ТЕХНИКАЛЫҚ СИПАТТАМА

1243383 сатып алу бойынша
Ашық тендер тәсілімен

Лот № 1 (177 Т, 4501916) Сорғы

Тапсырыс беруші: «Turanium» Жауапкершілігі шектеулі серіктестік

Ұйымдастырушы: «Turanium» Жауапкершілігі шектеулі серіктестік

1. ТЖҚ қысқаша сипаттамасы

Атауы	**Мәні**
Жол нөмірі	177 Т
Атауы және қысқаша сипаттамасы	Сорғы, химиялық белсенді және агрессивті сұйықтықтар үшін, көп сатылық секциялық, берілуі 650 м3/с-қа дейін
ТЖҚЖС санаттың атауы	Сорғылар
Қосымша сипаттама	Аталуы: Тік көп сатылы сорғы 15 кВт, Н-181м, q-10м3/сағ жиілік түрлендіргішімен
Саны	4.000
Өлшем бірлігі	Дана
Жеткізу орны	ҚАЗАҚСТАН, Қызылорда облысы, Кызылординская область, Жанакорганский район, месторождение Северный Харасан, рудник Харасан-1
Жеткізу шарттары	DDP
Жеткізу мерзімі	Шартқа қол қойылған күннен бастап 120 күнтізбелік күні
Төлем шарттары	Алдын ала төлем - 30%, Аралық төлем - 70%, Соңғы төлем - 0%

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

Сипаттамасы:

Тік көпсатылы, қалыпты сору режиміндегі, негіздік плитаға орнатылатын «in-line» типті ортадан тепкіш сорғы. Сорғы тандемдік схема бойынша («бірінің артынан бірі») орнатылған екі тәуелсіз білік тығыздағышынан тұратын қосарланған білік тығыздағышымен жабдықталған. Тығыздағыштар сыртқы бактан немесе сыртқы жүйеден берілетін жуу сұйықтығы бар камерада жұмыс істейді.

Меншікті салмағы 1,8 болатын күкірт қышқылын айдауға арналған.

Осы үлгінің суға арналған стандартты қуат қисығы 10 м³/сағ өнімділікте шамамен 6,8–7,2 кВт құрайды. Тығыздығы 1,8 болатын қышқыл үшін P2 қуатының графигі 1,8 коэффициентіне көбейтіледі, нәтижесінде шамамен 12,5–13 кВт болады. 15 кВт электркозғалтқыш қажетті қуат қорын қамтамасыз етеді.

Материалдық орындалуы және коррозияға төзімділігі

- **Материал:** барлық гидравликалық бөлігі (жұмыс дөңгелектері, аралық камералар, білік) – тот баспайтын болат **1.4401 (AISI 316)**.

PQQV тығыздағышы:

- **P (Phase):** жоғары қысымға (40 барға дейін) есептелген теңгерілген тығыздағыш.
- **QQ (SiC/SiC):** үйкеліс жұбы – «кремний карбиді / кремний карбиді». Бұл абразивтік тозуға және химиялық әсерге аса төзімді материал.
- **V (FKM/Viton):** фторкаучуктан (FKM, Viton) жасалған тығыздағыш сақиналар. Бұл өте маңызды, себебі стандартты EPDM материалы күкірт қышқылының әсерінен тез бұзылады.

Техникалық сипаттамалары

- Жұмыс дөңгелектері, аралық камералар және корпустың сыртқы бөліктері лазерлік дәнекерлеумен дайындалған, электрополирленген және коррозияға қарсы пассивтелген.
- Материалы: тот баспайтын болат **DIN W.-Nr. 1.4401**.
- Сорғының жоғарғы және төменгі тірек бөліктері:
  - тот баспайтын болат **DIN W.-Nr. 1.4408**.
- Тығыздағыштың орнату ұзындығы **DIN 24960** стандартына сәйкес.
- Айналу моменті ажыратпалы муфта арқылы беріледі.
- Құбыржолға DIN стандартындағы фланецтер/муфталар арқылы қосылады.
- Сорғы IEC фланецті үш фазалы **MGE** электрқозғалтқышымен, жиілік түрлендіргішімен және клеммалық қорапқа кіріктірілген **PI-регулятормен** жабдықталған.
- Электрқозғалтқыш пен электрониканың артық жүктемеден және қызып кетуден қорғанысы кіріктірілген.
- Үш фазалы асинхронды электрқозғалтқыш.

Негізгі параметрлері

- Айналу жиілігі: **2919 айн/мин**.
- Номиналды өнімділігі: **10 м³/сағ**.
- Номиналды қысымы: **181 м**.
- Жұмыс дөңгелектерінің саны: **22**.
- Білік тығыздағышы (қосарланған): **Silicon Carbide, FKM (PQQV) TANDEM**.
- Паспорттық тақтайша: **CE**.
- Сатылар саны: **22**.
- Сорғының орындалуы: **AN**.
- Моделі: **A**.
- Электрқозғалтқыш түрі: **132SB**.
- Энергия тиімділігі класы: **1**.
- Полюстер саны: **2**.
- Номиналды қуаты (P2): **15 кВт**.
- Сорғыға қажетті қуат (P2): **15 кВт**.
- Желі жиілігі: **50 Hz**.
- Номиналды кернеуі: **3 × 380–480 V**.
- Номиналды тогы: **30,0–26,0 A**.
- Қуат коэффициенті (Cos φ): **0,94–0,95**.
- Номиналды айналу жылдамдығы: **480–3500 айн/мин**.
- Қорғаныс дәрежесі (IEC 34-5): **IP55**.
- Оқшаулау класы (IEC 85): **F**.

Материалдары

- Білік: тот баспайтын болат **1.4401 (AISI 316)**.
- Жоғарғы және төменгі тірек плиталары: тот баспайтын болат **1.4408 (AISI 316)**.
- Жұмыс дөңгелегі: тот баспайтын болат **1.4401 (AISI 316)**.
- Аралық камера: тот баспайтын болат **1.4401 (AISI 316)**.
- Цилиндрлік қаптама: тот баспайтын болат **1.4401 (AISI 316)**.
- Цилиндрлік қаптамаға арналған дөңгелек қималы тығыздағыш сақина: **FKM**.
- Саңылаулы тығыздағыш: **политетрафторэтилен (PTFE)**.
- Торцтық тығыздағыш: **картриджді типті**.
- Негіздік плита: тот баспайтын болат **1.4401 (AISI 316)**.

Қосылу параметрлері

- Стандартты фланец: **DIN**.
- Құбыр қосылысы: **DN 50**.
- Рұқсат етілетін қысым: **PN 16**.

Жұмыс сұйықтығы

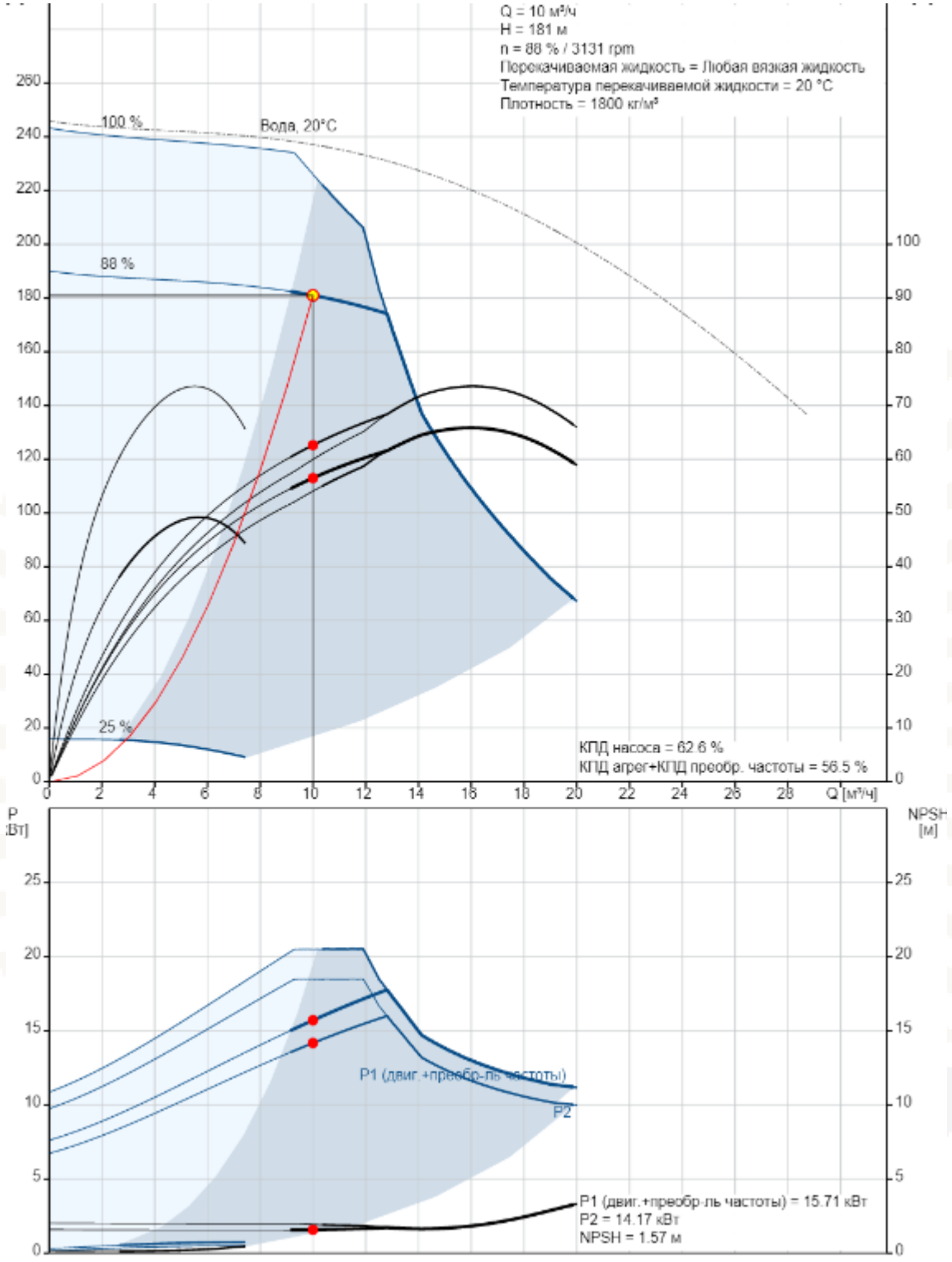
- Күкірт қышқылы (HSO), концентрациясы **93 %**, тығыздығы **1,8 г/см³**.

Салмағы

- 15 кВт электрқозғалтқышымен бірге жиналған сорғының салмағы шамамен **160–180 кг**.
- Күшейтілген іргетас (фундамент) қажет.

Жиілік түрлендіргішінің функциялары

- Электрқозғалтқышты артық кернеуден және «құрғақ жүрістен» қорғау;
- Электрқозғалтқыштың кернеуі мен айналу жиілігін реттеу арқылы жүйенің қызмет ету мерзімін ұзартатын жұмсақ іске қосу және жұмсақ тоқтату;
- Жұмыс сағаттарын, жүйе қателерін және апаттық дабылдарды тіркеу;
- Бірлескен жұмыс үшін басқа жиілік түрлендіргіштерімен қосылу мүмкіндігі.



Паспортта келесі мәліметтер қамтылуы тиіс:

- **Сәйкестендіру мәліметтері:** атауы, маркасы, зауыттық нөмірі және шығарылған күні.
- **Техникалық сипаттамалары:** номиналды өнімділігі, напоры, тұтынатын қуаты, пайдалы әсер коэффициенті (ПӘК), айналу жиілігі.
- **Жұмыс ортасының параметрлері:** айдалатын сұйықтықтың рұқсат етілетін температурасы, тығыздығы және тұтқырлығы.
- **Материалдар туралы мәліметтер:** корпустың және жұмыс дөңгелегінің (ағынды бөлігінің) материалы.
- **Сенімділік көрсеткіштері:** белгіленген қызмет ету мерзімі, күрделі жөндеуге дейінгі ресурсы.
- **Жинақтылығы:** жеткізілетін тораптар мен қосалқы бөлшектердің тізбесі.
- **Кепілдіктер:** өндірушінің кепілдік мерзімі және кепілдік міндеттемелерінің шарттары.

- **Қабылдау туралы куәлік:** ГОСТ/ТШ талаптарына сәйкестігі туралы техникалық бақылау бөлімінің (ТББ) белгісі.

Әлеуетті өнім берушілерге қойылатын ерекше шарттар мен талаптар:

1. Жеткізілетін тауардағы жергілікті қамту үлесін растайтын құжаттар (тауар Қазақстан Республикасының аумағында өндірілген жағдайда).
2. Бұрын өндірілген тауардың паспорты немесе пайдалану жөніндегі нұсқаулық (орыс тілінде).

Тауарды жеткізу кезінде мыналарды ескеру қажет:

1. Қолданыстағы техникалық регламенттерге, стандарттарға сәйкестік сертификатын немесе сәйкестік туралы декларацияны ұсыну (егер тауар Қазақстан Республикасында міндетті сертификаттауға жататын өнімдер тізбесіне енгізілген болса).
2. Жеткізілетін өнім өндіруші зауыттың қаптамасында (немесе ыдысында) жөнелтілуі тиіс.
3. Құрамында металл бар материалдарды қабылдау олардың мәлімделген сипаттамаларға сәйкестігін растау үшін спектралдық талдауды қолдана отырып міндетті кіріс бақылауы арқылы жүзеге асырылады.

Қол қойған	Сартаев Бахыт
Қол қойылған күні	02.08.2026

ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

по закупке 1243383
способом Открытый тендер

Лот № 1 (177 Т, 4501916) Насос

Заказчик: Товарищество с ограниченной ответственностью «Turanium»

Организатор: Товарищество с ограниченной ответственностью «Turanium»

1. Краткое описание ТРУ

Наименование	Значение
Номер строки	177 Т
Наименование и краткая характеристика	Насос, для химически активных и агрессивных жидкостей, многоступенчатый секционный, подача до 650 м3/ч
Наименование категории ОКТРУ	Насосы
Дополнительная характеристика	Наименование: Вертикальный многоступенчатый насос 15 кВт, Н-181м, q-10м3/ч с частотным преобразователем
Количество	4.000
Единица измерения	Штука
Место поставки	КАЗАХСТАН, Кызылординская область, Кызылординская область, Жанакорганский район, месторождение Северный Харасан, рудник Харасан-1
Условия поставки	DDP
Срок поставки	С даты подписания договора в течение 120 календарных дней
Условия оплаты	Предоплата - 30%, Промежуточный платеж - 70%, Окончательный платеж - 0%

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

Описание:

Вертикальный многоступенчатый центробежный насос с нормальным всасыванием типа "ин-лайн" для монтажа на плите - основании, со сдвоенным уплотнением вала,

которое состоит из двух отдельных уплотнений вала, установленных по схеме **"тандем"**, т.е. "одно за другим" в камере с промывочной жидкостью с внешним бачком или с подводом промывочной жидкости от внешней системы.

Для перекачивания серной кислоты с удельным весом 1,8.

Стандартная кривая мощности для воды для этой модели на 10 м³/ч составляет около 6.8–7.2 кВт. Для кислоты плотностью 1.8 график P2 необходимо умножить на 1.8, что дает ~12.5–13 кВт. Двигатель 15 кВт обеспечивает необходимый запас мощности.

Материальное исполнение и коррозия

- Материал: Вся гидравлика (рабочие колеса, камеры, вал) — нержавеющая сталь 1.4401 (AISI 316).

Уплотнение PQQV:

- P (Phase): Разгруженное уплотнение, рассчитанное на высокое давление (до 40 бар).
- QQ (SiC/SiC): Пара трения «карбид кремния — карбид кремния». Это самый твердый материал, устойчивый к абразивному износу и химическому воздействию.
- V (FKM/Viton): Уплотнительные кольца из фторкаучука. Это критично, так как стандартный EPDM разрушается в серной кислоте мгновенно.

Технические характеристики:

-Рабочие колеса, промежуточные камеры и внешние части корпуса **лазерносварные, электрополированные, пассивированные против коррозии**, выполнены из:

Нержавеющая сталь DIN W.-Nr.1.4401 DIN W.-Nr.

-Головная и нижняя опорная часть насоса выполнены из:

Нержавеющая сталь DIN W.-Nr.1.4408 DIN W.-Nr.

-Установочная длина уплотнения в соответствии

с DIN 24960.

-Крутящий момент передается через разъемную муфту.

-Подсоединение к трубопроводу с помощью

фланцев/муфт DIN. Насос с IEC-фланцевым трехфазным MGE двигателем **с частотным регулированием** и PI-регулятором, встроенным в клеммную коробку. Встроенная защита от перегрузки и перегрева электродвигателя и электроники.

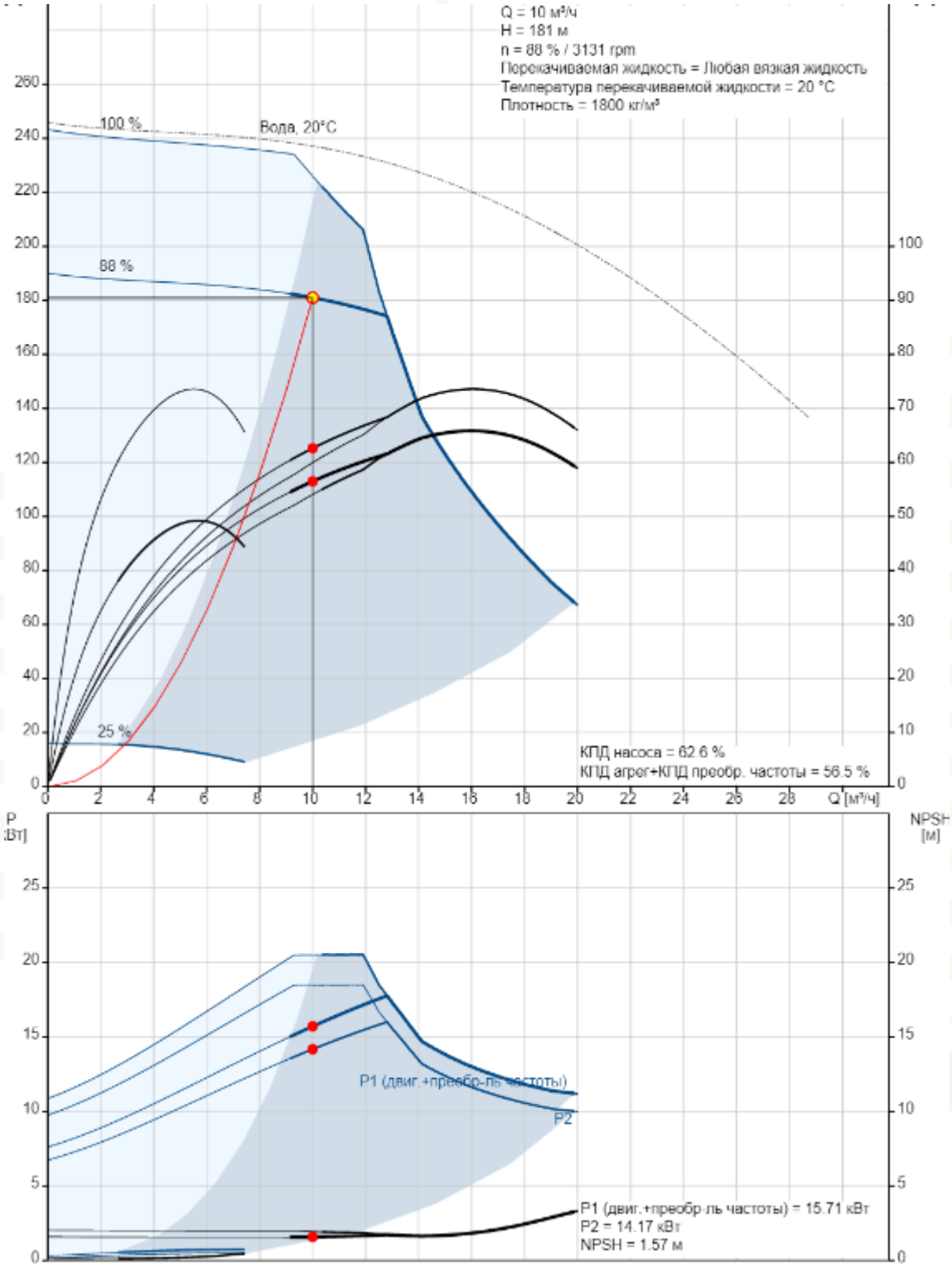
3-фазный асинхронный электродвигатель.

- Частота вращения: 2919 об/м.
- Номинальная подача: 10 $м^3$/ч.
- Номинальный напор: 181м.
- Рабочие колеса: 22
- Уплотнение вала(двойное): Silicon carbide, FKM (PQQV) TANDEM.
- Данные на паспортной табличке: CE.
- Ступени:22.
- Исполнение насоса: AN.
- Модель: A.
- Тип электродвигателя: 132SB.
- Класс энергоэффективности:1.
- Количество полюсов: 2.
- Номинальная мощность - P2: 15 кВт.
- Энергия (P2), необходимая для насоса: 15 кВт.
- Промышленная частота: 50 Hz.
- Номинальное напряжение: 3 x 380-480 V.
- Номинальный ток: 30,0-26,0 A.
- Cos фи - характеристика мощности: 0,94-0,95.
- Номинальная скорость: 480-3500 об/м.
- Класс защиты (IEC 34-5): 55.
- Класс изоляции (IEC 85): F.
- Вал: нержавеющая сталь (1.4401), AISI 316.
- Основание (верхняя и нижняя плита основание): нержавеющая сталь (1.4408), AISI 316.
- Рабочее колесо: нержавеющая сталь (1.4401), AISI 316.
- Промежуточная. камера: нержавеющая сталь (1.4401), AISI 316.
- Цилиндрический кожух: нержавеющая сталь (1.4401), AISI 316.
- Уплотнительное кольцо круглого сечения для цилиндрического кожуха: FKM.
- Щелевое уплотнение: Политетрафтор-этилен (PTFE).
- Торцовое уплотнение: Картриджевое уплотнение.
- Плита-основание: нержавеющая сталь (1.4401), AISI 316.
- Стандартный фланец – DIN.
- Соединение труб - DN 50.
- Допустимое давление - PN 16.
- Рабочая жидкость: серная кислота (H_2SO_4) концентрацией 93%, с плотностью 1,8 г/см3.

- Вес: Насос в сборе с мотором 15 кВт весит около 160–180 кг.
- Требуется усиленный фундамент.

Функции частотного преобразователя:

- Защита двигателя от перенапряжения и сухого хода;
- Плавный пуск и плавная остановка электродвигателя, продлевающие срок службы системы, регулируя напряжение и частоту вращения;
- Запись часов работы, ошибок системы и аварийных сигналов, сообщаемых системой;
- Подключение к другим частотным преобразователям для совместной работы.



Паспорт должен содержать:

- Идентификацию: Наименование, марка, заводской номер и дата выпуска.
- Технические характеристики: Номинальная подача, напор, потребляемая мощность, КПД, частота вращения.
- Параметры среды: Допустимая температура, плотность и вязкость перекачиваемой жидкости.
- Сведения о материалах: Материал корпуса и рабочего колеса (проточной части).
- Показатели надежности: Назначенный срок службы, ресурс до капитального ремонта.
- Комплектность: Перечень поставляемых узлов и запчастей.
- Гарантии: Срок и условия гарантийных обязательств производителя.
- Свидетельство о приемке: Отметка ОТК о соответствии ГОСТ/ТУ.

Особые условия и требования к потенциальным поставщикам

1. Документы, подтверждающие местное содержание в поставляемом Товаре (в случае происхождения Товара на территории РК):

2. Паспорт на ранее произведенный товар или инструкцию по эксплуатации на русском языке.

При поставке товара учесть:

3. Предоставление сертификата соответствия применимым техническим регламентам, стандартам/ декларация о соответствии (если Товар входит в перечень продукции, подлежащей обязательной сертификации в РК)

4. Поставляемая продукция должна отгружаться в упаковке (или таре) завода-изготовителя.

5. Приемка металлосодержащих материалов, осуществляется путем обязательного входного контроля с применением спектрального анализа для подтверждения их соответствия заявленным характеристикам.

Подписал	Сартаев Бахыт
Дата подписания	02.08.2026