркелімдерінде күндері бар БС тоқтау себептері мұрағаттарының болуы;
- тұрақты емес қоректендіру желілерінен пайдалану кезінде шығу кернеуін тұрақтандыру;
- кіріктірілген сүзгі БС кіреберісіндегі кернеудің инусоидальды емес коэффициентін азайтуға арналған;
- тұтынылатын белсенді және реактивті электр энергиясын есепке алу үшін меншікті немесе жапсарлас есептегіш;
- стандартты USB Flash жинақтауышқа ақпаратты алуға арналған USB-порт;
- Конструкция жоғары жөндеуге жарамдылығымен ерекшеленуі тиіс.
- Басқару станциясының сорғы қондырғысын берілетін бағдарлама бойынша қолмен және автоматты режимде іске қосу мүмкіндігі, сондай-ақ кіріктірілген ПИД-реттегіштің көмегімен технологиялық параметрді (жиілікті, ток, қысымды) ұстап тұру мүмкіндігі болуы тиіс.
- Басқару станцияларының әрбір партиясымен жиынтықта БС бақылаушысынан ақпаратты оқу блогы (АОБ) және Тапсырыс берушінің дербес компьютерінде ақпаратты өңдеу және көрсету үшін бағдарламалық қамтамасыз ету ұсынылуы тиіс.

Басқару станциясында функционалдық мүмкіндіктердің кең жиынтығы үшін мұнай өндіру процесін басқару, бақылау, қорғау және автоматтандыру көзделуі тиіс:

- Электр қозғалтқышты қосу және ажырату;
- Электр қозғалтқышының «Қолмен» режиміндегі жұмысы (ПЭД автоматты түрде қайта қосу мүмкіндігінсіз қорғауды іске қосқаннан кейін), «Автоматты» автоматты түрде қайта қосу мүмкіндігімен, ПЭД «Автоматты» берілген уақыт бағдарламасы бойынша, жұмыс кезеңдерінде жиілікті кезектестіре отырып, кезеңдік режим;
- Ұңғыманы автоматты түрде режимге шығару. Қозғалтқыштың айналу жылдамдығын қабаттың есептік технологиялық депрессиясын алғанға дейін ұлғайту.



- Газ тығындарын айдау режимі. Ұңғыма дуалындағы декомпрессияны алу үшін сорғы қондырғысының шығу жиілігін автоматты түрде салу арқылы қондырғы жұмысын қолдау.
- Артық жүктемеден кету режимі. Қондырғының батырма бөлігінің жұмыс жағдайлары өзгерген кезде қондырғының жұмысын қолдау.
- "Қотару" функциясы. Турбиналық айналым айналымынан кейін қозғалтқыш жұмысының берілген режимге шығуы (асинхронды қозғалтқыштар үшін).
- Кернеуді нөлге дейін отырғызу кезіндегі өтемақы режимі. Қондырғының кинетикалық энергиясы есебінен асинхронды қозғалтқышты генераторлық режимге ауыстыру.
- Кернеу бойынша оңтайландыру режимі. Сызбаның барлық элементтеріндегі кернеудің құлауын ескере отырып, шығу кернеуін автоматты есептеу және салу, бұл желіден электр энергиясын тұтынуды төмендетуге мүмкіндік береді.
- Турбиналық айналымды бақылау және іске қосудан қорғау. Сұйықтық бағанасының әсерінен қозғалтқыштың кері жағына айналатын іске қосуға тыйым салуды қамтамасыз етеді.
- Ток бойынша оңтайландыру режимі. қозғалтқыштың берілген айналу жиілігіне жеткен кезде.
- Автоматты іске қосу күйі. Қызмет көрсетуші персоналдың араласуын талап етпейтін басқару станциясының авариялық тоқтауына әкелген жағдайлар қалыпқа келтірілгеннен кейін қондырғыны қайта іске қосады;
- Векторлық басқару режимі. Батырмалы вентильді қозғалтқыш жұмысының барынша тиімділігіне қол жеткізуге мүмкіндік береді
- Іске қосудың қатты күйі. Станцияның шығу жиілігі мен кернеуі берілген қарқынмен U /F теңшелген сипаттамасына сәйкес ұлғайтылады
- Шайқау режимі. Басқару станциясын іске қосу айналу бағыты әртүрлі итергіштермен жүргізіледі
- Қондырғыны жару режимі. Төмен жиілікте қозғалтқыштың ең жоғары сәті дамитын басқару станциясын іске қосу
- "Үндестірумен" режимі. Шығу жиілігі берілген үдету қарқынымен синхрондау жиілігіне дейін ұлғаяды, содан кейін берілген жылжу қарқыны бар жиіліктің номиналды жиілікке дейін ұлғаюы
- Іске қосудың түрткі режимі. Басқару станциясын іске қосу, бұл кезде қозғалтқышқа төмен жиілікте жылжыту кезінде жоғары кернеу импульстерінің бірізділігі беріледі
- Автоматты қайта іске қосудан қорғау жүйесі. Басқару станциясы тоқтағаннан кейін есіктерді ашқан кезде персоналды қорғайды, қалдық кернеу бар және қоректендіру алынбай тұрғанда автоматты режимде қайта іске қосылуын болдырмайды
- Қорғаныш экрандау. Электроника бөлігінің ашық есіктері кезінде басқару станциясының ток өткізгіш бөліктеріне қол жеткізуді болдырмайды
- Электроника блоктарындағы жарық диодтары. Басқару және коммутация тізбектерінде қоректенудің болуы туралы ескертеді
- Берілген уақытша бағдарлама бойынша іске қосылған және ажыратылған жай-күйі жеке бағдарламаланатын ПЭД уақыттармен жұмыс істеу;
- Бақылаушыдан қозғалтқыштың айналу жиілігін қолмен басқару және диспетчерлік басқару пультінен қашықтықтан басқару;
- Берілетін уақытша бағдарлама бойынша шығу жиілігін автоматты түрде өзгерту;
- ПЭД белгіленген қарқынмен бірқалыпты үдету және тежеу;
- Электр қозғалтқышын реверсиялау;



- Қоректендіру кернеуін беру кезінде реттелетін уақыт ұстауымен электр қозғалтқышты автоматты қосу;
- Технологиялық параметрдің (қысымның, токтың) берілген мәнін автоматты түрде ұстау;
- «Кабель — ПЭД» ПЭД жүйесінің оқшаулау кедергісін оны рұқсат етілмейтін төмендету кезінде ажыратып үздіксіз бақылау;
- Қайта тиеу кезінде тез әрекет ететін ажыратумен «Кабель - ПЭД» жүйесінің оқшаулау кедергісінің төмендеуі кезінде жұмыс істеу мүмкіндігі;
- Орыс тілінде белгілей отырып, электр жетегінің және батыру қондырғысының ағымдағы параметрлерін өлшеу және кіріктірілген сұйық кристалды индикаторда көрсету;
- Электр қозғалтқышты қашықтықтан басқару, параметрлерді бақылау, RS485 интерфейс бойынша телеметрия жүйесі арқылы қорғау жарғысын қарау және өзгерту мүмкіндігі;
- ПЭД қосылу және ажырату себептері туралы ақпаратты жазу, сондай-ақ энергияға тәуелді жадқа жұмыс істеу кезінде ағымдағы параметрлерді жазу;
- Жарғыны өзгерту күні мен уақытын көрсете отырып, оқиғаларды журналда көрсете отырып және белгілей отырып, жарғыны өзгертуді тіркеу;
- Қондырғының жай-күйі туралы сыртқы жарық сигнализациясы (жұмыс, күту, тоқтау);
- Электр қозғалтқышын батыру құрылғысынан (датчиктен) басқару мүмкіндігі;
- Пайдалану орнында артық жүктемеден және тиемеуден, электр жетегінің желісі мен тұрақты ток буыны кернеуінің жол берілмейтін мәндерінен, тоқ теңгерімсіздігінен, басқару станциясының төмен жиіліктегі ұзақ жұмыс істеуінен, күштік кілттер салқындатқышының қызуынан, телеметриялық жүйелер параметрлерінің шекті мәндерінен жұмыс істеуден қорғауды баптау мүмкіндігі;
- Диспетчерлік пунктке телеметрия жүйесі бойынша басқару станциясының есіктерін ашу туралы ақпаратты шығару мүмкіндігі;
- Тұтынылатын электр энергиясын өлшеу;
- Электр қуаты кернеуінің үш фазасының болуын үздіксіз бақылау, фазалардың бірі болмаған кезде ПЭДті ажырату немесе қосуға тыйым салу.
- Апаттық және жұмыс режимдерін (кемінде 50 оқиға) алмалы-салмалы жад тасығыштарға жазу мүмкіндігі.

Басқару станциясы қорғауды және бұғаттауды қамтамасыз етуі тиіс:

- желінің электрмен қоректену кернеуі ауытқыған кезде ПЭД ажырату, егер бұл ауытқу кернеуді қалпына келтіргеннен АПВ кейін мүмкіндігімен ток бойынша жол берілмейтін артық жүктемеге әкелсе;
- тиемеу кезінде ПЭД ажырату (берудің бұзылуынан қорғау);
- бағдарламаланатын ампер - секундтық сипаттама бойынша қайта тиеу кезінде ПЭД ажырату;
- «Кабель - ПЭД» жүйесінің оқшаулау кедергісінің жол берілмейтін төмендеуі кезінде ПЭД ажырату;
- Электр жетегінің төмен шығу жиілігі бойынша ПЭД ажырату;
- Электр жетегінің күштік кілттерін қорғау іске қосылған кезде ПЭД ажырату;
- Күштік модульдердің қызуы кезінде ПЭД ажырату;



- Телеметриялық жүйе параметрлерінің берілген мәндерінен асқан кезде ПЭД ажырату;
- Құбырдағы рұқсат етілмейтін қысым кезінде ПЭД ажырату (байланыс манометрінің сигналдары бойынша).
- Шкафтың күштік бөлігінің есігін ашқан кезде ПЭД ажырату
- Бақылаушының төмен температурасынан қорғау

Басқару станциясында мынадай техникалық параметрлер болуы тиіс:

- Климаттық орындау - МЕМСТ 15150-69 бойынша УХЛ1
- Қорғау дәрежесі - МЕМСТ бойынша IP43 14254-80
- Қоректенудің номиналды кернеуі, В - 380 (50-1Гц), кернеудің номиналды мәннен 15% шекті рұқсат етілген ауытқуы.
- Номиналардан кернеудің рұқсат етілген шекті ауытқуы. мәні,% - (-50... + 25)
- Бастапқы күш тізбегінің номиналды тогы, А - кемінде 250
- Түрлендіргіштің номиналды қуаты, кВА – кемінде 176
- 5 минут ішінде номиналды жүктемеден 125% артық тиеу тогы
- желі қуатының коэффициенті 0,95-тен кем емес
- Асинхронды қозғалтқыштармен жұмыс істеу кезінде жиіліктің өзгеру диапазоны:, Гц-1,5 8 80 (қателігі $\pm 0,1\%$ - дан аспайтын)
- Клапан қозғалтқыштарымен жұмыс істеу кезінде жиіліктің өзгеру диапазоны: 5-тен 200 Гц-ке дейін (қателігі $\pm 0,1\%$ - дан аспайтын)
- шығу тогының сызықтық емес бұрмалану коэффициенті - 5%-дан артық емес
- номиналды ток кезіндегі пайдалы әсер коэффициенті 0,95-тен кем емес
- Басқару схемасы – бағдарламаланатын микропроцессоры бар контроллер
- 1,25 ЭВ-2.8-6-3270 U4 желдеткіштің көмегімен радиоэлектрондық аппаратураны салқындату немесе толық аналогы.

Басқару станциясы электр қозғалтқышының жұмысын мынадай режимдерде қамтамасыз етуі тиіс:

- шығыс жиілігін ұстап тұру
- қозғалтқыш тогын ұстап тұру
- бағдарлама бойынша жұмыс



- орнатылған PID-реттегіштің көмегімен берілген параметрді (қысымды, температураны, ұқсас кірістерде сигнал бойынша кез келген басқаны) ұстап тұру.

Басқару станциясының контроллері

Бақылаушының персоналды қосымша оқытусыз ақпаратты қарау үшін ыңғайлы, қарапайым орыс тіліндегі мәтіндік интерфейсі болуы тиіс. Жарғылар мен параметрлерді түзету ЭОТСҚ т оқтаусыз жүргізілуі тиіс.

Бақылаушы келесі функцияларды орындауы тиіс.

- 1) станцияның ағымдағы жай-күйін көрсету, бір уақытта кемінде 12 параметр;
- 2) бағдарламаланатын параметрлердің мәнін көрсету;
- 3) авариялық ажыратуды диагностикалау (шұғыл жазу режимінің көмегімен);
- 4) энергияға тәуелді жадты 50000 жазбаға дейін сақтау (оның ішінде:
 - қоректендіргіш кернеудің соңғы 120 қосылуы, тоқтауы, ажыратылуы туралы ақпарат;
 - бақылаушы жарғысының соңғы 120 өзгерісі туралы ақпарат;
 - соңғы 16 іске қосудың тоқ кестелері ЭПУ);
 - БС жай-күйі (жұмыс, тоқтау, белсенді қорғаныс),
 - БС - АВ, ВС, СА кіріс өлшенетін кернеуі,
 - кернеу теңгерімсіздігі,
 - ТМПН шығу кернеуі,
 - А, В, С (U, V, W) фазалары бойынша өлшенетін қозғалтқыштың тоқтары,
 - токтың теңгерімсіздігі,
 - толық қуат,
 - белсенді қуат,
 - қуат коэффициенті,
 - қозғалтқышты жүктеу,
 - оқшаулау кедергісі,
 - турбиналық айналым;



5) ТМС жүйесі болған кезде бақылаушы қосымша энергияға тәуелді жадта мынадай параметрлерді сақтауға мүмкіндік береді:

- сорғыны қабылдаудағы қысым,
- сорғыны қабылдаудағы сұйықтықтың температурасы,
- қозғалтқыш майының температурасы,
- Х осі бойынша дірілдеу,
- Y осі бойынша дірілдеу,
- Z векторы бойынша дірілдеу,
- ТМПН-кабель-ПЭД жүйесінің оқшаулау кедергісі;

6) РЖЖ бар БС үшін қосымша:

- қозғалтқыштың айналу бағыты,
- РЖЖ бар БС шығу жиілігі,
- РЖЖ бар БС шығысындағы кернеу,
- РЖЖ бар БС салқындатқыштың температурасы,
- РЖЖ бар БС кіреберісіндегі белсенді қуат,
- РЖЖ бар БС кіре берісіндегі реактивті қуат,

Басқару станциясы мынадай жағдайларда жұмысты қамтамасыз етуі тиіс:

- Қоршаған ауа температурасының жоғарғы мәні, ° С - плюс 45
- Қоршаған ауа температурасының төменгі мәні, ° С - минус 50
- Ауаның салыстырмалы ылғалдылығының орташа жылдық мәні, 15°C кезінде % - 75
- Ауаның салыстырмалы ылғалдылығының жоғарғы мәні, 25°C болғанда % - 100
- атмосфералық қысымның жоғарғы мәні, кПа (мм.т.) - 106,7 (800)
- атмосфералық қысымның төменгі мәні, кПа (мм.т.) - 86,6 (650)
- қоршаған орта жарылыс қаупі жоқ, металдар мен оқшаулауды бұзатын концентрацияларда ток өткізгіш шаң, агрессивті булар мен газдар болмауы тиіс.



Қосалқы бөлшектер – басқару станциялары қосалқы салқындату желдеткіштерімен, әрбір басқару станциясына бір желдеткішпен жабдықталуы тиіс.

Тауарды буып-түю - тауарды орау тасымалдау, тиеу, түсіру процесінде оның сақталуын қамтамасыз етуге тиіс. Сондай-ақ қаптамада келісім-шарттың нөмірі, шифры, қуаты, кернеуі, ток күші, сериясы, өндірушінің атауы және т.б. көрсетілуі тиіс.

Тауарды таңбалау - өндірушінің қабылданған нормаларына сәйкес.

Жеткізу жиынтығына БСИ жиынтығы кіреді-барлық жеткізілімге 4 дана.

Басқару станциясының габариттік өлшемдері (ЕхБхТ), артық емес: 900х1900х825

2. Өлшем бірліктері.

дана

3. Талап етілетін сан.

Барлығы - 70 дана. (2025 ж.-45 дана, 2026 ж.-25 дана)

4. жеткізу мерзімі.

Шартқа қол қойылған күннен бастап кестеге сәйкес:

- 2025 жыл - 10 дана, 2025 жылғы 15 маусымға дейін жеткізу;
- 2025 жыл - 10 дана, 2025 жылғы 15 шілдеге дейін жеткізу;
- 2025 жыл - 25 дана, 2026 жылғы 30 қарашаға дейін жеткізу;
- 2026 жыл - 25 дана, 2026 жылғы 15 маусымға дейін жеткізу;

5. Жеткізу шарттары мен орны.

DDP (Incoterms 2010) ҚР, Қызылорда облысы, м.т. «Ақшабұлақ» қоймасы.

Әлеуетті өнім берушіге қойылатын талап

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



4447871272

1. **Тауарға кепілдік - 24 ай.** Кепілдік берілген мерзім ішінде басқару станциясы бас тартқан жағдайда өнім беруші жұмыс қабілеттілігін қалпына келтіруге немесе басқару станциясын өз есебінен ауыстыруға міндетті.
2. **Кепілдік мерзімі жабдыққа арналған паспортта** (жеткізу кезінде) көрсетілуі тиіс. Жабдықтаушы жабдықтарды немесе жекелеген ақаулы тораптарды өтеусіз ауыстыруды:
 - жабдықтардың дайындаушы зауыттың техникалық шарттарына сәйкес келмеуі,
 - жабдықтардың осы техникалық ерекшелікке сәйкес келмеуі,
 - жабдықтың істен шығуы және (немесе) техникалық себептер бойынша жабдықтың дұрыс жұмыс істемеуі пайдалану шарттарына байланысты емес.

1. **Жабдықтарды жеткізу кезінде Өнім беруші БСсынау хаттамаларын қағаз тасығышта, пайдалану жөніндегі нұсқаулықты, ТҚ, бұйым паспортын ұсынуы тиіс.**

4. Техникалық стандарттар: MEMCT P 51321.1-2010.

3. Тауар маркалары/модельдері және өндірушілері

Маркасы/моделі	Өндірушінің атауы	Шығарған мемлекет	Саны
Станция управления ИМК-410	ТОО "ИРЗ Мунай КАЗАХСТАН (ИМК)"	ҚАЗАҚСТАН	70.00

4. Техникалық стандарттар

№ р /с	ҚР тіркелген	Белгіленуі	Құжат нөмірі	Санаты	Атауы	Қолдану саласы	Әзірлеуші	Беттер	МКС	Мәртебесі	Бұйрық	Енгізу күні бастап	К б
		ГОСТ		Межгос ударств	Маши ны, прибо ры и другие технич еские издели я. Испол нения для различ ных клима тическ их район ов. Катего рии,	Настоящ ий стандарт распрост раняется на все виды машин, приборов и других техничес ких изделий (далее - изделия) и устанавл ивает макрокли матическ ое райониро вание	СССР		Хара ктер исти ка и конс трук ция меха		Постано влением Государ ственно го комитет	01.01.1	

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



2	Иә	15150-69	308229	енный стандарт	услови я эксплуат ации, хранения и трансп ортиро вания в части воздей ствия клима тическ их факто ров внешн ей среды	земного шара, исполнен ия, категори и, условия эксплуат ации, хранения и транспор тировани я изделий в части воздейст вия климатич еских факторов внешней среды*	(СССР)	59	низм ов, прибо ров и оборуд ования	Действует	а СССР по стандар там от 29.12.69 N 1394	971
					Устро йства компл ектны е низков ольтн	Настоящ ий стандарт распространяется на низковольтные комплектные устройства распределения и управления (далее — НКУ), полностью испытанные (далее — ПИ НКУ) и частично испытанные (далее — ЧИ НКУ), номинальное напряжение которых не превышает 1000					Приказом Председ	

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



4447871272

3	Иә	СТ РК ГОСТ Р 51321.1- 2010	343665	Қазақст ан Республ икасын ың ұлттық стандар ты	ые распре делени я и управл ения. Часть 1. Устро йства, испыт анные полно стью или частич но. Общие технич еские требов ания и метод ы испыт аний	В переменн ого тока частотой не более 1000 Гц или 1500 В постоянн ого тока. Настоящ ий стандарт также распрот раняется на НКУ, содержа щие управля ющие и /или силовые устройст ва, работаю щие при более высоких частотах, к которым в настояще м стандарт е установл ены дополнит ельные требован ия. Настоящ ий стандарт распрот раняется на стациона рные и передви жные НКУ в защищен ном или открыто м исполнен ии.	Нет ()	196	Лини и элект ропе реда чи и расп ределе льные е линии	Действует	ателя Комите та техниче ского регулиру вания и метроло гии Минист ерства индустри и и новых технологий Республи ки Казахст ан от 04.10.20 10 г. № 439 - од	01.07.2 011
---	----	-------------------------------------	--------	---	---	---	--------	-----	---	-----------	--	----------------



ТЕХНИКАЛЫҚ СИПАТТАМА

924914 сатып алу бойынша
Ашық тендер тәсілімен

Лот № 1 (28-2 Т, 3401288)

Тапсырыс беруші: "Қазгермұнай" бірлескен кәсіпорны " жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Жеткізуші: "ИРЗ Мұнай КАЗАХСТАН (ІМК)" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

1. ТЖҚ қысқаша сипаттамасы

Атауы	Мәні
Жол нөмірі	28-2 Т
Атауы және қысқаша сипаттамасы	Сорғыштарды басқару станциясы, енгізілмелі сорғының үшфазалық синхронды электрлі қозғалтқышын басқару үшін
Қосымша сипаттама	Сапа: ЭЦСО үшін басқару станциясы.СУ 630А қуат тізбегінің номиналды тогы.
Саны	24.000
Өлшем бірлігі	Дана
Жеткізу орны	ҚАЗАҚСТАН, Қызылорда облысы, склад Акшабулак
Жеткізу шарттары	DDP
Жеткізу мерзімі	Шартқа қол қойылған күннен бастап (қоса алғанда) 31.12.2026 дейін.
Төлем шарттары	Алдын ала төлем - 30%, Аралық төлем - 70%, Соңғы төлем - 0%

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

ТЕХНИКАЛЫҚ СИПАТТАМА

Тауарлардың техникалық, сапалық және пайдалану сипаттамалары техникалық регламенттерге және мемлекеттік және мемлекетаралық стандарттарда белгіленген міндетті талаптарға қайшы келмеуі, Қазақстан Республикасында қабылданған міндетті талаптардан төмен болмауы және мынадай талаптардан төмен болмауы тиіс:

1. Өнімнің толық сипаттамасы және техникалық, сапалық және пайдалану сипаттамалары (ҚР СТ/МЕМСТ/СНИП және т.б.).

ҚР СТ МЕМСТ Р 51321.1-2010 сәйкес ЭСП үшін жиілік түрлендіргіші бар номиналды тогы 630 А басқару станциясы (бұдан әрі – БС).

630А кіріктірілген синус сүзгісі бар РЖЖ батырмалы қозғалтқышын басқару станциясы айналу жиілігін реттеуге, жұмысты оңтайландыруға және жаппай шығарылатын электр қозғалтқыштарын қорғауға арналған. Қолдану саласы - қуаты 12 кВт-тан 250 кВт-қа дейінгі ЭОТСҚ құрамында мұнай өндіруге арналған суасты асинхронды электр қозғалтқыштары және (немесе) үш фазалы суасты вентильді қозғалтқыштары.

Басқару станциясының игілігінде:



- Оқшаулауды бақылаудың жапсарлас жүйесі, электрконтакттілі манометрді және батырма телеметриясы жүйесін қосуға арналған кірістер.
- Басқару станциясы тек кіріктірілген гармоник сүзгісімен жабдықталуы тиіс.
- Барлық RS-485 порт басқару станцияларында және телемеханика жүйесі арқылы ақпарат жинауды және мұнай өндіру процесін автоматтандыруды жүзеге асыру үшін Modbus-RTU стандартты деректер алмасу хаттамасының болуы.
- Басқару станциясының кешенді басқару және ұялы байланыс желілерінің GSM көмегімен оның жұмысы туралы жедел ақпарат алу мүмкіндігі болуы тиіс.

Басқару станцияларының мынадай ерекшеліктері болуы тиіс:

- кіру тізбектері қысқа мерзімді асқын кернеулер кезінде орнықтылықты арттыру үшін анағұрлым жоғары кернеуге орындалған;
- Modbus RTU хаттамасының тіркелімдерінде күндері бар БС тоқтау себептері мұрағаттарының болуы;
- тұрақты емес қоректендіру желілерінен пайдалану кезінде шығу кернеуін тұрақтандыру;
- кіріктірілген сүзгі БС кіреберісіндегі кернеудің инусоидальды емес коэффициентін азайтуға арналған;
- тұтынылатын белсенді және реактивті электр энергиясын есепке алу үшін меншікті немесе жапсарлас есептегіш;
- стандартты USB Flash жинақтауышқа ақпаратты алуға арналған USB-порт;
- Конструкция жоғары жөндеуге жарамдылығымен ерекшеленуі тиіс.
- Басқару станциясының сорғы қондырғысын берілетін бағдарлама бойынша қолмен және автоматты режимде іске қосу мүмкіндігі, сондай-ақ кіріктірілген ПИД-реттегіштің көмегімен технологиялық параметрді (жиілікті, ток, қысымды) ұстап тұру мүмкіндігі болуы тиіс.
- Басқару станцияларының әрбір партиясымен жиынтықта БС бақылаушысынан ақпаратты оқу блогы (АОБ) және Тапсырыс берушінің дербес компьютерінде ақпаратты өңдеу және көрсету үшін бағдарламалық қамтамасыз ету ұсынылуы тиіс.

Басқару станциясында функционалдық мүмкіндіктердің кең жиынтығы үшін мұнай өндіру процесін басқару, бақылау, қорғау және автоматтандыру көзделуі тиіс:

- Электр қозғалтқышты қосу және ажырату;
- Электр қозғалтқышының «Қолмен» режиміндегі жұмысы (ПЭД автоматты түрде қайта қосу мүмкіндігінен қорғауды іске қосқаннан кейін), «Автоматты» автоматты түрде қайта қосу мүмкіндігімен, ПЭД «Автоматты» берілген уақыт бағдарламасы бойынша, жұмыс кезеңдерінде жиілікті кезектестіре отырып, кезеңдік режим;
- Ұңғыманы автоматты түрде режимге шығару. Қозғалтқыштың айналу жылдамдығын қабаттың есептік технологиялық депрессиясын алғанға дейін ұлғайту.
- Газ тығыздарын айдау режимі. Ұңғыма дуалындағы декомпрессияны алу үшін сорғы қондырғысының шығу жиілігін автоматты түрде салу арқылы қондырғы жұмысын қолдау.



- Артық жүктемеден кету режимі. Қондырғының батырма бөлігінің жұмыс жағдайлары өзгерген кезде қондырғының жұмысын қолдау.
- "Қотару" функциясы. Турбиналық айналым айналымынан кейін қозғалтқыш жұмысының берілген режимге шығуы (асинхронды қозғалтқыштар үшін).
- Кернеуді нөлге дейін отырғызу кезіндегі өтемақы режимі. Қондырғының кинетикалық энергиясы есебінен асинхронды қозғалтқышты генераторлық режимге ауыстыру.
- Кернеу бойынша оңтайландыру режимі. Сызбаның барлық элементтеріндегі кернеудің құлауын ескере отырып, шығу кернеуін автоматты есептеу және салу, бұл желіден электр энергиясын тұтынуды төмендетуге мүмкіндік береді.
- Турбиналық айналымды бақылау және іске қосудан қорғау. Сұйықтық бағанасының әсерінен қозғалтқыштың кері жағына айналатын іске қосуға тыйым салуды қамтамасыз етеді.
- Ток бойынша оңтайландыру режимі. қозғалтқыштың берілген айналу жиілігіне жеткен кезде.
- Автоматты іске қосу күйі. Қызмет көрсетуші персоналдың араласуын талап етпейтін басқару станциясының авариялық тоқтауына әкелген жағдайлар қалыпқа келтірілгеннен кейін қондырғыны қайта іске қосады;
- Векторлық басқару режимі. Батырмалы вентильді қозғалтқыш жұмысының барынша тиімділігіне қол жеткізуге мүмкіндік береді
- Іске қосудың қатты күйі. Станцияның шығу жиілігі мен кернеуі берілген қарқынмен U/F теңшелген сипаттамасына сәйкес ұлғайтылады
- Шайқау режимі. Басқару станциясын іске қосу айналу бағыты әртүрлі итергіштермен жүргізіледі
- Қондырғыны жару режимі. Төмен жиілікте қозғалтқыштың ең жоғары сәті дамитын басқару станциясын іске қосу
- "Үндестірумен" режимі. Шығу жиілігі берілген үдету қарқынымен синхрондау жиілігіне дейін ұлғаяды, содан кейін берілген жылжу қарқыны бар жиіліктің номиналды жиілікке дейін ұлғаюы
- Іске қосудың түрткі режимі. Басқару станциясын іске қосу, бұл кезде қозғалтқышқа төмен жиілікте жылжыту кезінде жоғары кернеу импульстерінің бірізділігі беріледі
- Автоматты қайта іске қосудан қорғау жүйесі. Басқару станциясы тоқтағаннан кейін есіктерді ашқан кезде персоналды қорғайды, қалдық кернеу бар және қоректендіру алынбай тұрғанда автоматты режимде қайта іске қосылуын болдырмайды
- Қорғаныш экрандау. Электроника бөлігінің ашық есіктері кезінде басқару станциясының ток өткізгіш бөліктеріне қол жеткізуді болдырмайды
- Электроника блоктарындағы жарық диодтары. Басқару және коммутация тізбектерінде қоректенудің болуы туралы ескертеді
- Берілген уақытша бағдарлама бойынша іске қосылған және ажыратылған жай-күйі жеке бағдарламаланатын ПЭД уақыттармен жұмыс істеу;
- Бақылаушыдан қозғалтқыштың айналу жиілігін қолмен басқару және диспетчерлік басқару пультінен қашықтықтан басқару;
- Берілетін уақытша бағдарлама бойынша шығу жиілігін автоматты түрде өзгерту;
- ПЭД белгіленген қарқынмен бірқалыпты үдету және тежеу;
- Электр қозғалтқышын реверсиялау;
- Қоректендіру кернеуін беру кезінде реттелетін уақыт ұстауымен электр қозғалтқышты автоматты қосу;



- Технологиялық параметрдің (қысымның, токтың) берілген мәнін автоматты түрде ұстау;
- «Кабель — ПЭД» ПЭД жүйесінің оқшаулау кедергісін оны рұқсат етілмейтін төмендету кезінде ажыратып үздіксіз бақылау;
- Қайта тиеу кезінде тез әрекет ететін ажыратумен «Кабель - ПЭД» жүйесінің оқшаулау кедергісінің төмендеуі кезінде жұмыс істеу мүмкіндігі;
- Орыс тілінде белгілей отырып, электр жетегінің және батыру қондырғысының ағымдағы параметрлерін өлшеу және кіріктірілген сұйық кристалды индикаторда көрсету;
- Электр қозғалтқышты қашықтықтан басқару, параметрлерді бақылау, RS485 интерфейс бойынша телеметрия жүйесі арқылы қорғау жарғысын қарау және өзгерту мүмкіндігі;
- ПЭД қосылу және ажырату себептері туралы ақпаратты жазу, сондай-ақ энергияға тәуелді жадқа жұмыс істеу кезінде ағымдағы параметрлерді жазу;
- Жарғыны өзгерту күні мен уақытын көрсете отырып, оқиғаларды журналда көрсете отырып және белгілей отырып, жарғыны өзгертуді тіркеу;
- Қондырғының жай-күйі туралы сыртқы жарық сигнализациясы (жұмыс, күту, тоқтау);
- Электр қозғалтқышын батыру құрылғысынан (датчиктен) басқару мүмкіндігі;
- Пайдалану орнында артық жүктемеден және тиемеуден, электр жетегінің желісі мен тұрақты ток буыны кернеуінің жол берілмейтін мәндерінен, ток теңгерімсіздігінен, басқару станциясының төмен жиіліктегі ұзақ жұмыс істеуінен, күштік кілттер салқындатқышының қызуынан, телеметриялық жүйелер параметрлерінің шекті мәндерінен жұмыс істеуден қорғауды баптау мүмкіндігі;
- Диспетчерлік пунктке телеметрия жүйесі бойынша басқару станциясының есіктерін ашу туралы ақпаратты шығару мүмкіндігі;
- Тұтынылатын электр энергиясын өлшеу;
- Электр қуаты кернеуінің үш фазасының болуын үздіксіз бақылау, фазалардың бірі болмаған кезде ПЭДті ажырату немесе қосуға тыйым салу.
- Апаттық және жұмыс режимдерін (кемінде 50 оқиға) алмалы-салмалы жад тасығыштарға жазу мүмкіндігі.

Басқару станциясы қорғауды және бұғаттауды қамтамасыз етуі тиіс:

- желінің электрмен қоректену кернеуі ауытқыған кезде ПЭД ажырату, егер бұл ауытқу кернеуді қалпына келтіргеннен АПВ кейін мүмкіндігімен ток бойынша жол берілмейтін артық жүктемеге әкелсе;
- тиемеу кезінде ПЭД ажырату (берудің бұзылуынан қорғау);
- бағдарламаланатын ампер - секундтық сипаттама бойынша қайта тиеу кезінде ПЭД ажырату;
- «Кабель - ПЭД» жүйесінің оқшаулау кедергісінің жол берілмейтін төмендеуі кезінде ПЭД ажырату;
- Электр жетегінің төмен шығу жиілігі бойынша ПЭД ажырату;
- Электр жетегінің күштік кілттерін қорғау іске қосылған кезде ПЭД ажырату;
- Күштік модульдердің қызуы кезінде ПЭД ажырату;
- Телеметриялық жүйе параметрлерінің берілген мәндерінен асқан кезде ПЭД ажырату;



- Құбырдағы рұқсат етілмейтін қысым кезінде ПЭД ажырату (байланыс манометрінің сигналдары бойынша).
- Шкафтың күштік бөлігінің есігін ашқан кезде ПЭД ажырату
- Бақылаушының төмен температурасынан қорғау

Басқару станциясында мынадай техникалық параметрлер болуы тиіс:

- Климаттық орындау - МЕМСТ 15150-69 бойынша УХЛ1
- Қорғау дәрежесі - МЕМСТ бойынша IP43 14254-80
- Қоректенудің номиналды кернеуі, В - 380 (50-1Гц), кернеудің номиналды мәннен 15% шекті рұқсат етілген ауытқуы.
- Номиналардан кернеудің рұқсат етілген шекті ауытқуы. мәні,% - (-50... + 25)
- Бастапқы күш тізбегінің номиналды тогы, А - кемінде 630
- Түрлендіргіштің номиналды қуаты, кВА – кемінде 414
- 5 минут ішінде номиналды жүктемеден 125% артық тиеу тогы
- желі қуатының коэффициенті 0,95-тен кем емес
- шығу тогының сызықтық емес бұрмалану коэффициенті - 5%-дан артық емес
- Асинхронды қозғалтқыштармен жұмыс істеу кезінде жиіліктің өзгеру диапазоны:, Гц-1,5 8 80 (қателігі $\pm 0,1\%$ - дан аспайтын);
- Клапан қозғалтқыштарымен жұмыс істеу кезінде жиіліктің өзгеру диапазоны: 5-тен 200 Гц-ке дейін (қателігі $\pm 0,1\%$ - дан аспайтын);
- номиналды ток кезіндегі пайдалы әсер коэффициенті 0,95-тен кем емес
- Басқару схемасы – бағдарламаланатын микропроцессоры бар контроллер
- 1,25 ЭВ-2.8-6-3270 U4 желдеткіштің көмегімен радиоэлектрондық аппаратураны салқындату немесе толық аналогы.

Басқару станциясы электр қозғалтқышының жұмысын мынадай режимдерде қамтамасыз етуі тиіс:

- шығыс жиілігін ұстап тұру
- қозғалтқыш тогын ұстап тұру
- бағдарлама бойынша жұмыс



- орнатылған PID-реттегіштің көмегімен берілген параметрді (қысымды, температураны, ұқсас кірістерде сигнал бойынша кез келген басқаны) ұстап тұру.

Басқару станциясының контроллері

Бақылаушының персоналды қосымша оқытусыз ақпаратты қарау үшін ыңғайлы, қарапайым орыс тіліндегі мәтіндік интерфейсі болуы тиіс. Жарғылар мен параметрлерді түзету ЭОТСК т оқтаусыз жүргізілуі тиіс.

Бақылаушы келесі функцияларды орындауы тиіс.

- 1) станцияның ағымдағы жай-күйін көрсету, бір уақытта кемінде 12 параметр;
- 2) бағдарламаланатын параметрлердің мәнін көрсету;
- 3) авариялық ажыратуды диагностикалау (шұғыл жазу режимінің көмегімен);
- 4) энергияға тәуелді жадты 50000 жазбаға дейін сақтау (оның ішінде:
 - коректендіргіш кернеудің соңғы 120 қосылуы, тоқтауы, ажыратылуы туралы ақпарат;
 - бақылаушы жарғысының соңғы 120 өзгерісі туралы ақпарат;
 - соңғы 16 іске қосудың тоқ кестелері ЭПУ);
 - БС жай-күйі (жұмыс, тоқтау, белсенді қорғаныс),
 - БС - АВ, ВС, СА кіріс өлшенетін кернеуі,
 - кернеу теңгерімсіздігі,
 - ТМПН шығу кернеуі,
 - А, В, С (U, V, W) фазалары бойынша өлшенетін қозғалтқыштың тоқтары,
 - токтың теңгерімсіздігі,
 - толық қуат,
 - белсенді қуат,
 - қуат коэффициенті,
 - қозғалтқышты жүктеу,
 - оқшаулау кедергісі,
 - турбиналық айналым;



5) ТМС жүйесі болған кезде бақылаушы қосымша энергияға тәуелді жадта мынадай параметрлерді сақтауға мүмкіндік береді:

- сорғыны қабылдаудағы қысым,
- сорғыны қабылдаудағы сұйықтықтың температурасы,
- қозғалтқыш майының температурасы,
- X осі бойынша дірілдеу,
- Y осі бойынша дірілдеу,
- Z векторы бойынша дірілдеу,
- ТМПН-кабель-ПЭД жүйесінің оқшаулау кедергісі;

6) РЖЖ бар БС үшін қосымша:

- қозғалтқыштың айналу бағыты,
- РЖЖ бар БС шығу жиілігі,
- РЖЖ бар БС шығысындағы кернеу,
- РЖЖ бар БС салқындатқыштың температурасы,
- РЖЖ бар БС кіреберісіндегі белсенді қуат,
- РЖЖ бар БС кіре берісіндегі реактивті қуат,

Басқару станциясы мынадай жағдайларда жұмысты қамтамасыз етуі тиіс:

- Қоршаған ауа температурасының жоғарғы мәні, ° С - плюс 45
- Қоршаған ауа температурасының төменгі мәні, ° С - минус 50
- Ауаның салыстырмалы ылғалдылығының орташа жылдық мәні, 15°C кезінде % - 75
- Ауаның салыстырмалы ылғалдылығының жоғарғы мәні, 25°C болғанда % - 100
- атмосфералық қысымның жоғарғы мәні, кПа (мм.т.) - 106,7 (800)
- атмосфералық қысымның төменгі мәні, кПа (мм.т.) - 86,6 (650)
- қоршаған орта жарылыс қаупі жоқ, металдар мен оқшаулауды бұзатын концентрацияларда ток өткізгіш шаң, агрессивті булар мен газдар болмауы тиіс.



Қосалқы бөлшектер – басқару станциялары қосалқы салқындату желдеткіштерімен, әрбір басқару станциясына бір желдеткішпен жабдықталуы тиіс.

Тауарды буып-түю - тауарды орау тасымалдау, тиеу, түсіру процесінде оның сақталуын қамтамасыз етуге тиіс. Сондай-ақ қаптамада келісім-шарттың нөмірі, шифры, қуаты, кернеуі, ток күші, сериясы, өндірушінің атауы және т.б. көрсетілуі тиіс.

Тауарды таңбалау - өндірушінің қабылданған нормаларына сәйкес.

Жеткізу жиынтығына БСИ жиынтығы кіреді-барлық жеткізілімге 4 дана.

Басқару станциясының габариттік өлшемдері (ЕхБхТ), артық емес: 1230х2000х1090

2. Өлшем бірліктері.

дана

3. Талап етілетін сан.

Барлығы - 24 дана. (2025 ж.-16 дана, 2026 ж.-8 дана)

4. Жеткізу мерзімі.

Шартқа қол қойылған күннен бастап кестеге сәйкес:

- 2025 жыл - 8 дана, 2025 жылғы 15 маусымға дейін жеткізу;
- 2025 жыл - 8 дана, 2025 жылғы 30 қарашаға дейін жеткізу;
- 2026 жыл - 8 дана, 2026 жылғы 15 маусымға дейін жеткізу;

5. Жеткізу шарттары мен орны.

DDP (Incoterms 2010) ҚР, Қызылорда облысы, м.т. «Ақшабұлақ» қоймасы.

Әлеуетті өнім берушіге қойылатын талап



4447871272

1. **Тауарға кепілдік - 24 ай.** Кепілдік берілген мерзім ішінде басқару станциясы бас тартқан жағдайда өнім беруші жұмыс қабілеттілігін қалпына келтіруге немесе басқару станциясын өз есебінен ауыстыруға міндетті.

1. **Кепілдік мерзімі жабдыққа арналған паспортта** (жеткізу кезінде) көрсетілуі тиіс. Жабдықтаушы жабдықтарды немесе жекелеген ақаулы тораптарды өтеусіз ауыстыруды:

- жабдықтардың дайындаушы зауыттың техникалық шарттарына сәйкес келмеуі,
- жабдықтардың осы техникалық ерекшелікке сәйкес келмеуі,
- жабдықтың істен шығуы және (немесе) техникалық себептер бойынша жабдықтың дұрыс жұмыс істемеуі пайдалану шарттарына байланысты емес.

1. **Жабдықтарды жеткізу кезінде Өнім беруші БСсынау хаттамаларын қағаз тасығышта, пайдалану жөніндегі нұсқаулықты, ТҚ, бұйым паспортын ұсынуы тиіс.**

4. Техникалық стандарттар: МЕМСТ Р 51321.1-2010

3. Тауар маркалары/модельдері және өндірушілері

Маркасы/моделі	Өндірушінің атауы	Шығарған мемлекет	Саны
Станция управления ИМК-410	ТОО "ИРЗ Мунай КАЗАХСТАН (ИМК)"	ҚАЗАҚСТАН	24.00

4. Техникалық стандарттар

№ р /с	ҚР тіркелген	Белгіленуі	Құжат нөмірі	Санаты	Атауы	Қолдану саласы	Әзірлеуші	Беттер	МКС	Мәртебесі	Бұйрық	Енгізу күні бастап	К б
					Маши ны, прибо ры и другие технич еские издели я. Испол нения для различ ных клима тическ их район	Настоящ ий стандарт распрост раняется на все виды машин, приборов и других техничес ких изделий (далее - изделия) и устанавл ивает макрокли			Хара ктер исти ка и		Постано влением		

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



4447871272

2	Иә	ГОСТ 15150-69	308229	Межгосударственный стандарт	ов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды	матическое районирование земного шара, исполнения, категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования изделий в части воздействия климатических факторов внешней среды*	СССР (СССР)	59	конструкция механизмов, приборов и оборудования	Действует	Государственный комитет а СССР по стандартам от 29.12.69 N 1394	01.01.1971
					Устройства компл	Настоящий стандарт распространяется на низковольтные комплектные устройства распределения и управления (далее — НКУ), полностью испытанные (далее — ПИ НКУ) и частично испытанные (далее — ЧИ НКУ), номинальное напряжение						

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



4447871272

3	Иә	СТ РК ГОСТ Р 51321.1- 2010	343665	Қазақст ан Республ икасын ың ұлттық стандар ты	ектны е низков ольтн ые распре делени я и управл ения. Часть 1. Устро йства, испыт анные полно стью или частич но. Общие технич еские требов ания и метод ы испыт аний	которых не превыша ет 1000 В переменн ого тока частотой не более 1000 Гц или 1500 В постоянн ого тока. Настоящ ий стандарт также распрост раняется на НКУ, содержа щие управля ющие и /или силовые устройст ва, работаю щие при более высоких частотах, к которым в настояще м стандарт е установл ены дополнит ельные требован ия. Настоящ ий стандарт распрост раняется на стациона рные и передви жные НКУ в защищен ном или открыто м исполнен ии.	Нет ()	196	Лини и элект ропе реда чи и расп реде лите льны е линии	Действует	Приказо м Председ ателя Комите та техниче ского регулиру вания и метроло гии Минист ерства индустр ии и новых техноло гий Республ ики Казахст ан от 04.10.20 10 г. № 439 - од	01.07.2 011
---	----	-------------------------------------	--------	---	--	---	--------	-----	--	-----------	---	----------------



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



Қол қоюшылар:

ЦАО КЭЧУАНЬ, Заместитель генерального директора по производству

ЕЛЕУСИНОВ МАХАМБЕТ КАИРБЕКОВИЧ, Заместитель генерального директора по производству

Быченко Юрий Алексеевич, Генеральный директор

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





ДС25-01-020

**Дополнительное соглашение 924914/2025/2-1
к договору №924914/2025/2**

02.05.2025 г.

Товарищество с ограниченной ответственностью "Совместное предприятие "Казгермунай", именуемое в дальнейшем Заказчик, в лице Заместитель генерального директора по производству ЦАО КЭЧУАНЬ, действующего на основании Доверенность №4267513370 от 06.02.2025, и Заместителя генерального директора по производству Елеусинова М.К., действующего на основании доверенности №51/2025 от 17.03.2025 г., с одной стороны, и Товарищество с ограниченной ответственностью "ИРЗ Мунай КАЗАХСТАН (ИМК)" именуемое в дальнейшем Поставщик, в лице Генеральный директор Быченко Юрий Алексеевич, действующего на основании Устав, , 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 Статьи 65 п. 1-1) Уменьшения цены на ТРУ и соответственно суммы договора, заключили настоящее дополнительное соглашение и пришли к соглашению о нижеследующем.

1. Предмет соглашения

1.1. Стороны договорились внести изменения в пункт 2.1. Договора и изложить в следующей редакции:

«2.1 Общая сумма настоящего Договора составляет -715 829 520 (семьсот пятнадцать миллионов восемьсот двадцать девять тысяч пятьсот двадцать) тенге 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.»

1.2. Заменить Приложение №1 к Договору (Перечень приобретаемых товаров, работ и услуг) и изложить его в новой редакции в соответствии с Приложением №1 к настоящему Дополнительному соглашению.

1.3. Заменить Приложение №2 к Договору (Техническая спецификация) и изложить его в новой редакции в соответствии с Приложением №2 к настоящему Дополнительному соглашению.

1.4. Настоящее Дополнительное соглашение вступает в силу с момента подписания Сторонами, и является неотъемлемой частью Договора.

1.5. Все остальные условия Договора, не затронутые настоящим Дополнительным соглашением, остаются без изменений.

2. Юридические адреса и банковские реквизиты Сторон

Товарищество с ограниченной ответственностью
"Совместное предприятие "Казгермунай"
Кызылординская область, Кызылорда Г.А., г.Кызылорда,
Кызылординская область, город Кызылорда, Аксуатский
сельский округ, село Ж Махамбетов, Урочище Жанадария,
здание 101
БИН 940240000021
БИК HSBKKZKX
ИИК KZ806010201000034150
АО "Народный Банк Казахстана"
Тел.: +7 (724) 227-9888
Заместитель генерального директора по производству ЦАО
КЭЧУАНЬ
Бас директордың өндіріс бойынша орынбасары/Заместитель
генерального директора по производству Елеусинов М.К.
30.04.2025 17:35:24

Товарищество с ограниченной ответственностью "ИРЗ
Мунай КАЗАХСТАН (ИМК)"
Мангистауская область, Мунайлинский район,
Промышленная зона 4, строение 90
БИН 151040004926
БИК KСJBKZKX
ИИК KZ208562203129187707
АО "Банк ЦентрКредит"
Тел.: +7 (705) 760-8499
Генеральный директор Быченко Юрий Алексеевич

02.05.2025 11:13:38





4447871272

Приложение №1
к Договору №924914/2025/2-1 от 02.05.2025 г.

Перечень приобретаемых товаров, работ и услуг

№ строка и ПП	Наименование и краткая характеристика	Дополнительная характеристика	Общее к-во	Год	К-во	Ед. изм	Цена за единицу	Признак НДС РК	Сумма	Итоговая сумма	Место поставки	Условия поставки	Срок поставки	Условия оплаты
27-2 Т	Станция управления насосами, для управления трехфазным асинхронным электродвигателем погружного насоса	Качество: Станция управления для УЭЦН.Номинальный ток силовой цепи СУ 250А.	0.000	2024	0.000	Штука	0	Да	0	456 330 000	КАЗАХСТА Н, Кызылординская область, склад Акшабулак	DDP	С даты подписания договора по (включительно) 31.12.2026	Предоплата - 30%, Промежуточный платеж - 70%, Окончательный платеж - 0%
			45.000	2025	45.000	Штука	5 637 500	Да	284 130 000					
			25.000	2026	25.000	Штука	6 150 000	Да	172 200 000					
28-2 Т	Станция управления насосами, для управления трехфазным асинхронным электродвигателем погружного насоса	Качество: Станция управления для УЭЦН.Номинальный ток силовой цепи СУ 630А.	0.000	2024	0.000	Штука	0	Да	0	259 499 520	КАЗАХСТА Н, Кызылординская область, склад Акшабулак	DDP	С даты подписания договора по (включительно) 31.12.2026	Предоплата - 30%, Промежуточный платеж - 70%, Окончательный платеж - 0%
			16.000	2025	16.000	Штука	9 423 000	Да	168 860 160					
			8.000	2026	8.000	Штука	10 116 000	Да	90 639 360					





ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

по закупке 924914
способом Открытый тендер

Лот № 2 (27-2 Т, 3401287)

Заказчик: Товарищество с ограниченной ответственностью "Совместное предприятие "Казгермунай"

Поставщик: Товарищество с ограниченной ответственностью "ИРЗ Мунай КАЗАХСТАН (ІМК)"

1. Краткое описание ТРУ

Наименование	Значение
Номер строки	27-2 Т
Наименование и краткая характеристика	Станция управления насосами, для управления трехфазным асинхронным электродвигателем погружного насоса
Дополнительная характеристика	Качество: Станция управления для УЭЦН.Номинальный ток силовой цепи СУ 250А.
Количество	70.000
Единица измерения	Штука
Место поставки	КАЗАХСТАН, Кызылординская область, склад Акшабулак
Условия поставки	DDP
Срок поставки	С даты подписания договора по (включительно) 31.12.2026
Условия оплаты	Предоплата - 30%, Промежуточный платеж - 70%, Окончательный платеж - 0%

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

ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

Технические, качественные и эксплуатационные характеристики товаров, не должны противоречить техническим регламентам и обязательным требованиям, устанавливаемым в государственных и межгосударственных стандартах, не должны быть ниже обязательных требований, принятых в Республике Казахстан и должны быть не ниже следующих требований:

1. Полное описание и технические, качественные и эксплуатационные характеристики товара (СТ РК/ ГОСТ/СНИП и т.д).

Станция управления (далее – СУ) номинальным током 250 А с частотным преобразователем для УЭЦН, согласно СТ РК ГОСТ Р 51321.1-2010.

Станция управления погружным двигателем с ЧРП со встроенным синусным фильтром 250А предназначена для регулирования частоты вращения, оптимизации работы и защиты серийно выпускаемых электродвигателей. Область применения - погружные асинхронные электродвигатели и (или) трехфазные погружные вентильные двигатели для добычи нефти в составе УЭЦН, мощностью от 12 кВт до 70 кВт.



Станция управления имеет:

- Встроенную систему контроля изоляции, входы для подключения электроконтактного манометра и системы погружной телеметрии.
- Станция управления должна быть оснащена только встроенным фильтром гармоник.
- Наличие во всех станциях управления порта RS-485 и стандартного протокола обмена данными ModBus-RTU для осуществления сбора информации через систему телемеханики и автоматизации процесса нефтедобычи.
- Станция управления должна иметь возможность управления комплексом и получение оперативной информации о его работе с помощью GSM сетей сотовой связи.

Станции управления должны иметь следующие особенности:

- входные цепи выполнены на более высокое напряжение для повышения устойчивости при кратковременных перенапряжениях;
- наличие архивов причин остановок СУ с датами в регистрах протокола Modbus RTU;
- стабилизация выходного напряжения при эксплуатации от нестабильной питающей сети;
- встроенный фильтр предназначен для уменьшения коэффициента несинусоидальности напряжения на входе СУ;
- собственный или встроенный счетчик для учета потребляемой активной и реактивной электроэнергии;
- USB-порт для съема информации на стандартный USB Flash накопитель;
- Конструкция должна отличаться повышенной ремонтопригодностью.
- Станция управления должна иметь возможность запуска насосной установки по задаваемой программе, в ручном и в автоматическом режиме, а также возможность поддержания технологического параметра (частоты, тока, давления) с помощью встроенного ПИД-регулятора.
- В комплекте с каждой партией станций управления должен предоставляться блок считывания информации (БСИ) с контроллера СУ и программное обеспечение для обработки и отображения информации на персональном компьютере Заказчика.

В станции управления должен быть предусмотрен широкий набор функциональных возможностей для управления, контроля, защиты и автоматизации процесса добычи нефти, таких как:

- Включение и отключение электродвигателя;
- Работу электродвигателя в режимах «Ручной» (без возможности автоматического повторного включения ПЭД после срабатывания защит), «Автоматический» с возможностью автоматического повторного включения ПЭД, «Автоматический» по задаваемой временной программе, периодический режим с чередованием частоты в периодах работы;



- Автоматический вывод скважины на режим. Увеличение скорости вращения двигателя до получения расчетной технологической депрессии пласта с последующей работой на поддержание заданного технологического параметра.
- Режим прокачки газовых пробок. Поддержание работы установки благодаря автоматической подстройке выходной частоты насосной установки для снятия декомпрессии на заборе скважины.
- Режим ухода от перегруза. Поддержание работы установки при изменившихся условиях работы погружной части установки.
- Функция «подхвата». Выход работы двигателя на заданный режим после разворота турбинного вращения (для асинхронных двигателей.).
- Режим компенсации при просадке напряжения до нуля. Перевод асинхронного двигателя в генераторный режим за счет кинетической энергии установки.
- Режим оптимизации по напряжению. Автоматический расчет и подстройка выходного напряжения с учетом падения напряжения на всех элементах схемы, что позволяет снизить потребление электроэнергии из сети.
- Контроль турбинного вращения и защита от пуска. Обеспечивает запрет пуска, вращающегося в обратную сторону двигателя под действием столба жидкости.
- Режим оптимизации по току. при достижении заданной частоты вращения двигателя.
- Режим автоматического запуска. Запускает установку повторно после нормализации условий, которые привели к аварийной остановке станции управления не требующей вмешательства обслуживающего персонала;
- Режим векторного управления. Позволяет достичь максимальной эффективности работы погружного вентильного Двигателя
- Жесткий режим пуска. Выходная частота и напряжение станции увеличиваются согласно настроенной характеристике U/F с заданным темпом
- Режим раскачки. Пуск станции управления производится толчками с различным направлением вращения
- Режим расклинивания установки. Пуск станции управления, при котором на низкой частоте развивается максимальный момент двигателя
- Режим «С синхронизацией». Выходная частота увеличивается с заданным темпом разгона до частоты синхронизации, затем происходит увеличение частоты с заданным темпом разгона до номинальной частоты
- Толчковый режим пуска. Пуск станции управления, при котором во время разгона при низкой частоте на двигатель подается последовательность импульсов повышенного напряжения
- Система защиты от автоматического повторного пуска. Защищает персонал при открытии дверей после остановки станции управления, предотвращая повторный пуск в автоматическом режиме пока есть остаточное напряжение и не снято питание
- Защитное экранирование. Исключает доступ к токоведущим частям станции управления при открытых дверях отсека электроники
- Светодиоды на блоках электроники. Предупреждают о наличии питания в цепях управления и коммутации
- Работу по задаваемой временной программе с отдельно программируемыми временами включенного и отключенного состояния ПЭД;
- Ручное управление частотой вращения двигателя от контроллера и дистанционное с диспетчерского пульта управления;
- Автоматическое изменение выходной частоты по задаваемой временной программе;
- Плавный разгон и торможение ПЭД с заданным темпом;



- Реверсирование электродвигателя;
- Автоматическое включение электродвигателя с регулируемой выдержкой времени при подаче напряжения питания;
- Автоматическое поддержание заданного значения технологического параметра (давления, тока);
- Непрерывный контроль сопротивления изоляции системы «Кабель — ПЭД» с отключением ПЭД при его недопустимом снижении;
- Возможность работы при сниженном сопротивлении изоляции системы «Кабель — ПЭД» с быстродействующим отключением при перегрузке;
- Измерение и отображение на встроенном жидкокристаллическом индикаторе текущих параметров электропривода и погружной установки, с обозначением на русском языке;
- Возможность дистанционного управления электродвигателем, контроля параметров, просмотра и изменения уставок защит через систему телеметрии по интерфейсу RS485;
- Запись информации о причинах включений и отключений ПЭД, а также запись текущих параметров при работе во встроенную энергонезависимую память;
- Регистрацию изменения уставок с отображением в журнале событий и фиксацией с указанием даты и времени изменения уставки;
- Наружную световую сигнализацию о состоянии установки (работа, ожидание, останов);
- Возможность управления электродвигателем от погружного устройства (датчика);
- Возможность настройки на месте эксплуатации защит от перегрузки и недогрузки, от недопустимых значений напряжения сети и звена постоянного тока электропривода, от дисбаланса токов, от длительной работы станции управления на низкой частоте, от перегрева охладителя силовых ключей, от работы за предельными значениями параметров телеметрических систем;
- Возможность вывода информации об открытии дверей станции управления по системе телеметрии на диспетчерский пункт;
- Измерение потребляемой электроэнергии;
- Непрерывный контроль наличия трех фаз напряжения электропитания, отключение или запрет включения пэд при отсутствии одной из фаз.
- Возможность записи аварийных и рабочих режимов (не менее 50 событий) на съемные носители памяти.

Станция управления должна обеспечивать защиты и блокировки:

- отключение ПЭД при отклонении напряжения электропитания сети, если это отклонение приводит к недопустимой перегрузке по току с возможностью АПВ после восстановления напряжения;
- отключение ПЭД при недогрузке (защита от срыва подачи);
- отключение ПЭД при перегрузке по программируемой ампер — секундной характеристике;
- отключение ПЭД при недопустимом снижении сопротивления изоляции системы «Кабель — ПЭД»;
- отключение ПЭД по недопустимо низкой выходной частоте электропривода;



- отключение ПЭД при срабатывании защиты силовых ключей электропривода;
- отключение ПЭД при перегреве силовых модулей;
- отключение ПЭД при превышении заданных значений параметров телеметрической системы;
- отключение ПЭД при недопустимом давлении в трубопроводе (по сигналам контактного манометра).
- Отключение ПЭД при открытии двери силового отсека шкафа
- Защита от пониженной температуры контроллера

Станция управления должна иметь следующие технические параметры:

- Климатическое исполнение – УХЛ1 по ГОСТ 15150-69
- Степень защиты – IP43 по ГОСТ 14254-80
- Номинальное напряжение питания, В – 380 (50 ± 1 Гц), предельно допустимое отклонение напряжения от номинального значения $\pm 15\%$.
- Предельно допустимое отклонение напряжения от номин. значения, % - ($-50 \dots +25$)
- Номинальный ток первичной силовой цепи, А – не менее 250
- Номинальная мощность преобразователя, кВА – не менее 176
- ток перегрузки 125% от номинального в течении 5 минут
- коэффициент мощности сети не менее 0,95
- Диапазон изменения частоты при работе с асинхронными двигателями:, Гц – 1,5...80 (с погрешностью не более $\pm 0,1\%$)
- Диапазон изменения частоты при работе с вентильными двигателями: от 5 до 200 Гц (с погрешностью не более $\pm 0,1\%$)
- коэффициент нелинейных искажений выходных токов не более 5%
- коэффициент полезного действия при номинальном токе не менее 0,95
- Схема управления – контроллер с программируемым микропроцессором
- Охлаждение радиоэлектронной аппаратуры при помощи вентилятора 1,25 ЭВ-2.8-6-3270 У4 либо полный аналог.

Станция управления должна обеспечивать работу электродвигателя в следующих режимах:

- поддержание выходной частоты



- поддержание тока двигателя

- работа по программе

- поддержание заданного параметра (давления, температуры, любого другого по сигналу на аналоговых входах) с помощью встроенного PID-регулятора.

Контроллер станции управления

Контроллер должен иметь удобный, простой в обращении текстовый интерфейс на русском языке для просмотра информации без дополнительного обучения персонала. Корректировка уставок и параметров должна производиться без остановки УЭЦН.

Контроллер должен выполнять следующие функции.

1) отображение текущего состояния станции, не менее 12-ти параметров одновременно;

2) отображение значения программируемых параметров;

3) диагностика аварийного отключения (с помощью режима экстренной записи);

4) хранение энергонезависимой памяти до 50000 записей (в том числе:

- информацию не менее чем о 120 последних запусках, остановках, отключения питающего напряжения;

- информацию не менее чем о 120 последних изменениях уставок контроллера;

- токовые графики последних 16 пусков ЭПУ);

- состояние СУ (работа, останов, активные защиты),

- входное измеряемое напряжение СУ - АВ, ВС, СА,

- дисбаланс напряжения,

- выходное напряжение ТМПН,

- токи двигателя, измеряемые по фазам А, В, С (U, V, W),

- дисбаланс тока,

- мощность полная,



- мощность активная,
- коэффициент мощности,
- нагрузка двигателя,
- сопротивление изоляции,
- турбинное вращение;

5) при наличии системы ТМС контроллер дополнительно позволяет хранить в энергонезависимой памяти следующие параметры:

- давление на приеме насоса,
- температура жидкости на приеме насоса,
- температура масла двигателя,
- виброускорение по оси X,
- виброускорение по оси Y,
- виброускорение по вектору Z,
- сопротивление изоляции системы ТМПП-кабель-ПЭД;

6) Дополнительно для СУ с ЧРП:

- направление вращения двигателя,
- частота на выходе СУ с ЧРП,
- напряжение на выходе СУ с ЧРП,
- температура охладителя СУ с ЧРП,
- мощность активная на входе СУ с ЧРП,
- мощность реактивная на входе СУ с ЧРП.

Станция управления должна обеспечивать работу при следующих условиях:

- Верхнее значение температуры окружающего воздуха, °С - плюс 45
- Нижнее значение температуры окружающего воздуха, °С - минус 50
- Среднегодовое значение относительной влажности воздуха, % - 75 при 15 0С
- Верхнее значение относительной влажности воздуха, % - 100 при 25 0С



- верхнее значение атмосферного давления, кПа (мм.рт.ст.) - 106,7 (800)

- нижнее значение атмосферного давления, кПа (мм.рт.ст.) - 86,6 (650)

- окружающая среда не взрывоопасна, не должна содержать токопроводящей пыли, агрессивных паров и газов в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию.

Запасные части – станции управления должны комплектоваться запасными вентиляторами охлаждения, по одному вентилятору на каждую станцию управления.

Упаковка Товара – упаковка товара должна обеспечивать его сохранность в процессе транспортировки, погрузки, разгрузки. Также на упаковке должен указываться: номер контракта, шифр, мощность, напряжение, сила тока, серия, наименование производителя и др.

Маркировка Товара – в соответствии с принятыми нормами производителя.

Габаритные размеры станции управления (ШхВхГ), не более: 900х1900х825

2. Единицы измерения.

Штука

3. Требуемое количество.

Всего - 70 штук (в том числе 2025 г.- 45 штук, 2026 г.- 25 штук)

4. Срок поставки.

С даты подписания договора согласно графика:

- 2025 год – 10 штук, поставка до 15 июня 2025 года;
- 2025 год – 10 штук, поставка до 15 июля 2025 года;
- 2025 год – 25 штук, поставка до 30 ноября 2025 года;
- 2026 год – 25 штук, поставка до 15 июня 2026 года;

5. Условия и место поставки.

DDP (Incoterms 2010) РК, Кызылординская обл., склад м.р. "Акшабулак".



Требование к потенциальному поставщику

- Гарантия на товар - 24 месяца.** В случае отказа станции управления в течение гарантийного срока, поставщик обязан восстановить работоспособность или заменить станцию управления за свой счет.
- Гарантийный срок должен быть указан в паспорте на оборудование** (при поставке). Поставщик должен произвести безвозмездную замену оборудования или отдельных неисправных узлов в случаях:
 - несоответствие оборудования техническим условиям завода изготовителя,
 - несоответствие оборудования настоящей технической спецификации,
 - отказ оборудования и (или) некорректная работа оборудования по техническим причинам не зависящий от условий эксплуатации.
- При поставке оборудования Поставщик должен предоставить протоколы испытаний СУ на бумажном носителе, руководство по эксплуатации, ТУ, паспорт изделия.**

1. Технические стандарты: ГОСТ Р 51321.1-2010.

3. Марки/модели и производители товара

Марка/модель	Наименование производителя	Страна происхождения	Количество
Станция управления ИМК-410	ТОО "ИРЗ Мунай КАЗАХСТАН (ИМК)"	КАЗАХСТАН	70.00

4. Технические стандарты

№ п/п	Зарегистрирован в РК	Обозначение	Номер документа	Категория	Наименование	Область применения	Разработчик	Страницы	МКС	Статус	Приказ	Дата введения с
					Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для	Настоящий стандарт распространяется на все виды машин, приборов и других технических изделий (далее - изделия) и устанавливает			Характеристи		Постановлены	

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



4447871272

2	Да	ГОСТ 15150- 69	308229	Межгосуд арственны й стандарт	различных климатичес ких районов. Категории, условия эксплуатаци и, хранения и транспортир ования в части воздействия климатичес ких факторов внешней среды	макрокли матическ ое райониро вание земного шара, исполнен ия, категори и, условия эксплуат ации, хранения и транспор тировани я изделий в части воздейст вия климатич еских факторов внешней среды*	СССР (СССР)	59	ка и конс трук ция меха низм ов, приб оров и обор удов ания	Действ ует	ем Госуда рственн ого комите та СССР по стандар там от 29.12.6 9 N 1394	01.01. 1971
					Настоящ ий стандарт распрост раняется на низковольтные комплект ные устройств а распреде ления и управлен ия (далее — НКУ), полностью испытанные (далее — ПИ НКУ) и частично испытанные (далее — ЧИ НКУ), номиналь ное напряжен ие которых							



4447871272

3	Да	СТ РК ГОСТ Р 51321.1- 2010	343665	Националь ный стандарт Республик и Казахстан	Устройства комплектны е низковольтн ые распределен ия и управлений. Часть 1. Устройства, испытанные полностью или частично. Общие технические требования и методы испытаний	не превыша ет 1000 В переменн ого тока частотой не более 1000 Гц или 1500 В постоянн ого тока. Настоящ ий стандарт также распрост раняется на НКУ, содержа щие управляю щие и /или силовые устройст ва, работаю щие при более высоких частотах, к которым в настояще м стандарт е установл ены дополнит ельные требован ия. Настоящ ий стандарт распрост раняется на стациона рные и передвиж ные НКУ в защищен ном или открытом исполнен ии.	Нет ()	196	Лини и элект ропе реда чи и расп реде лите льны е линии	Действ ует	Приказ ом Предсе дателя Комите та технич еского регули ровани я и метрол огии Минист ерства индуст рии и новых технол огий Респуб лики Казахст ан от 04.10.2 010 г. № 439 - од	01.07. 2011
---	----	--	--------	---	---	--	--------	-----	--	---------------	---	----------------



ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

по закупке 924914
способом Открытый тендер

Лот № 1 (28-2 Т, 3401288)

Заказчик: Товарищество с ограниченной ответственностью "Совместное предприятие "Казгермунай"

Поставщик: Товарищество с ограниченной ответственностью "ИРЗ Мунай КАЗАХСТАН (ІМК)"

1. Краткое описание ТРУ

Наименование	Значение
Номер строки	28-2 Т
Наименование и краткая характеристика	Станция управления насосами, для управления трехфазным асинхронным электродвигателем погружного насоса
Дополнительная характеристика	Качество: Станция управления для УЭЦН.Номинальный ток силовой цепи СУ 630А.
Количество	24.000
Единица измерения	Штука
Место поставки	КАЗАХСТАН, Кызылординская область, склад Акшабулак
Условия поставки	DDP
Срок поставки	С даты подписания договора по (включительно) 31.12.2026
Условия оплаты	Предоплата - 30%, Промежуточный платеж - 70%, Окончательный платеж - 0%

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

ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

Технические, качественные и эксплуатационные характеристики товаров, не должны противоречить техническим регламентам и обязательным требованиям, устанавливаемым в государственных и межгосударственных стандартах, не должны быть ниже обязательных требований, принятых в Республике Казахстан и должны быть не ниже следующих требований:

1. Полное описание и технические, качественные и эксплуатационные характеристики товара (СТ РК/ ГОСТ/СНИП и т.д).

Станция управления (далее – СУ) номинальным током 630 А с частотным преобразователем для УЭЦН, согласно СТ РК ГОСТ Р 51321.1-2010.

Станция управления погружным двигателем с ЧРП со встроенным синусным фильтром 630А предназначена для регулирования частоты вращения, оптимизации работы и защиты серийно выпускаемых электродвигателей. Область применения - погружные асинхронные электродвигатели и (или) трехфазные погружные вентильные двигатели для добычи нефти в составе УЭЦН, мощностью от 12 кВт до 250 кВт.

Станция управления имеет:

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



- Встроенную систему контроля изоляции, входы для подключения электроконтактного манометра и системы погружной телеметрии.
- Станция управления должна быть оснащена только встроенным фильтром гармоник.
- Наличие во всех станциях управления порта RS-485 и стандартного протокола обмена данными ModBus-RTU для осуществления сбора информации через систему телемеханики и автоматизации процесса нефтедобычи.
- Станция управления должна иметь возможность управления комплексом и получение оперативной информации о его работе с помощью GSM сетей сотовой связи.

Станции управления должны иметь следующие особенности:

- входные цепи выполнены на более высокое напряжение для повышения устойчивости при кратковременных перенапряжениях;
- наличие архивов причин остановок СУ с датами в регистрах протокола Modbus RTU;
- стабилизация выходного напряжения при эксплуатации от нестабильной питающей сети;
- встроенный фильтр предназначен для уменьшения коэффициента несинусоидальности напряжения на входе СУ;
- собственный или встроенный счетчик для учета потребляемой активной и реактивной электроэнергии;
- USB-порт для съема информации на стандартный USB Flash накопитель;
- Конструкция должна отличаться повышенной ремонтопригодностью.
- Станция управления должна иметь возможность запуска насосной установки по задаваемой программе, в ручном и в автоматическом режиме, а также возможность поддержания технологического параметра (частоты, тока, давления) с помощью встроенного ПИД-регулятора.
- В комплекте с каждой партией станций управления должен предоставляться блок считывания информации (БСИ) с контроллера СУ и программное обеспечение для обработки и отображения информации на персональном компьютере Заказчика.

В станции управления должен быть предусмотрен широкий набор функциональных возможностей для управления, контроля, защиты и автоматизации процесса добычи нефти, таких как:

- Включение и отключение электродвигателя;
- Работу электродвигателя в режимах «Ручной» (без возможности автоматического повторного включения ПЭД после срабатывания защит), «Автоматический» с возможностью автоматического повторного включения ПЭД, «Автоматический» по задаваемой временной программе, периодический режим с чередованием частоты в периодах работы;
- Автоматический вывод скважины на режим. Увеличение скорости вращения двигателя до получения расчетной технологической депрессии пласта с последующей работой на поддержание заданного технологического параметра.



- Режим прокачки газовых пробок. Поддержание работы установки благодаря автоматической подстройке выходной частоты насосной установки для снятия декомпрессии на заборе скважины.
- Режим ухода от перегруза. Поддержание работы установки при изменившихся условиях работы погружной части установки.
- Функция «подхвата». Выход работы двигателя на заданный режим после разворота турбинного вращения (для асинхронных двигателей.).
- Режим компенсации при просадке напряжения до нуля. Перевод асинхронного двигателя в генераторный режим за счет кинетической энергии установки.
- Режим оптимизации по напряжению. Автоматический расчет и подстройка выходного напряжения с учетом падения напряжения на всех элементах схемы, что позволяет снизить потребление электроэнергии из сети.
- Контроль турбинного вращения и защита от пуска. Обеспечивает запрет пуска, вращающегося в обратную сторону двигателя под действием столба жидкости.
- Режим оптимизации по току. при достижении заданной частоты вращения двигателя.
- Режим автоматического запуска. Запускает установку повторно после нормализации условий, которые привели к аварийной остановке станции управления не требующей вмешательства обслуживающего персонала;
- Режим векторного управления. Позволяет достичь максимальной эффективности работы погружного вентильного Двигателя
- Жесткий режим пуска. Выходная частота и напряжение станции увеличиваются согласно настроенной характеристике U/F с заданным темпом
- Режим раскачки. Пуск станции управления производится толчками с различным направлением вращения
- Режим расклинивания установки. Пуск станции управления, при котором на низкой частоте развивается максимальный момент двигателя
- Режим «С синхронизацией». Выходная частота увеличивается с заданным темпом разгона до частоты синхронизации, затем происходит увеличение частоты с заданным темпом разгона до номинальной частоты
- Толчковый режим пуска. Пуск станции управления, при котором во время разгона при низкой частоте на двигатель подается последовательность импульсов повышенного напряжения
- Система защиты от автоматического повторного пуска. Защищает персонал при открытии дверей после остановки станции управления, предотвращая повторный пуск в автоматическом режиме пока есть остаточное напряжение и не снято питание
- Защитное экранирование. Исключает доступ к токоведущим частям станции управления при открытых дверях отсека электроники
- Светодиоды на блоках электроники. Предупреждают о наличии питания в цепях управления и коммутации
- Работу по задаваемой временной программе с отдельно программируемыми временами включенного и отключенного состояния ПЭД;
- Ручное управление частотой вращения двигателя от контроллера и дистанционное с диспетчерского пульта управления;
- Автоматическое изменение выходной частоты по задаваемой временной программе;
- Плавный разгон и торможение ПЭД с заданным темпом;
- Реверсирование электродвигателя;
- Автоматическое включение электродвигателя с регулируемой выдержкой времени при подаче напряжения питания;



- Автоматическое поддержание заданного значения технологического параметра (давления, тока);
- Непрерывный контроль сопротивления изоляции системы «Кабель — ПЭД» с отключением ПЭД при его недопустимом снижении;
- Возможность работы при сниженном сопротивлении изоляции системы «Кабель — ПЭД» с быстродействующим отключением при перегрузке;
- Измерение и отображение на встроенном жидкокристаллическом индикаторе текущих параметров электропривода и погружной установки, с обозначением на русском языке;
- Возможность дистанционного управления электродвигателем, контроля параметров, просмотра и изменения уставок защит через систему телеметрии по интерфейсу RS485;
- Запись информации о причинах включений и отключений ПЭД, а также запись текущих параметров при работе во встроенную энергонезависимую память;
- Регистрацию изменения уставок с отображением в журнале событий и фиксацией с указанием даты и времени изменения уставки;
- Наружную световую сигнализацию о состоянии установки (работа, ожидание, останов);
- Возможность управления электродвигателем от погружного устройства (датчика);
- Возможность настройки на месте эксплуатации защит от перегрузки и недогрузки, от недопустимых значений напряжения сети и звена постоянного тока электропривода, от дисбаланса токов, от длительной работы станции управления на низкой частоте, от перегрева охладителя силовых ключей, от работы за предельными значениями параметров телеметрических систем;
- Возможность вывода информации об открытии дверей станции управления по системе телеметрии на диспетчерский пункт;
- Измерение потребляемой электроэнергии;
- Непрерывный контроль наличия трех фаз напряжения электропитания, отключение или запрет включения пэд при отсутствии одной из фаз.
- Возможность записи аварийных и рабочих режимов (не менее 50 событий) на съемные носители памяти.

Станция управления должна обеспечивать защиты и блокировки:

- отключение ПЭД при отклонении напряжения электропитания сети, если это отклонение приводит к недопустимой перегрузке по току с возможностью АПВ после восстановления напряжения;
- отключение ПЭД при недогрузке (защита от срыва подачи);
- отключение ПЭД при перегрузке по программируемой ампер — секундной характеристике;
- отключение ПЭД при недопустимом снижении сопротивления изоляции системы «Кабель — ПЭД»;
- отключение ПЭД по недопустимо низкой выходной частоте электропривода;
- отключение ПЭД при срабатывании защиты силовых ключей электропривода;
- отключение ПЭД при перегреве силовых модулей;



- отключение ПЭД при превышении заданных значений параметров телеметрической системы;
- отключение ПЭД при недопустимом давлении в трубопроводе (по сигналам контактного манометра).
- Отключение ПЭД при открытии двери силового отсека шкафа
- Защита от пониженной температуры контроллера

Станция управления должна иметь следующие технические параметры:

- Климатическое исполнение – УХЛ1 по ГОСТ 15150-69
- Степень защиты – IP43 по ГОСТ 14254-80
- Номинальное напряжение питания, В – 380 (50±1Гц), предельно допустимое отклонение напряжения от номинального значения ±15%.
- Предельно допустимое отклонение напряжения от номин. значения, % - (-50...+25)
- Номинальный ток первичной силовой цепи, А – не менее 630
- Номинальная мощность преобразователя, кВА – не менее 414
- ток перегрузки 125% от номинального в течении 5 минут
- коэффициент мощности сети не менее 0,95
- коэффициент нелинейных искажений выходных токов не более 5%
- Диапазон изменения частоты при работе с асинхронными двигателями:, Гц – 1,5...80 (с погрешностью не более ±0,1%);
- Диапазон изменения частоты при работе с вентильными двигателями: от 5 до 200 Гц (с погрешностью не более ±0,1%);
- коэффициент полезного действия при номинальном токе не менее 0,95
- Схема управления – контроллер с программируемым микропроцессором
- Охлаждение радиоэлектронной аппаратуры при помощи вентилятора 1,25 ЭВ-2.8-6-3270 У4 либо полный аналог.

Станция управления должна обеспечивать работу электродвигателя в следующих режимах:

- поддержание выходной частоты
- поддержание тока двигателя



- работа по программе

- поддержание заданного параметра (давления, температуры, любого другого по сигналу на аналоговых входах) с помощью встроенного PID-регулятора.

Контроллер станции управления

Контроллер должен иметь удобный, простой в обращении текстовый интерфейс на русском языке для просмотра информации без дополнительного обучения персонала. Корректировка уставок и параметров должна производиться без остановки УЭЦН.

Контроллер должен выполнять следующие функции.

- 1) отображение текущего состояния станции не менее 12-ти параметров одновременно;
- 2) отображение значения программируемых параметров;
- 3) диагностика аварийного отключения (с помощью режима экстренной записи);
- 4) хранение энергонезависимой памяти до 50000 записей (в том числе:
 - информацию не менее чем о 120 последних запусках, остановках, отключения питающего напряжения;
 - информацию не менее чем о 120 последних изменениях уставок контроллера;
 - токовые графики последних 16 пусков ЭПУ);
 - состояние СУ (работа, останов, активные защиты),
 - входное измеряемое напряжение СУ - АВ, ВС, СА,
 - дисбаланс напряжения,
 - выходное напряжение ТМПН,
 - токи двигателя, измеряемые по фазам А, В, С (U, V, W),
 - дисбаланс тока,
 - мощность полная,
 - мощность активная,
 - коэффициент мощности,
 - загрузка двигателя,



- сопротивление изоляции,

- турбинное вращение;

5) при наличии системы ТМС контроллер дополнительно позволяет хранить в энергонезависимой памяти следующие параметры:

- давление на приеме насоса,

- температура жидкости на приеме насоса,

- температура масла двигателя,

- виброускорение по оси X,

- виброускорение по оси Y,

- виброускорение по вектору Z,

- сопротивление изоляции системы ТМПП-кабель-ПЭД;

6) Дополнительно для СУ с ЧРП:

- направление вращения двигателя,

- частота на выходе СУ с ЧРП,

- напряжение на выходе СУ с ЧРП,

- температура охладителя СУ с ЧРП,

- мощность активная на входе СУ с ЧРП,

- мощность реактивная на входе СУ с ЧРП,

Станция управления должна обеспечивать работу при следующих условиях:

- Верхнее значение температуры окружающего воздуха, °С - плюс 45

- Нижнее значение температуры окружающего воздуха, °С - минус 50

- Среднегодовое значение относительной влажности воздуха, % - 75 при 15 0С

- Верхнее значение относительной влажности воздуха, % - 100 при 25 0С

- верхнее значение атмосферного давления, кПа (мм.рт.ст.) - 106,7 (800)

- нижнее значение атмосферного давления, кПа (мм.рт.ст.) - 86,6 (650)

- окружающая среда не взрывоопасна, не должна содержать токопроводящей пыли, агрессивных паров и газов в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию.



Запасные части – станции управления должны комплектоваться запасными вентиляторами охлаждения, по одному вентилятору на каждую станцию управления.

Упаковка Товара – упаковка товара должна обеспечивать его сохранность в процессе транспортировки, погрузки, разгрузки. Также на упаковке должен указываться: номер контракта, шифр, мощность, напряжение, сила тока, серия, наименование производителя и др.

Маркировка Товара – в соответствии с принятыми нормами производителя.

Габаритные размеры станции управления (ШхВхГ), не более: 1230х2000х1090

2. Единицы измерения.

Штука

3. Требуемое количество.

Всего - 24 штук (2025 г.- 16 штук, 2026 г.- 8 штук)

4. Срок поставки.

С даты подписания договора согласно графика:

- 2025 год – 8 штук, поставка до 15 июня 2025 года;
- 2025 год – 8 штук, поставка до 30 ноября 2025 года;
- 2026 год – 8 штук, поставка до 15 июня 2026 года;

5. Условия и место поставки.

DDP (Incoterms 2010) РК, Кызылординская обл., склад м.р. "Акшабулак".

Требование к потенциальному поставщику



- 1. Гарантия на товар - 24 месяца.** В случае отказа станции управления в течение гарантийного срока, поставщик обязан восстановить работоспособность или заменить станцию управления за свой счет.
- 2. Гарантийный срок должен быть указан в паспорте на оборудование** (при поставке). Поставщик должен произвести безвозмездную замену оборудования или отдельных неисправных узлов в случаях:
 - несоответствие оборудования техническим условиям завода изготовителя,
 - несоответствие оборудования настоящей технической спецификации,
 - отказ оборудования и (или) некорректная работа оборудования по техническим причинам не зависящий от условий эксплуатации.
- 3. При поставке оборудования Поставщик должен предоставить протоколы испытаний СУ на бумажном носителе, руководство по эксплуатации, ТУ, паспорт изделия.**
- 4. Технические стандарты: СТ РК ГОСТ Р 51321.1-2010**

3. Марки/модели и производители товара

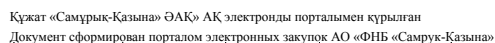
Марка/модель	Наименование производителя	Страна происхождения	Количество
Станция управления ИМК-410	ТОО "ИРЗ Мунай КАЗАХСТАН (ИМК)"	КАЗАХСТАН	24.00

4. Технические стандарты

№ п/п	Зарегистрирован в РК	Обозначение	Номер документа	Категория	Наименование	Область применения	Разработчик	Страницы	МКС	Статус	Приказ	Дата введения с
2	Да	ГОСТ 15150-69	308229	Межгосударственный стандарт	Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия	Настоящий стандарт распространяется на все виды машин, приборов и других технических изделий (далее - изделия) и устанавливает макроклиматическое районирование земного шара, исполнения, категории, условия эксплуат	СССР (СССР)	59	Характеристика и конструкция механизмов, приборов и оборудования	Действует	Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 29.12.69 N 1394	01.01.1971

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



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



3	Да	Р 51321.1- 2010	343665	стандарт Республик и Казахстан	Устройства, испытанные полностью или частично. Общие технические требования и методы испытаний	Настоящ ий стандарт также распрост раняется на НКУ, содержа щие управляю щие и /или силовые устройст ва, работаю щие при более высоких частотах, к которым в настояще м стандарт е установл ены дополнит ельные требован ия. Настоящ ий стандарт распрост раняется на стациона рные и передвиж ные НКУ в защищен ном или открытом исполнен ии.	Нет ()	196	чи и расп реде лите льны е линии	Действ ует	Минист ерства индуст рии и новых технол огий Респуб лики Казахст ан от 04.10.2 010 г. № 439 - од	01.07. 2011
---	----	-----------------------	--------	---	---	--	--------	-----	--	---------------	--	----------------



Подписывающие:

ЦАО КЭЧУАНЬ, Заместитель генерального директора по производству

ЕЛЕУСИНОВ МАХАМБЕТ КАИРБЕКОВИЧ, Заместитель генерального директора по производству

Быченко Юрий Алексеевич, Генеральный директор

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