

«УТВЕРЖДАЮ»

Заместитель председателя
правления по цифровизации
АО «Алмалыкский ГМК»



А.А. Азизов

« 09 » 2022г.

**Техническое задание на закупку
Приборов КИП и А, контроллерной техники и ТМЦ
гидроциклонов мельниц 1А и 1Б**

для нужд Медной обогатительной фабрики
АО «Алмалыкский ГМК»

г. Алмалык
2022г.

СОДЕРЖАНИЕ:

Раздел/подраздел	Наименование	Стр.
РАЗДЕЛ 1.	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	
Подраздел 1.1	Наименование	
Подраздел 1.2	Основание и цель приобретения товара	
Подраздел 1.3	Сведения о новизне (год производства/выпуска товара)	
Подраздел 1.4	Этапы разработки / изготовления	
Подраздел 1.5	Документы для разработки / изготовления	
Подраздел 1.6	Код ТН ВЭД и другие международные коды при применимости	
РАЗДЕЛ 2.	ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ	
РАЗДЕЛ 3.	УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ	
Подраздел 3.1	Общие условия эксплуатации	
Подраздел 3.2	Дополнительные/специальные требования к эксплуатации	
Подраздел 3.3	Требования к расходам на эксплуатацию товара	
РАЗДЕЛ 4.	ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ	
Подраздел 4.1	Технические, функциональные и качественные характеристики (потребительские свойства) товаров	
Подраздел 4.2.	Требования к надежности	
Подраздел 4.3.	Требования к составным частям, исходным и эксплуатационным материалам	
Подраздел 4.4	Требования к маркировке	
Подраздел 4.5	Требования к размерам и упаковке	
РАЗДЕЛ 5.	ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ	
Подраздел 5.1	Порядок сдачи и приемки	
Подраздел 5.2	Требования по передаче заказчику технических и иных документов при поставке товаров	
Подраздел 5.3	Требования к страхованию товара	
РАЗДЕЛ 6.	ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ	
РАЗДЕЛ 7.	ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ	
РАЗДЕЛ 8.	ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И/ИЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ	
РАЗДЕЛ 9.	ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ	
РАЗДЕЛ 10.	ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ	
РАЗДЕЛ 11.	ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ	
РАЗДЕЛ 12.	ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ	
РАЗДЕЛ 13.	ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ИНЫЕ) ТРЕБОВАНИЯ	
РАЗДЕЛ 14.	ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ, КОМПЛЕКТАЦИИ, МЕСТУ И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ) ПОСТАВКИ	
РАЗДЕЛ 15.	ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ	
РАЗДЕЛ 16.	ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ	
РАЗДЕЛ 17.	ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ	

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Подраздел 1.1 Наименование
<i>Приборы КИП и А, контроллерная техника и ТМЦ (согласно приложению №1)</i>
Подраздел 1.2 Основание и цель приобретения товара
<i>Приборы КИП и А и контроллерная техника для внедрения систем автоматизации гидроциклонной установки мельниц 1А и 1Б Медной обогатительной фабрики</i>
Подраздел 1.3 Сведения о новизне (год производства/выпуска товара)
<i>Поставляемое оборудование должно быть новым не ранее 2021г. изготовления (товаром, который не был в употреблении, в ремонте, в том числе который не был восстановлен, у которого не была осуществлена замена составных частей, не были восстановлены потребительские свойства и не снятие с производства).</i>
Подраздел 1.4 Этапы разработки / изготовления
<i>Согласно НТД завода изготовителя</i>
Подраздел 1.5 Документы для разработки / изготовления
<i>В соответствии с нормативно-техническими документами (далее – НТД) завода изготовителя</i>
Подраздел 1.6 Код ТН ВЭД и другие международные коды при применимости
<i>Код ТН ВЭД будет определяться после заключения договора.</i>

РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

<i>Приборы КИП и А и контроллерная техника для автоматизации технологических процессов согласно инвестиционному проекту "Программа первоочередных мер по реконструкции и стабилизации деятельности АО «Алмалыкский ГМК» (Согл. ПП-3954 от 30.09.18г.)»</i>
--

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Подраздел 3.1 Общие условия эксплуатации
<i>Согласно приложению №1</i>
Подраздел 3.2 Дополнительные/специальные требования к эксплуатации
<i>Согласно приложению №1</i>
Подраздел 3.3 Требования к расходам на эксплуатацию товара
<i>Приборы КИП и А и контроллерная техника рассчитаны на непрерывный режим работы и дополнительные расходы не требуются.</i>

РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Подраздел 4.1 Технические, функциональные и качественные характеристики (потребительские свойства) товаров

<p align="center"><i>Приборы КИП и А и контроллерная техника должны обеспечивать выполнение следующих функций:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – круглосуточный режим работы; – высокая надёжность в процессе эксплуатации; – приборы КИП и А и контроллерная техника должны соответствовать EN стандарту
Подраздел 4.2. Требования к надёжности
<p><i>Надёжность оборудования должна характеризоваться следующими значениями показателей надёжности:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Установленная безотказная наработка не менее года при режиме эксплуатации; 2) Средний срок службы – не менее 8 лет; 3) Средний срок службы до капитального ремонта – не менее 2 лет;
Подраздел 4.3. Требования к составным частям, исходным и эксплуатационным материалам
<i>Согласно приложению №1</i>
Подраздел 4.4 Требования к маркировке
<i>В соответствии с нормативно-технической документацией завода изготовителя</i>
Подраздел 4.5 Требования к размерам и упаковке
<i>В соответствии с нормативно-технической документацией завода изготовителя</i>

РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ

Подраздел 5.1 Порядок сдачи и приемки
<p><i>Приемка продукции по количеству и качеству производится на складе Покупателя в соответствии с Инструкциями о приемке продукции производственно-технического назначения и товаров народного потребления по количеству и качеству П-6 и П-7.</i></p>
Подраздел 5.2 Требования по передаче заказчику технических и иных документов при поставке товаров
<p><i>Состав документации, передаваемой Заказчику:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Паспорт (полный технический паспорт) или сертификат качества; – Руководство по эксплуатации; – Инвойс; – Сертификат происхождения; – Сертификаты соответствия Узстандарта;
Подраздел 5.3 Требования к страхованию товара
<i>По условиям Условия Инкотермс 2020</i>
<p><i>Группа «D» (DAP, DPU, DDP) – доставка. Продавец берёт на себя ответственность за все риски и затраты по доставке товара покупателю.</i></p>

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ

<p><i>Товар должен транспортироваться в транспортной упаковке любым видом транспорта. Транспортная тара должна иметь маркировку. В маркировке должны содержаться манипуляционные знаки, соответствующие значениям</i></p>

«Осторожно», «Не бросать». Повреждение продукции при транспортировке не допускается.

РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ

Хранение продукции должно осуществляться при температуре окружающего воздуха от + 5° С до +40° С. В помещениях для хранения не должно содержаться паров и щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию.

РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И/ИЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ

Изготовитель должен гарантировать соответствие контрольно-измерительных приборов требованиям технических условий при соблюдении потребителем условий и правил эксплуатации. Гарантийный срок эксплуатации должен составлять не менее 12 месяцев со дня ввода прибора в эксплуатацию.

РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ

В соответствии с нормативно-технической документацией завода изготовителя

РАЗДЕЛ 10. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

В соответствии с нормами и правилами Республики Узбекистан

РАЗДЕЛ 11. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Все товары должно соответствовать требованиям, а также в соответствии с нормами и правилами, действующими на территории Республики Узбекистана.

РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ

В соответствии с нормативно-техническими документами (далее – НТД) завода изготовителя

РАЗДЕЛ 13. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ИНЫЕ) ТРЕБОВАНИЯ

Окончательные технические характеристики по поз. №4в приложении №1 будут определены после заполнения опросного листа.

РАЗДЕЛ 14. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ, КОМПЛЕКТАЦИИ, МЕСТУ И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ) ПОСТАВКИ

*Поставка в полном объеме согласно оговоренным в контракте срокам (согласно приложению №1)
Продавец берёт на себя ответственность за все риски и затраты по доставке товара покупателю.*

РАЗДЕЛ 15. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

Вся рабочая документация должна быть на русском языке. Стандартная техническая документация иностранных фирм должна быть представлена на русском языке и как дополнение на английском языке и на языке страны производителя. Количество экземпляров рабочей документации, предоставляемой Заказчику, должно быть не менее четырех на бумажном носителе и одного в электронном виде на цифровом носителе.

РАЗДЕЛ 16. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ


№ п/п	Сокращение	Расшифровка сокращения
1	<i>КИП и А</i>	<i>Контрольно-измерительные приборы и автоматика</i>
2	<i>СИ</i>	<i>Средства измерения</i>
3	<i>АО «Алматынский ГМК»</i>	<i>Акционерное общество «Алматынский горно-металлургический комбинат»</i>
4	<i>ГОСТ</i>	<i>Государственный стандарт</i>
5	<i>EN</i>	<i>Европейские стандарты</i>

РАЗДЕЛ 17. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

№ п/п	Наименование приложения	Количество листов
1	<i>Приложение №1</i>	<i>12</i>


Разработано:

Начальник службы АСУТП МОФ


 Ибрагимов Ж.М.

Согласовано:

Директор МОФ

 Сидиков Р.М.

И. о. начальника УАП

 Ирисметов В.З.

Начальник службы АСУТП УАП

 Алимов З.З.

15.04.2016

Приложение №1
к техническому заданию на закупку
приборы КИП и А и контроллерная
техника для внедрения систем
автоматизации гидроциклонов
мельниц 1А и 1Б
Медной обогатительной фабрики

Спецификация к поставке

№ п/п	Наименование оборудования	Ед. изм.	Кол- во	Код ТН ВЭД
1	<p>Компактный датчик давления 0-10бар Преобразователь давления</p> <ul style="list-style-type: none"> • Диапазон: 0...10 бар • Электрическое присоединение: угловой разъем DIN 175301-803 А • Корпус: нержавеющая сталь • Рабочая температура: -30...+100 °С • Присоединение: G 1/2" внешняя мембрана с уплотнительным кольцом • Применение: для общепромышленного применения, улучшенный • Уплотнение: медь • Нелинейность до 0,125 % от диапазона • Выходной сигнал: 4-20 мА. 	шт	2	
2	<p>Электромагнитный расходомер Ультразвуковой расходомер</p> <ul style="list-style-type: none"> • Принцип измерения <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ультразвуковой: расход • Применение <ul style="list-style-type: none"> ➤ Накладной измеритель расхода технологической, соленой, деминерализованной, питьевой и сточной воды. • Диапазон номинальных диаметров <ul style="list-style-type: none"> ➤ Одноканальный, 1 или 2 тракта: DN50...200 (2"-8") • Смачиваемые материалы <ul style="list-style-type: none"> ➤ Система с зажимным креплением: ➤ Держатель датчика 1.4308/CF-8 ➤ Корпус датчика 1.4301/304 ➤ Крепежные ленты 1.4301/304 • Измеряемые параметры <ul style="list-style-type: none"> ➤ Объемный расход, скорость звука, скорость потока, мощность сигнала, сумматор • Макс. погрешность измерения <ul style="list-style-type: none"> ➤ Объемный расход: ➤ ±3% ИЗМ для DN15 ➤ ±2% ИЗМ для DN25...200 ➤ ±2% ИЗМ для размеров более DN200 • Диапазон измерения <ul style="list-style-type: none"> ➤ 0,3...10 м/с • Макс. рабочее давление 	шт	1	

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Не исп. • Диапазон температур продукта <ul style="list-style-type: none"> ➤ -20...+80°C • Диапазон окружающей температуры <ul style="list-style-type: none"> ➤ -20...+60 °C • Материал корпуса преобразователя <ul style="list-style-type: none"> ➤ AlSi10Mg, с покрытием • Степень защиты <ul style="list-style-type: none"> ➤ IP68, тип 6P для датчиков (опция), IP67 NEMA 4X • Выходные сигналы <ul style="list-style-type: none"> ➤ 1 x 4...20 мА HART (активный) ➤ 1 x импульсный/частотный/переключающий выход (пассивный) • Входные сигналы <ul style="list-style-type: none"> ➤ не исп. • Цифровая связь <ul style="list-style-type: none"> ➤ HART • Источник питания <ul style="list-style-type: none"> ➤ 85...250 В перем. тока • Сертификаты на взрывозащиту <ul style="list-style-type: none"> ➤ Безопасные зоны • Безопасность изделия <ul style="list-style-type: none"> ➤ Маркировка EAC • Метрологические нормативы и сертификаты • Верификация расходомера только для DN 100 "4" • Кабель датчика <ul style="list-style-type: none"> ➤ 15м • Настройка <ul style="list-style-type: none"> ➤ Заводская настройка стандартная 			
3	<p>Ультразвуковой уровнемер Уровнемер ультразвуковой</p> <ul style="list-style-type: none"> • Принцип измерения <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ультразвуковой • Характеристики / Применение <ul style="list-style-type: none"> ➤ Компактный ультразвуковой измерительный прибор ➤ Экономичное решение для измерения расхода в открытом канале • Диапазон измерения <ul style="list-style-type: none"> ➤ Жидкости: 0,35 ... 8 м ➤ Сыпучие продукты: 0,35 ... 3,5 м • Блокирующая дистанция <ul style="list-style-type: none"> ➤ 0.35 м • Погрешность <ul style="list-style-type: none"> ➤ +/- 2 мм или +/- 0.2 % от заданного диапазона измерения • Смачиваемые части <ul style="list-style-type: none"> ➤ PVDF • Присоединение к процессу <ul style="list-style-type: none"> ➤ Резьба: G 2" • Температура окружающей среды 	шт	1	

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ -40 °C ... 80 °C • Рабочая температура <ul style="list-style-type: none"> ➤ -40 °C ... 80 °C • Рабочее давление абс. / макс. предел избыточного давления <ul style="list-style-type: none"> ➤ 0.7 бар ... 3 бар абс • Степень защиты <ul style="list-style-type: none"> ➤ IP68 • Выходные сигналы <ul style="list-style-type: none"> ➤ 4...20 мА (HART) • Питание <ul style="list-style-type: none"> ➤ 2-проводной, 16-36 В пост. тока • Сертификаты/Нормативы <ul style="list-style-type: none"> ➤ ATEX, FM, CSA, TIIS, INMETRO, NEPSI 			
4	<p>Радиоизотопный плотномер источника Комплекс радиоизотопный измерений уровня и плотности без источника. Основные тех характеристики.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Принцип измерения <ul style="list-style-type: none"> ➤ Радиоизотопный, предельный уровень • Характеристики/Применение <ul style="list-style-type: none"> ➤ Компактный преобразователь ➤ Бесконтактный принцип измерения, для экстремальных условий процесса (температура, давление) • Доп. информация <ul style="list-style-type: none"> ➤ Определение границы раздела фаз • Питание / Коммуникация <ul style="list-style-type: none"> ➤ АС: 90-253В • Температура окружающей среды <ul style="list-style-type: none"> ➤ -40°С...50°С • с охлаждающим кожухом: <ul style="list-style-type: none"> ➤ 40°С...120°С • Рабочая температура <ul style="list-style-type: none"> ➤ Любое значение • Рабочее давление абс. / макс. предел избыточного давления <ul style="list-style-type: none"> ➤ Любое значение • Мин. плотность измеряемого продукта <ul style="list-style-type: none"> ➤ Любой • Смачиваемые части <ul style="list-style-type: none"> ➤ Бесконтактное измерение • Присоединение к процессу <ul style="list-style-type: none"> ➤ Бесконтактное измерение • Гигиеническое присоединение к процессу <ul style="list-style-type: none"> ➤ Бесконтактный • Длина датчика <ul style="list-style-type: none"> ➤ PVT сцинтиллятор 200 мм ➤ PVT сцинтиллятор 400мм ➤ NaJ сцинтиллятор 50x50мм • Связь <ul style="list-style-type: none"> ➤ 4...20 мА HART • Сертификаты/Нормативы 	шт	1	

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>ATEX, FM, CSA, IEC Ex, INMETRO, JPN, NEPSI, EAC</i> 			
5	<p><i>Расходомер вых 4-20мА, футерованный твердой резиной</i> Электромагнитный расходомер</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Диапазон номинальных диаметров</i> • <i>Смачиваемые материалы</i> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Футеровка: Твердая резина : 0 ... +80 °C (+32 ... +176 °F)</i> • <i>Измеряемые параметры</i> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Объемный расход, проводимость, массовый расход</i> • <i>Макс. погрешность измерения</i> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Объемный расход (стандартное исполнение): ±0,5 % ИЗМ ± 1 мм/с (0,04 дюйма/с)</i> ➤ <i>Объемный расход (опция): ±0,2 % ИЗМ ± 2 м/с (0,08 дюйма/с), Линейная погрешность</i> • <i>Диапазон измерения</i> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>9 дм³/мин... 162 000 м³/ч (2,5 гал/мин... 100000 гал/мин)</i> • <i>Макс. рабочее давление</i> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>PN 40, класс 300, 20К</i> • <i>Диапазон температур продукта</i> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Материал футеровки твердая резина: 0...+80 °C (+32...+176 °F)</i> ➤ <i>Материал футеровки твердая резина: 0...+80 °C (+32...+176 °F)</i> • <i>Материал корпуса сенсора</i> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Корпус клеммного отсека датчика (стандартный вариант): AlSi10Mg, с покрытием</i> • <i>Материал корпуса преобразователя</i> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Поликарбонат; AlSi10Mg, с покрытием</i> • <i>Степень защиты</i> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Компактное исполнение: IP66/67, защитная оболочка типа 4X</i> ➤ <i>Сенсор, отдельное исполнение (стандарт): IP66/67, защитная оболочка типа 4X</i> ➤ <i>Сенсор, отдельное исполнение (опция): IP68, защитная оболочка типа 6P, с защитным покрытием</i> ➤ <i>соответствует EN ISO 12944 C5-M/Im1/Im2/Im3</i> ➤ <i>Преобразователь в отдельном исполнении: IP66/67, защитная оболочка типа 4X</i> • <i>Дисплей/Настройка</i> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>4-строчный сенсорный дисплей с подсветкой (наружное управление)</i> • <i>Выходные сигналы</i> • <i>3 выхода:</i> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>4-20 мА HART (активный)</i> • <i>Входные сигналы</i> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Входной сигнал состояния</i> • <i>Цифровая связь</i> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>HART, PROFIBUS DP</i> • <i>Источник питания</i> 	<i>шт</i>	<i>1</i>	

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 100...240 В перем. тока/ • Метрологические нормативы и сертификаты <ul style="list-style-type: none"> ➤ Калибровка произведена на сертифицированном калибровочном оборудовании • Сертификаты и нормативы по давлению <ul style="list-style-type: none"> ➤ CRN • Сертификаты на материалы <ul style="list-style-type: none"> ➤ Материал 3.1 • Гигиенические сертификаты и нормативы <ul style="list-style-type: none"> ➤ Сертификат на использование в питьевой воде: ACS, KTW/W270, NSF 61, WRAS BS 6920 			
6	<p>Манометр Диапазон 0-10бар Манометр</p> <ul style="list-style-type: none"> • Максимальная температура измеряемой среды: до +60°C • Максимальное давление: 10 бар • Диаметр корпуса: 100 мм • Класс точности 1,5, • Межповерочный интервал: 2 года • Степень защиты корпуса: IP65 • Гидрозаполнение: глицерин • Монтаж: G ½ • Комплект: Вентиль запорный игольчатый в комплекте 	шт	1	
7	<p>Датчик давления Преобразователь давления</p> <ul style="list-style-type: none"> • Принцип измерения <ul style="list-style-type: none"> ➤ Абсолютное и избыточное давление • Характеристики <ul style="list-style-type: none"> ➤ Надежный интеллектуальный преобразователь давления с емкостной измерительной ячейкой и керамической мембраной • Напряжение питания <ul style="list-style-type: none"> ➤ 4...20 мА HART • Погрешность <ul style="list-style-type: none"> ➤ Стандартный вариант: 0,15% • Рабочая температура <ul style="list-style-type: none"> ➤ -40°C...130°C (-40°F...266°F 150°C в течение 1 ч (302°F в течение 1 ч) • Температура окружающей среды <ul style="list-style-type: none"> ➤ -40°C...85°C (-40°F...185°F) • Рабочий диапазон <ul style="list-style-type: none"> ➤ 100 мбар...40 бар • Наименьший калибруемый шаг шкалы <ul style="list-style-type: none"> ➤ 10 мбар • Сопротивление вакуума <ul style="list-style-type: none"> ➤ 0 мбар абс. • Макс. ширина перенастройки диапазона измерения <ul style="list-style-type: none"> ➤ 20:1 • Макс. избыточное давление <ul style="list-style-type: none"> ➤ 60 бар (900 psi) • Присоединение к процессу 	шт	1	

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Фланцевые (DIN) • Гигиеническое присоединение к процессу <ul style="list-style-type: none"> ➤ DIN11851 ➤ DIN11864-1 ➤ NEUMO • Материал мембраны процесса <ul style="list-style-type: none"> ➤ Керамический • Материал прокладки <ul style="list-style-type: none"> ➤ Viton, EPDM, NBR, калрез • Заполняющая жидкость: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Нет, сухая измерительная ячейка • Материал корпуса <ul style="list-style-type: none"> ➤ Литой под давлением алюминий, • Связь <ul style="list-style-type: none"> ➤ 4...20 мА HART • Сертификаты/Разрешения <ul style="list-style-type: none"> ➤ ATEX, FM, CSA, CSA C/US, IEC Ex, INMETRO, NEPSI • Сертификаты безопасности <ul style="list-style-type: none"> ➤ SIL • Сертификаты на конструкцию <ul style="list-style-type: none"> ➤ EN10204-3.1 ➤ NACE MR0175 • Гигиенические сертификаты <ul style="list-style-type: none"> ➤ CoC ASME-BPE ➤ 3A, EHEDG 			
8	<p>Линейные распределительные шкаф Базовый шкаф, листовая сталь, ШхВхГ 800x2000x500, в комплекте:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Боковая стенка, на винтах, листовая сталь (в уп. 2 шт.) ВхГ 2000x500 - 1 уп. 2. Угловой элемент цоколя с панелями цоколя, передними и задними (уп. 2 шт.) ШхВ 800x200 - 1 уп. 3. Панели цоколя боковые, 200 мм для системы цоколей листовая сталь (в уп. 2 шт.) ВхГ 200x500 - 1 уп. 	к-т	2	
9	Панели для ввода кабеля для Ш: 800 (в уп. 2 шт.)	уп.	1	
10	Кабельный ввод Макс. диаметр кабеля мм: 21 мм	уп.	1	
11	Кабельный ввод Макс. диаметр кабеля мм: 47 мм	уп.	1	
12	Шина заземления из E-Cu 57, 20 точек подключения с винтами M5 ШхВхД 15x5x450	шт.	1	
13	Светильник на светодиодах Д: 437 мм, 100-240 В, с датчиком движения Артикульный № 2500.300	шт.	1	
14	Кабель подключения для ввода питания, 3-пол., 100-240 В, Д: 3000 мм,	шт.	1	
15	Комфортная ручка, под установку навесного замка и замочных вкладышей, материал -цинковое литье под давлением	шт.	1	
16	Замочные вкладыши для ручек, предохранительные вкладыши	шт.	1	
17	Системные шасси 18 x 64 мм, для внешнего монтажного уровня, для Ш/Г: 500 (в уп. 4 шт.)	уп.	2	
18	Фиксатор двери. Для фиксации открытой двери. Монтируется без механической доработки на шкаф/корпус.	шт.	2	

19	Настенный холодильный. агрегат, для шкафа управления 1600 Вт, встроенный электрический испаритель конденсата.	шт.	1	
20	Концевой выключатель двери, с монтажными комплектующими, без кабеля подключения	шт.	2	
21	Фильтрующая прокладка, для холодильного агрегата ШхВхГ 360x297x10 уп. 3 шт.	уп.	1	
22	Кабельный канал с крышкой 120X60 (в уп. 8 шт.)	уп.	1	
23	Кабельный канал с крышкой 80X100 (в уп. 8 шт.)	уп.	1	
24	Несущая шина согласно EN 60 715 III: 2000 мм (в уп. 6 шт.)	уп.	2	
25	Автоматический выключатель iC60N C 16A 2P	шт.	3	
26	Автоматический выключатель iC60N C 10A 1P	шт.	4	
27	Источники питания, регулировкой в первичной цепи для установки на несущую рейку, с регулируемыми выходными характеристиками 1AC однофазный – выход блока питания 24DC/20/+	шт.	2	
28	Источник бесперебойного питания - UPS/24DC/24DC/20A	шт.	2	
29	Энергоаккумулятор - UPS-BAT/PB/24DC/7AH	шт.	2	
30	Монтажный адаптер для энергоаккумулятора монтаж на DIN рельс 35/7.5	шт.	2	
31	Резервный модуль, активный одиночный модуль резервирования для монтажа на несущей рейке, с защитным покрытием, вход: 12 - 24 В пост. тока, выход: 12 - 24 В пост. тока / 1 x 40 А, вкл. смонтированный универсальный адаптер	шт.	2	
32	Промышленный контроллер, DC/DC/DC, 2 порта PROFINET, встроенные входы/выходы: 14 DI =24 В, 10 DO =24 В/0,5 А, 2 AI =0-10 В, 2 AO 0-20 мА, напряжение питания: =20,4 - 28,8 В, память программы/данных: 100 КБ	шт.	1	
33	Интерфейсный модуль для сети PROFINet, макс. 32 модуля периферии и 16 модулей ET 200AL, одиночная горячая замена	шт.	2	
34	Модуль дискретных входов, DI 16x 24V DC ST, со стандартными функциями, тип 3 (IEC 61131), вход PNP, (sink, P-reading), упаковка из 1 шт., для установки на базовый блок типа A0, входная задержка 0,05..20 мс, диагностика обрыва провода, диагностика напряжения питания, установка модуля на базовый блок	шт.	8	
35	Модуль дискретных выходов, DQ 16x 24V DC/0,5A ST, со стандартными функциями, выход PNP, (source, P-switching), упаковка из 1 шт., для установки на базовый блок типа A0, замещающее значение, диагностика модуля для: КЗ на L+ и на землю, обрыв проводов, установка модуля на базовый блок	шт.	8	
36	Модуль аналогового ввода, AI 4-20 мА 8XI 2-/4 - проводной, для установки на базовый блок A0, A1, диагностика модуля, 16 бит	шт.	8	
37	Модуль аналогового вывода AQ 4XU/I, напряжение/ток 4-20 мА установка модуля на базовый блок	шт.	8	
38	Базовый блок начало новой потенциальной группы BU15-P16+A0+2B, тип A0, втычные клеммы, без доп. Клемм	шт.	5	
39	Базовый блок продолжение потенциальной группы BU15-P16+A0+2D, тип A0, втычные клеммы, без доп. Клемм	шт.	27	
40	Соединитель ТП-корд RJ45 Категории 6 разводка кабеля 4x2, 1 метр	шт.	2	
41	Соединитель ТП-корд RJ45 Категории 6 разводка кабеля 4x2, 6 метр	шт.	2	

42	Панель оператора сенсорная HMI Панель оператора, 12-дюймовый широкоэкранный tft-дисплей, 12 мб пользовательской памяти, настройка с помощью ПО производителя, 2 входа profinet, MPI profibusDP	шт.	1	
43	Проходные клеммы - PT 2,5 - - (в уп.50 шт)	шт.	1	
44	Проходные клеммы PT 1,5 уп. 50 шт.	шт.	10	
45	Концевая крышка D-PT 1,5 уп. 50 шт	шт.	1	
46	Перемычка полюсов 20 Размер шага 3,5 уп. 50 шт.	шт.	1	
47	Концевой стопор монтаж на 35/7.5 уп. 50 шт.	шт.	1	
48	Плоские планки размер шага 3,5 исполнение лёгкий уп. 10 шт.	шт.	5	
49	Промышленный управляемый L2 коммутатор Промышленный управляемый L2 коммутатор с 10 портами 10/100/1000Base-T и 2 портами 1000Base-X SFP	шт.	2	
50	SFP-трансивер промышленный WDM SFP-трансивер с 1 портом 1000Base-BX-D (Tx:1550 нм, Rx:1310 нм) для одномодового оптического кабеля (до 30 км)	шт.	2	
51	SFP-трансивер промышленный WDM SFP-трансивер с 1 портом 1000Base-BX-U (Tx:1310 нм, Rx:1550 нм) для одномодового оптического кабеля (до 30 км)	шт.	2	
52	Оптоволоконный патч-кабель Перемычка OS2-Duplex, одномодовая, LC-LC, шлифовка UPC, длина 1 м	шт.	2	
53	Оптический кросс модуль для монтажа на монтажной рейке Оптический кросс для несущей рейки, полностью готовая к сращиванию, для 6 LC-Duplex (OS2)	шт.	2	
54	Электромеханическое реле - комплект реле и розетки, 24В AC/DC	шт.	90	
55	Электромеханическое реле - комплект реле и розетки, 220В AC/DC	шт.	95	
56	Электронный защитный выключатель восьмиканальный 8 24DC/0.5-10А	шт.	2	
57	Соединитель монтажный сечение жилы 0,75мм 100м/в бухте, цвет чёрный	шт.	10	
58	Соединитель монтажный сечение жилы 1,5мм 100м/в бухте, цвет белый	шт.	4	
59	Кабельный наконечник - 0,75 - (в уп. - 500 шт.)	шт.	4	
60	Кабельный наконечник - 1,5 (в уп. - 500 шт.) -	шт.	4	
61	Соединитель монтажный сечение жилы 1,5мм 100м/в бухте, цвет зеленый/желтый	шт.	1	

Начальник службы АСУТП МОФ



Ж.М. Ибрагимов