


«ҚАРАТАУ»
ЖАУАПҚЕРШІЛІГІ
ШЕКТЕУЛІ
СЕРІКТЕСТІГІ



ТОВАРИЩЕСТВО С
ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КАРАТАУ»

СОГЛАСОВАНО:
Директор рудника «Каратау»


_____ Больмбаев Е.Е.
« ____ » _____ 2017 г.


И.о. заместителя генерального директора
по производству ТОО «Каратау»
_____ Подрезов Д.Р.
_____ 2017 г.



ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

«Шкаф управления»
(13 кВт)

РАЗРАБОТАЛ:
Начальник ОД


_____ Пыльной А.В.
« ____ » _____ 2017г.

Шымкент 2017г

1.	Организация-заказчик	ТОО «Каратау» (для производственных нужд участка №2)
2.	Наименование приобретаемых товаров	Шкаф управления к погружному скважинному насосу (производительность 30 м3/час, мощность эл.двигателя 13 кВт)
3.	Количество	15 штук
4.	Срок поставки	Срок поставки с момента подписания договора по 30.12.2017 года по заявке Заказчика, в течение 60 календарных дней.
5.	Назначение приобретаемых товаров	Комплектация погружных скважинных насосов производительностью 30 м3/час и мощностью эл.двигателя 13 кВт, обеспечивающих подъем продуктивного раствора (ПР) из откачных скважин на участке №2 рудника «Каратау». Шкаф управления с частотным преобразователем и синус фильтром предназначен для автоматизированного управления скважинным насосом.
6.	Техническое описание товара	<p>ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ</p> <p>Шкаф управления насосом мощностью 13 кВт, изготовлен на базе частотного преобразователя и синус-фильтра.</p> <p>Шкаф выполнен в металлическом корпусе по норме IP54. Окраска корпуса шкафа выполнена термоустойчивым полимеризованным полиэфирным эпоксидным порошком. На лицевой панели установлены органы управления и сигнализации. Полностью готов к подключению и эксплуатации. Предназначен для запуска и остановки насосных агрегатов, контроля и управления электродвигателями, защиты электродвигателей.</p> <p>Частотный преобразователь встроен в шкаф управления, в котором он функционирует как блок управления, защиты двигателя и блок сбора данных. Функции частотного преобразователя состоят в следующем, собственно регулирование скорости вращения или параметра, от нее зависящего; экономия электроэнергии по сравнению с другими способами регулирования уменьшение величины пусковых токов до минимально необходимых снижение пиковых нагрузок на механизмы при пуске защита двигателя от перегрузки и перегрева. Также шкаф оснащен синусным выходным фильтром, который «удаляет» несущую частоту, оставляя только рабочую выходную частоту, приближая форму выходного напряжения к синусоидальной. За счет этого происходит устранение перенапряжения на обмотках двигателя.</p> <p>Частотный преобразователь, посредством шины обмена данных Modbus RTU или Profibus DP способен коммутировать с системой автоматизации производством. Частотный пуск управляемого двигателя обеспечивает его плавный без повышенных пусковых токов и механических ударов разгон, что снижает нагрузку на двигатель и связанные с ним передаточные механизмы, увеличивает срок их эксплуатации. При этом появляется возможность по условиям пуска снижения мощности приводных двигателей нагруженных механизмов. Также появляется экономии электроэнергии в связи со снижением нагрузки в случае необходимости снижения дебита насосного агрегата.</p> <p>Шкаф имеет систему контроля микроклимата внутри шкафа (то есть</p>

укомплектовывается обогревателем и вентилятором охлаждения.). Встроенный микропроцессорный ПИД-регулятор позволяет реализовать системы регулирования скорости управляемых двигателей и связанных с ним технологических процессов. Применение обратной связи системы с частотным преобразователем обеспечивает качественное поддержание скорости двигателя или регулируемого технологического параметра при переменных нагрузках.

Вводной автоматический выключатель защищающий схему имеет времятоковую характеристику С (данные приведены в таблице 1).

Коммутация автоматических выключателей с клеммами отходящих и питающих линий выполнена проводом типа ПВЗ соответствующих сечений по токам нагрузки, предоставляется сертификат на провод.

Шкафы укомплектованы проходными сальниковыми муфтами типа PG21 в количестве 2 штук и одной сальниковой муфтой PG 11 для контрольных кабельных линий.

Функции:

- Мониторинг последовательности фаз и напряжения по каждой фазе.
- Контроль и индикация потребляемого тока.
- Управление скоростью вращения электродвигателя.
- Передача и получение данных от системы автоматизации процесса
- Настройка и чтение состояния по шине Modbus RTU и Profibus DP.
- Возможность работы как в местном режиме, так и в дистанционном.
- Контроль за температурой электродвигателя.

Условия отключения:

- Перегрузка
- Недостаточная нагрузка (сухое вращение)
- Отсутствие фазы
- Последовательность чередования фаз
- Повышенное напряжение
- Пониженное напряжение
- Коэффициент мощности (Cos phi)
- Дисбаланс тока
- Дистанционный сигнал (цифровой, аналоговый или дискретный)
- Превышение температуры двигателя.

Предупреждения:

- Перегрузка
- Недостаточная нагрузка
- Повышенное напряжение
- Пониженное напряжение
- Коэффициент мощности (Cos phi)
- Повышенная температура двигателя.

	Наименование	Характеристики	Количество
7. Комплектность	Автоматический выключатель	Количество полюсов -3P Номинальный ток, In -63 А Характеристика срабатывания – С. Номинальное напряжение- Ue 230/400 В Количество модулей DIN- 3 Максимальное сечение подключаемого провода – 25	2