ТЕХНИКАЛЫҚ СИПАТТАМА

1269611 сатып алу бойынша
Ашық тендер тәсілімен

Лот № (478-5 Т, 4578861) Басқару шкафы

Тапсырыс беруші: "Бірлескен Кәсіпорын "Будёновское" Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі
Ұйымдастырушы: "Бірлескен Кәсіпорын "Будёновское" Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

1. ТЖҚ қысқаша сипаттамасы

Атауы	**Мәні**
Жол нөмірі	478-5 Т
Атауы және қысқаша сипаттамасы	Басқару шкафы, сорғыға арналған, жиілікті түрлендіргішпен
ТЖҚЖС санаттың атауы	Сорғы станцияларын басқару шкафтары
Қосымша сипаттама	-
Саны	202.000
Өлшем бірлігі	Дана
Жеткізу орны	ҚАЗАҚСТАН, Түркістан облысы, Созақ ауданы, Қаратау а.о., Сарыжаз а., квартал 021, здание 627, рудник "Буденовское 6-7" (находится в 50 км от с.Сарыжаз)
Жеткізу шарттары	DDP
Жеткізу мерзімі	Шартқа қол қойылған күннен бастап 60 күнтізбелік күні
Төлем шарттары	Алдын ала төлем - 30%, Аралық төлем - 0%, Соңғы төлем - 70%

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

Қуаты 5,5 кВт (50 Гц, 380/400 В) суасты сорғы қондырғысының басқару шкафы жиілік түрлендіргішінің (бұдан әрі – ФК) негізінде дайындалуы керек. Шкаф корпусы IP54 қорғау стандартына (шаң мен судың шашырауынан қорғау) сәйкес металлдан жасалған және ШУН ішіндегі оңтайлы температураны ұстап тұру үшін климаттық бақылау жүйесімен жабдықталған болуы керек, ол жазда салқындатуды да, қыста жылытуды да қамтамасыз етеді. Бұл құрылғыны +55-тен -30°С-қа дейінгі қоршаған орта температурасында жұмыс істеуге мүмкіндік береді. Құрылғы корпусының өлшемі 700х500х350 мм-ден аспауы керек (бұл өлшем технологиялық бөлмедегі шектеулерге байланысты көрсетілген).

Шкаф корпусын ыстыққа төзімді полимерленген полиэфирлі эпоксидті ұнтақпен бояу керек. Есіктің периметрі айналасындағы шкафтың тығыздағышы резеңке профилі және күшейтілген U-тәрізді негізі бар тығыздағышпен жасалуы керек, желімсіз металл жиегіне қатты бекітуді қамтамасыз етеді (орынның ішіндегі металл өзек (қысылу) сенімді бекітуді қамтамасыз етеді). Алдыңғы панель басқару элементтерімен және дабылдармен жабдықталуы керек.

ШУН қосылуға және жұмыс істеуге толық дайын болуы керек және сорғы қондырғыларын іске қосу және тоқтату, күйін бақылау және электр қозғалтқыштары мен кабельдерін қорғау үшін арналған. Басқару блогы басқарудың екі режимін қамтамасыз етуі керек: басқару панелінен тікелей «жергілікті» және кәсіпорынның автоматтандырылған процестерді басқару жүйесінің жоғарғы деңгейінен «қашықтан». Басқару блогынан электр қозғалтқышына дейін 500-600 м-ге дейін ұзын кабель желісі болғандықтан, жиілік түрлендіргішінен кейін басқару блогында синустолқынды сүзгіні орнату қажет. Корпус: болат табақ, есіктер саны – 1, құлыптар саны – 2 дана.

Жиілік түрлендіргіш электр қозғалтқышын басқару және қорғау блогы, сондай-ақ MODBUS RTU хаттамасы арқылы деректерді қашықтан басқару және жіберу мүмкіндігі бар деректерді жинау блогы ретінде жұмыс істейтін басқару шкафына салынуы керек. Жиілік түрлендіргіштің болуы қосылған электр жетегінің ток пен кернеудің барлық қорғанысын қамтамасыз етуі керек (төмендегі тізімді қараңыз). Сондай-ақ, жиілік түрлендіргіші қосылған электр жетегінің қуат көзінің жиілігін өзгерту арқылы қосылған электр жетегінің айналу жылдамдығын басқару мүмкіндігін қамтамасыз етуі керек, қашықтан басқару режимінде де, жергілікті басқару режимінде де сорғы қондырғысының жұмысын реттеу мүмкіндігіне әкеледі. Стандартты конфигурацияда жиілік түрлендіргішінде параметрлер мен қателер туралы деректердің мәтіндік дисплейі бар қашықтағы оператор тақтасы болуы керек (әріптік-сандық код емес, толық өлшемді ақпарат), бұл жиілік түрлендіргішінің жұмысын жеңілдететін болса, басқару панелінде еркін ақпаратты шығаруы бар пайдаланушы экрандарын ұйымдастыру мүмкіндігі болуы керек, сонымен қатар басқару панелінің көмегімен деректерді басқа ұқсас жиілік түрлендіргішіне көшіру және тасымалдау мүмкіндігі қамтамасыз етілуі керек. Апаттық тоқтату деректерін сақтау сыйымдылығы соңғы апаттардың кемінде 30-ын құрайды. Стандартты конфигурациядағы жиілік түрлендіргішінде (қосымша модульдерді орнатудың қажеті жоқ) келесі байланыс порттарының саны, сандық және релелік кірістер мен шығыстар болуы керек:

• Дискретті кірістер – кемінде 10:

• Аналогтық кірістер - кемінде 3:

• Аналогтық шығыстар - кемінде 2:

• Реле шығыстары - кемінде 3:

• Қалыпты жүктеме үшін 60 с шамадан тыс жүктеме - кем дегенде

- Номиналды токтың 120%:
- • Жеңіл жүктеме үшін 60 с шамадан тыс жүктеме -
- Номиналды токтың 120%:
- • Қалыпты жүктеме үшін 3 с шамадан тыс жүктеме -
- Номиналды токтың 160%:

• 10 000 қадамы бар кірістірілген бағдарламаланатын контроллер:

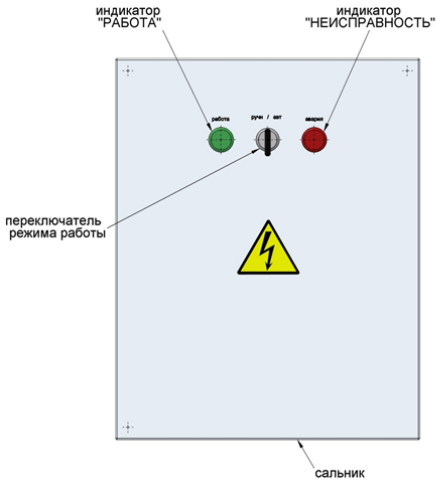
• Кірістірілген EMC сүзгісі:

• RS485 физикалық қосылымы бар кірістірілген Modbus RTU.

Тізбекті қорғайтын автоматты ажыратқыштың С уақыттық ағымдық сипаттамасы бар (деректер қосылуы керек).

Ажыратқыштар шығыс және қоректендіру желілерінің терминалдарына жүктеме токтары үшін сәйкес көлденең қималардың PV3 кабелін пайдалана отырып қосылады (өндіруші ШУН өндірісінде қолданылатын кабельдерге сапа сертификатын береді).

ШУН құрылғылары үш PG21 типті өткізгіш безді муфталармен жабдықталған.



Сапар шарттары:

- қысқа тұйықталу (токты өшіру);

- құлыпталған ротор;

- артық ток;

- қызып кету;

- Минималды ток;

- фазалық теңгерімсіздік (ток пен кернеудің теңгерімсіздігі);- При обрыве фаз на входе и жиілік түрлендіргішінің шығысында;

- артық кернеу;

- төмен кернеу;

- шамадан тыс ағып кету тогы;

- үдеу кезінде де, тұрақты күйде де шамадан тыс момент;

- Шамадан тыс температура (RT100 температура сенсорын қосу кезінде).

- Қуатты шамадан тыс тұтыну.

Ескертулер:

- шамадан тыс жүктеме;

- аз жүктеме;

- артық кернеу;

- төмен ток;

- Төмен кернеу.

№ 1 кесте. 5,5 кВт ШУН жабдығының сипаттамасы

Аты	**Сипаттамалары**	**Саны**
Ажыратқыш	Полюстер саны - 3P Номиналды ток, In - 25 А Сапар сипаттамасы - С Номиналды үзу қабілеті, Icn - 6 кА Номиналды кернеу - Ue 380 /400 В DIN модульдерінің саны - 3 Қосылған сымның максималды қимасы - 25 мм2 Жұмыс ортасының температурасы: -25°С - +65°С Үзілістің шекті қуаты, Icu (AC) - 6 кА	1

Ажыратқыш	Полюстер саны - 1P Номиналды ток, In - 6 А Сапар сипаттамасы - С Номиналды үзу қабілеті, Icn - 6 кА Номиналды кернеу - Ue 220 /240 В DIN модульдерінің саны - 1 Қосылған сымның максималды қимасы - 25 мм2 Жұмыс ортасының температурасы: -25°С - +65°С Үзілістің шекті қуаты, Icu (AC) - 6 кА	2

Жиілік түрлендіргіші	Жиілік түрлендіргіші Қуат, кВт: кем дегенде 5,5 Жүктеме түрі: сорғылар мен желдеткіштерге арналған PID контроллері: Иә Қоректендіру кернеуі, V: 380-460 Номиналды ток: 18 А дейінКоличество фаз напряжения питания 3 Род тока -AC Выходная частота 0,1...600 Гц Выносной пульт управления Габариты 130х250х170 мм Степень защиты оболочки IP20	1

Синус фильтр	Номиналды кернеуі 480 В АС дейін Номиналды ток -20А Номиналды индуктивтілік- 3.0 mH±10% Оқшаулау кедергісі- ≥100MΩ(DC1000V). Оқшаулау класы-F Қуат-7,5 кВт дейін. Салмағы-17 кг дейін Материал-алюминий немесе мыс. Өлшемдері ШхВхГ: 330х250х160 мм	1
Жылыту үшін қалқан термостаты	Температура диапазоны 0… + 60град. С 1NC контакт тогы 10А модульный 17.5мм IP20	1
Термостат қалқанды салқындатуға арналған	Температура диапазоны 0… + 60град. С 1NO контакт тогы 10А модульный 17.5мм IP20	1

Қалқан жылытқыш	Қуат көзі 220В АС. Қуаты -100Ват. Радиаторлар алюминийден жасалуы керек, UL94VO түріндегі термопластикалық материалмен жабылған (жануды қолдамайтын). Құрылымы- Жылыту элементі позистор (оң температура коэффициенті бар терморезистор) болып табылады, оның электрлік қарсылығы, демек, тұтынылатын қуаты, беткі температураға байланысты (позистордың температурасы жоғары болған сайын, тұтынылатын қуат төмендейді).	1
Сүзгі торлы салқындату желдеткіші.	Қорғау дәрежесі IP 54 Орнату кесу өлшемдері: 150 х 150 мм. Ауа ағынының көлемі: 150 м³ /сағ. Номиналды кернеу: 230 В АС. Алынатын сүзгі бар - қайта пайдалануға болады.	1

Қорғау дәрежесі IP 54 Орнату кесу өлшемдері: 150 х 150 мм. Ауа ағынының көлемі: 150 м³ /сағ. Номиналды кернеу: 230 В АС. Алынатын сүзгі бар - қайта пайдалануға болады.	Қорғау дәрежесі IP 54 Орнату кесу өлшемдері: 150 х 150 мм. Алынатын сүзгінің болуы-иә, қайта пайдалануға болады.	1
Қалқан индикаторы қызыл	Қуат көзі: 220 В, 50/60 Гц Өлшем- 22 мм Түсі – қызыл Лампа түрі –жарықдиодты	1
Индикатор щитовой жасыл	Қуат көзі: 220 В, 50/60 Гц Өлшем- 22 мм Түсі – жасыл Лампа түрі – жарықдиодты	1
Құлыптауы бар үш позициялы қосқыш	Тұтқа түрі: құлыптау Лауазымдар саны: 3 Орнату диаметрі: 22 мм Байланыс түрі: 2 ЖОҚ	1

*Температураның кең диапазонында жұмыс істеуді қамтамасыз ету үшін ШУН корпусының ішкі жағын қалыңдығы кемінде 5 мм сыртқы алюминий жабыны бар оқшаулаумен жабу қажет.

Әлеуетті жеткізушілер өнімнің белгіленген талаптарға сәйкестігін растайтын үлгі атауын, толық техникалық сипаттамасын және жиілік түрлендіргішінің төлқұжатын ұсынуы керек, сондай-ақ, Оператор консолінің алдыңғы тақтасы көрсетілген. Сондай-ақ, схемалық диаграмма мен жабдықтың техникалық сипаттамалары бар басқару блогының деректер парағын қосу қажет.

Жабдықты жеткізу тапсырыс берушінің өтініші бойынша 30 күн ішінде жүзеге асырылады.

Жеткізушілерге қойылатын талаптар:

* құқық қабілеттілігін (заңды тұлғалар үшін), азаматтық әрекет қабілеттілігін (жеке тұлғалар үшін)иелену;

* төлем қабілеттілігі болуы, үш айдан асатын мерзімде салық берешегі болмауы;

* банкроттық немесе тарату рәсіміне жатпайды.

Шарттық талаптар:

Жабдықты жеткізу орнына жеткізген кезде ол дұрыс болуы керек.

Өнім беруші Тапсырыс берушіге: қазақ және орыс тілдеріндегі пайдалану жөніндегі басшылықты, шығу тегі сертификатын, сәйкестік сертификатын (егер тауар міндетті сертификаттауға жататын болса) және Қазақстан Республикасы заңнамасының талаптарына сәйкес өзге де құжаттарды беруге тиіс. Жеткізуші Шуновты жеткізу басталғанға дейін сауалнама парағын ішкі жабдықтың орналасқан жерін бас энергетикпен немесе бас энергетиктің орынбасарымен немесе осы лауазымдарды алмастыратын тұлғамен келісуі тиіс.

Қол қойған	Тохбергенов Дастан Джусупович
Қол қойылған күні	09.11.2026

ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

по закупке 1269611
способом Открытый тендер

Лот № (478-5 Т, 4578861) Шкаф управления

Заказчик: Товарищество с ограниченной ответственностью "Совместное предприятие "Будёновское"
Организатор: Товарищество с ограниченной ответственностью "Совместное предприятие "Будёновское"

1. Краткое описание ТРУ

Наименование	**Значение**
Номер строки	478-5 Т
Наименование и краткая характеристика	Шкаф управления, для насоса, с частотным преобразователем
Наименование категории ОКТРУ	Шкафы управления для насосных станций
Дополнительная характеристика	-
Количество	202.000
Единица измерения	Штука
Место поставки	КАЗАХСТАН, Туркестанская область, Сузакский район, Каратауский с.о., с.Сарыжаз, квартал 021, здание 627, рудник "Буденовское 6-7" (находится в 50 км от с.Сарыжаз)
Условия поставки	DDP
Срок поставки	С даты подписания договора в течение 60 календарных дней
Условия оплаты	Предоплата - 30%, Промежуточный платеж - 0%, Окончательный платеж - 70%

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

Шкаф управления погружным насосным агрегатом мощностью 5,5 кВт (50Гц, 380/400В), должен быть выполнен на базе частотного преобразователя (далее – «ЧП»).

Шкаф должен быть выполнен в металлическом корпусе по норме степени защиты IP54 (защита от пыли и брызг воды) и систему климат контроля по температуры внутри ШУН, предусматривающую как охлаждение в летний период, так и обогрев в зимний период эксплуатации. Что ведет к возможности эксплуатации ШУН при температуре окружающей среды от +55 до -30 гр. С. Размер корпуса ШУН не должен превышать размер 700х500х350 мм. (данный размер указан в связи с ограничениями в технологическом помещение).

Окраска корпуса шкафа должна выполнена термоустойчивым полимеризованным полиэфирным эпоксидным порошком. Уплотнение шкаф по периметру двери, должно быть выполнено уплотнителем с резиновым профилем с армированной U-образной основой, обеспечивающей жесткую фиксацию на кромке металла без клея (металлический сердечник (обжим) внутри посадочной части обеспечивает надежное крепление).

На лицевой панели должны быть установлены органы управления и сигнализации.

- ШУН должен быть полностью готов к подключению и эксплуатации, и предназначен для запуска и остановки насосных агрегатов, контроля состояния и защиты электродвигателей и кабелей. ШУН должен обеспечивать два режима управления «местный» непосредственно с пульта управления и «дистанционный» от верхнего уровня АСУ ТП предприятия. В связи с длинной кабельной линии от ШУН до электродвигателя до 500-600 м. Необходима установка в ШУН синус фильтра в цепь после частотного преобразователя. Корпус: Листовая сталь, количество дверей – 1, количество замков – 2 шт.
- Частотный преобразователь должен быть встроен в шкаф управления, в котором он функционирует как блок управления и защиты электродвигателя также как блок сбора данных с возможностью дистанционного управления и передачи данных по протоколу MODBUS RTU. Наличие частотного преобразователя должно позволять обеспечивать все защиты подключенного электропривода как по току, так и по напряжению (перечень см. ниже). Также частотный преобразователь должен обеспечивать возможность управления скоростью вращения подключенного электропривода, за счет изменения частоты питания подключенного электропривода, что ведет к возможности регулирования производительности насосного агрегата, как дистанционном режиме управления, так и в местном режиме управления. В стандартной комплектации частотный преобразователь должен иметь выносную панель оператора, имеющую текстовый вывод данных по настройкам и ошибкам (не буквенной цифровой код, а полно размерную информацию), что ведет к облегчению эксплуатации ШУН, пульт должен иметь возможность организовывать пользовательские экраны с произвольным выводом информации, также должна быть предусмотрена возможность копирования и переноса данных с помощью пульта на другой аналогичный частотный преобразователь. Объем хранения данных по аварийным остановкам не менее 30 последних аварий.

Частотный преобразователь в стандартной комплектации (без необходимости установки доп. модулей) должен имеет следующее количество портов связи, и цифровых и релейных входов выходов:

- Дискретные входы- не менее 10:
- Аналоговые входы-не менее 3:
- Аналоговые выходы-не менее 2:
- Релейные выходы-не менее 3:
- Перегрузка 60 с для нормальной нагрузки- не менее

120% от номинального тока:

- Перегрузка 60 с для легкой нагрузки-

120% от номинального тока:

- Перегрузка 3 с для нормальной нагрузки-

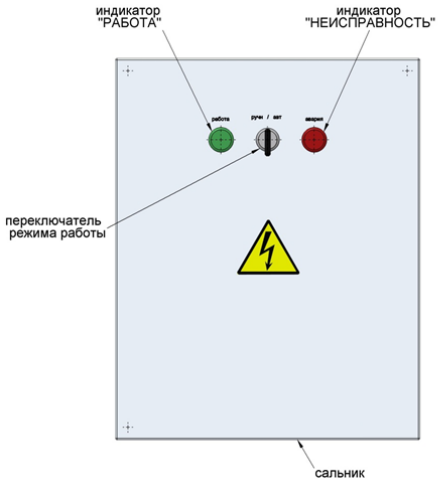
160% от номинального тока:

- Встроенный тормозной модуль:
- Встроенный программируемый контроллер на 10000 шагов:
- Встроенный фильтр ЭМС:
- Встроенный Modbus RTU с физическим подключением RS485.

Автоматический выключатель, защищающий схему, имеет времятоковую характеристику С (данные необходимо приложить).

Коммутация автоматических выключателей с клеммами отходящих и питающих линий выполнена проводом ПВ3 соответствующих сечений по токам нагрузки (изготовитель предоставляет сертификат качества на провода, используемые в производстве ШУНа).

ШУНы укомплектованы проходными сальниковыми муфтами типа PG21 в количестве 3 штук.



Условия отключения:

- При коротком замыкании (токовой отсечке);

- При блокировке ротора;

- Превышение максимального тока;

- Превышение теплового тока;

- По минимальному току;

- Асимметрия фаз по току и напряжению (дисбаланс);

- При обрыве фаз на входе и на выходе с частотного

преобразователя;

- Превышение максимального напряжения;

- По минимальному напряжению;

- Превышение тока утечки;

- Превышение момента как при разгоне, так и при установившемся режиме;

-Превышение температуры (при подключении датчика

температуры типа PT100,).

- Превышение потребляемой мощности.

Предупреждения:

- Перегрузка;

- Недостаточная нагрузка;

- Повышенное напряжение;

-Пониженный ток;

- Пониженное напряжение.

Таблица №1. Спецификация оборудования ШУН мощностью 5.5 кВт

Наименование	**Характеристики**	**Количество**

Автоматический выключатель	Количество полюсов - 3P Номинальный ток, In - 25 А Характеристика срабатывания – С Номинальная отключающая способность, Icn - 6 кА Номинальное напряжение - Ue 380/400 В Количество модулей DIN - 3 Максимальное сечение подключаемого провода – 25 мм2 Рабочая температура окружающей среды : от -25°С до +65°С Предельная отключающая способность, Icu (AC) – 6 кА	1
Автоматический выключатель	Количество полюсов - 1P Номинальный ток, In - 6 А Характеристика срабатывания – С Номинальная отключающая способность, Icn - 6 кА Номинальное напряжение- Ue 220/240 В Количество модулей DIN - 1 Максимальное сечение подключаемого провода – 25 мм2 Рабочая температура окружающей среды: от -25°С до +65°С Предельная отключающая способность, Icu (AC) – 6 кА	2

Частотный преобразователь	Преобразователь частоты Мощность, кВт не менее 5,5 Вид нагрузки. Для насосов и вентиляторов ПИД-регулятор Да Напряжение питания, В 380-460 Номинальной ток -до 18 А Количество фаз напряжения питания 3 Род тока -АС Выходная частота 0,1...600 Гц Выносной пульт управления Габариты 130х250х170 мм Степень защиты оболочки IP20	1

Синус фильтр	Номинальное напряжения до 480 В АС Номинальный ток -20А Номинальная индуктивность-3.0mH±10% Сопротивление изоляции-≥100MΩ(DC1000V). Класс изоляции-F Мощностьөдо -7,5 кВт. Вес-до 17 кг Материал -алюминий или медь. Габаритный размер ШхВхГ: 330х250х160 мм	1
Термостат щитовой на обогрев	Диапазон температур 0… + 60град. С 1NC контакт на ток 10А модульный 17.5мм IP20	1
Термостат щитовой на охлаждение	Диапазон температур 0… + 60град. С 1NO контакт на ток 10А модульный 17.5мм IP20	1

Обогреватель щитовой	Напряжение питания 220В АС. Мощность -100Ват. Радиаторы должен быть выполнен из алюминия, покрытого термопластической массой типа UL94VO (не поддерживающей горение). Конструкция- Нагревательный элемент представляет собой позистор (терморезистор с положительным температурным коэффициентом), электрическое сопротивление которого, а, следовательно, и потребляемая мощность, зависит от температуры поверхности (чем выше температура позистора, тем меньше потребляемая мощность).	1
Вентилятор охлаждения с фильтрующей решеткой.	Степень защиты IP 54 Размеры монтажного выреза: 150 х 150 мм. Объем воздушного потока: 150 м³/ч. Номинальное напряжение: 230 В АС. Наличие съёмного фильтра- да многоразовый.	1

Решётка вентиляционная выпускная с фильтром.	Степень защиты IP 54 Размеры монтажного выреза: 150 х 150 мм. Наличие съёмного фильтра-да многоразовый.	1
Индикатор щитовой красный	Напряжение питания: 220 В, 50/60 Гц Типоразмер- 22 мм Цвет – красный Тип лампы –светодиод	1
Индикатор щитовой зеленый	Напряжение питания: 220 В, 50/60 Гц Типоразмер- 22 мм Цвет – зеленый Тип лампы – светодиод	1
Переключатель трех позиционный с фиксацией	Тип рукоятки - с фиксацией Количество позиций-3 Монтажный диаметр 22 мм Тип контактов 2 Н.О.	1

Для обеспечения возможности работы в широком температурном режиме, необходимо покрыть изнутри корпус ШУН утеплителем с наружным алюминиевым покрытием толщиной не менее 5 мм.

Потенциальным поставщикам необходимо предоставить наименование модели, полное техническое описание, и паспорт на частотный преобразователь, подтверждающий соответствие товара заявленным требованиям, а также, вид лицевой панели пульта оператора, так же необходимо приложить паспорт на ШУН с принципиальной схемой и спецификацией оборудования.

Поставка оборудования производится по заявке заказчика в течении 30 дней.

Предусмотреть требование о предоставлении потенциальным поставщиком гарантии на качество предлагаемых товаров, в том числе установление гарантийного срока (*Например: Гарантийный талон на 12 месяцев*).

Требования к поставщикам:

- обладать правоспособностью (для юридических лиц), гражданской дееспособностью (для физических лиц);
- являться платежеспособным, не иметь налоговой задолженности сроком, превышающим три месяца;
- не подлежать процедуре банкротства либо ликвидации.

Договорные требования:

При доставке в место поставки оборудования должен быть исправен.

Поставщик должен передать Заказчику: руководство по эксплуатации на казахском и русском языках, сертификат происхождения, сертификат соответствия (если товар подлежит обязательной сертификации), и иные документы в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан. Поставщик до начала поставки ШУНов должен согласовать опросный лист расположение внутреннего оборудования с главным энергетиком или заместителем главного энергетика или лицом замещающий данные должности

Подписал	Тохбергенов Дастан Джусупович
Дата подписания	09.11.2026