

“УТВЕРЖДАЮ”

Главный технолог

ООО «Шуртанский ГХК»

Х.Тошбоев

2021 г.



Рег. № 074/031-1659

**Техническое задание  
на закупку газоанализаторов  
мониторинга атмосферного воздуха  
для нужд Экоаналитической лаборатории  
ООО «Шуртанский ГХК»**



## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

<b>1.1 Наименование</b>
Газоанализаторы по мониторингу атмосферного воздуха в Вахтовом поселке ООО «Шуртанский ГХК».
<b>1.2 Основание и цель приобретения оборудования</b>
Утвержденная годовая заявка на 2022 г. Для обеспечения непрерывного определения качества атмосферного воздуха в Вахтовом поселке ШГХК и близлежащих населенных пунктах.
<b>1.3 Сведения о новизне (год производства/выпуска оборудования)</b>
Поставляемый товар должен быть новым, ранее не эксплуатировавшимся, произведенным не ранее 2020 года.
<b>1.4 Код ТН ВЭД и другие международные коды при применимости</b>
КОД ТН ВЭД 9027101000

## 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализаторы по мониторингу предназначены для непрерывной работы при определении атмосферного воздуха Вахтового посёлка ШГХК.

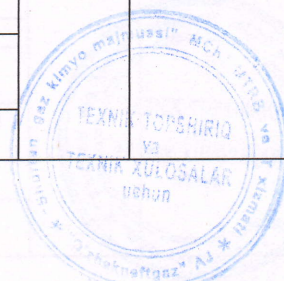
## 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

<b>3.1 Общие условия эксплуатации</b>
Поставляемые газоанализаторы должны быть рассчитаны на эксплуатацию в непрерывном режиме круглосуточно в заданных условиях.

## 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

### 4.1. Основные технические требования

№ п/п	Наименование МТР	Требования к МТР		Ед изм.	Требуем. кол-во
1	Анализатор для измерения сероводорода и сернистого ангидрида в воздухе - (H <sub>2</sub> S/SO <sub>2</sub> ).	Диапазон измерения/ Measuring Range	Стандартные диапазоны: 0-0,05 / 0,1 / 0,2 / 0,5 частей на миллион; автоматический диапазон ~ выбор диапазона вручную; может быть управляется дистанционным переключением. Дополнительные (измеряемые) диапазоны: 4 диапазона, выбираемые из 0-10 ppm, в пределах 10-кратного соотношения диапазонов; автоматический диапазон ~ выбор диапазона вручную; может управляться дистанционным переключением.	Комп	1
		Диоксид серы (SO <sub>2</sub> )	Пределы допускаемой основной погрешности		
			приведенной		
			±20 % (от 0 до 0,06 мг/м <sup>3</sup> ) ±20 % (от 0 до 0,02 ppm)		
		Сероводород (H <sub>2</sub> S)	Пределы допускаемой основной погрешности		
			приведенной		
			±20 % (от 0 до 0,008 мг/м <sup>3</sup> ) ±20 % (от 0 до 0,005 ppm)		
		Принцип измерений/ Measuring principle	УФ-флуоресценция, каталитическое окисление H <sub>2</sub> S/ SO <sub>2</sub>		
		Предел обнаружения Detection limit	0,5 ppb		





		Номинальная цена единицы наименьшего разряда индикатора The nominal unit price of the smallest digit of the indicator	0,0001 мг/м <sup>3</sup> (0,0001 ppm)		
		Время установления показаний T <sub>0,9</sub> Settling time	не более 120 с (по каналу SO <sub>2</sub> ), не более 180 с (по каналу H <sub>2</sub> S)		
		Расход анализируемой газовой смеси на входе газоанализатора The flow rate of the analyzed gas mixture at the gas analyzer inlet	0,7 дм <sup>3</sup> /мин (встроенный насос)		
		Автокомпенсация Auto compensation	давление, температура		
		Электропитание Power supply	от сети (230±23) В; (50±1) Гц		
		Потребляемая мощность Power consumption	не более 240 ВА		
		Выходные сигналы Output signals	RS-232C, (4-20) мА или (0-20) мА – опционально		
		Дисплей Display	ЖК сенсорный, показания в мг/м <sup>3</sup> или ppb		
		Индикация Indication	измеренное значение, диапазон измерений, сообщения об ошибках, состояние экрана		
		Язык меню Menu language	русский		
		Корпус Body	19 дюймов с рельсами и брикетами		
		Габаритные размеры dimensions (ШхВхГ)	430x221x550 мм		
		Масса Weight	не более 19 кг (газоанализатор), не более 10 кг (конвертер)		
		Условия эксплуатации: Operating conditions: - температура - ambient temperature окружающей среды - относительная влажность (без конденсации влаги) - relative humidity (no moisture condensation) - атмосферное давление - Atmosphere pressure	от 5 С до 40 С  до 80 %  от 84,0 до 106,7 кПа		
		Средний срок службы service life	Не менее 10 лет		
2	Анализатор для измерения оксидов азота в воздухе - (NO-NO <sub>2</sub> -NO <sub>x</sub> )	Диапазон измерения/ Measuring Range	Стандартные диапазоны: 0-0,1 / 0,2 / 0,5 / 1,0 ppm; автоматический диапазон ~ выбор диапазона вручную; может управляться дистанционным переключением. Дополнительные (измеряемые) диапазоны: 4 диапазона, выбираемые из 0-10 ppm, в пределах 10-кратного соотношения диапазонов; автоматический диапазон ~ выбор диапазона вручную; может управляться дистанционным переключением.	Комп.	1
		Оксид азота (NO)	Пределы допускаемой основной погрешности приведенной		
			±20 % (от 0 до 0,07 мг/м <sup>3</sup> ) ±20 % (от 0 до 0,05 ppm)		
		Диоксид азота (NO <sub>2</sub> )	Пределы допускаемой основной погрешности приведенной		
			±20 % (от 0 до 0,10 мг/м <sup>3</sup> )		
			±20 % (от 0 до 0,05 ppm)		



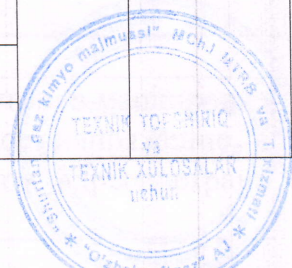


		Принцип измерений Measuring principle	перекрестная модуляция, хемилюминесценция для NO, каталитическое окисление NH <sub>3</sub> /NO <sub>x</sub>		
		Предел обнаружения Detection limit	0,5 ppb		
		Номинальная цена единицы наименьшего разряда индикатора The nominal unit price of the smallest digit of the indicator	0,0001 мг/м <sup>3</sup> (0,0001 ppm)		
		Время установления показаний T <sub>0,9</sub> Settling time	не более 90 с (по каналам NO, NO <sub>2</sub> ), не более 300 с (по каналу NH <sub>3</sub> )		
		Расход анализируемой газовой смеси на входе газоанализатора The flow rate of the analyzed gas mixture at the gas analyzer inlet	0,8 дм <sup>3</sup> /мин (встроенный насос)		
		Автокомпенсация Auto compensation	давление, температура		
		Электропитание Power supply	от сети (230±23) В; (50±1) Гц		
		Потребляемая мощность	не более 240 ВА		
		Выходные сигналы Output signals	RS-232C, (4-20) мА или (0-20) мА – опционально		
		Дисплей Display	ЖК сенсорный, показания в мкг/м <sup>3</sup> или ppb		
		Индикация Indication	измеренное значение, диапазон измерений, сообщения об ошибках, состояние экрана		
		Язык меню Menu language	русский		
		Корпус Body	19 дюймов с рельсами и брикетами		
		Габаритные размеры Dimension (ШхВхГ)	430х221х550 мм (газоанализатор), 430х310х550 мм (конвертер CU-2)		
		Масса Weight	не более 21 кг (газоанализатор), не более 11 кг (конвертер CU-2)		
		Условия эксплуатации: Operating conditions: - диапазон рабочих температур - Operating temperature range - относительная влажность (без конденсации влаги) - relative humidity (no moisture condensation) - атмосферное давление - Atmosphere pressure	от 5 С до 40С  до 80 %  от 84,0 до 106,7 кПа		
		Средний срок службы service life	Не менее 10 лет		
3	Анализатор для измерения количество моно оксида углерода в воздухе. -(CO)	Оксид углерода (CO)	Пределы допускаемой основной погрешности приведенной ±15 % (от 0 до 3 мг/м <sup>3</sup> ) ±15 % (от 0 до 2,5 ppm)	Комп.	1
		Принцип измерений Measuring principle	не дисперсионная инфракрасная спектрофотометрия (NDIR), перекрестная модуляция потоков		
		Предел обнаружения Detection limit	0,02 ppm		
		Номинальная цена единицы наименьшего разряда индикатора The nominal unit price of the smallest digit of the indicator	0,01 мг/м <sup>3</sup> (0,01 ppm)		
		Время установления показаний T <sub>0,9</sub> Settling time	не более 50 с		





		Расход анализируемой газовой смеси на входе газоанализатора The flow rate of the analyzed gas mixture at the gas analyzer inlet	1,5 дм³/мин (встроенный насос)		
		Автокомпенсация Auto compensation	давление, температура		
		Электропитание Power supply	от сети (230±23) В; (50±1) Гц		
		Потребляемая мощность Power consumption	не более 240ВА		
		Выходные сигналы Output signals	RS-232C, (4-20) мА или (0-20) мА – опционально		
		Дисплей Display	ЖК сенсорный, показания в мг/м³ или ppm		
		Индикация Indication	измеренное значение, диапазон измерений, сообщения об ошибках, состояние экрана		
		Язык меню Menu language	русский		
		Корпус Body	19 дюймов с рельсами и бrikетами		
		Габаритные размеры Dimension (ШхВхГ)	430х221х550 мм		
		Масса	не более 16 кг		
		Условия эксплуатации: Operating conditions: - диапазон рабочих температур- Operating temperature range - относительная влажность (без конденсации влаги) - relative humidity (no moisture condensation) - атмосферное давление - Atmosphere pressure	от 5 С до 40 С  до 80 %  от 84,0 до 106,7 кПа		
		Средний срок службы service life	Не менее 10 лет		
4	Генератор нулевого воздуха	Основные требования Primary requirements	Многоступенчатый скруббер. Процесс очистки газа должен включать этапы извлечения частиц пыли, сжатия, предварительной химической обработки следовых веществ и сорбции.	Комп.	1
		Нулевой Газ Zero Gas	0,2...4,0 л/мин		
		определяемый газ reference gas	2,5...50,0 л/мин		
		Диапазон измерений Measuring range	До 10 л/мин; 0 ... 4 Атм (регулируемое)		
		Компрессор compressor	Долгий срок службы, без масла		
		Контроль давления Pressure control	Встроенный		
		Части газоочистителя Gas scrubber parts	Длительный срок службы (интервал обслуживания не менее 6 месяцев)		
		Чистящий картридж Cleaning cartridge	Должны соблюдать минимальные требования не менее 3 месяцев		
		Источник питания Power supply	220 V, 50 Hz		
		Размеры Dimensions	Устанавливается в стандартную 19 "стойку.		
		Другие требования Other Requirements	Без конденсации		
		Средний срок службы Service Life	Не менее 10 лет		





5	Мульти газовая калибровочная установка	<b>Основные требования</b> <b>Primary requirements</b>	Многоточечная калибровка газа с использованием автоматической системы разбавления для калибровки NO, SO <sub>2</sub> , CO и калибровки анализатора озона. Нулевой газ подается нулевым воздушным генератором нулевого газа (см. 3.6.1). Совместимо для удаленной калибровки с центрального сервера	Комп.	1
		<b>Управление потоком</b> <b>Flow control</b>	Расход газа контролируется контроллерами массового расхода		
		<b>Стабильность</b> <b>Stability</b>	< 3 %		
		<b>Источник питания</b> <b>Power supply</b>	220 V, 50-60 Hz		
		<b>Размеры</b> <b>Dimensions</b>	Устанавливается в стандартную 19 "стойку.		
		<b>Средний срок службы</b> <b>Service life</b>	Не менее 10 лет		
6	<b>Проба отборный комплекс</b>	Зонд проба отборный ПЗ ВЗ-4М(6М) Атмосфера, 6-ти канальный, с устройством обогрева (УОПЗ) Проба отборный 6-канальный зонд (вертикального зондирования) предназначен для отбора проб воздуха в составе передвижных и стационарных постов мониторинга и контроля за ИЗА. Масса до 5 кг. С устройством обогрева (УОПЗ) с выводом значений температуры на экран ПК.			
	<b>Sample selected complex</b>				
7	Комплектующие	В рамках системы мониторинга качества воздуха «под ключ» предоставит все необходимые комплектующие для ПО.			

#### 4.2 Основные технико-экономические и эксплуатационные показатели

Отсутствует

#### 4.3 Требования по надежности

Средний срок службы не менее 10 лет

#### 4.4 Требования к конструкции, монтажно-технические требования

Отсутствует

#### 4.5 Требования к материалам

Отсутствует

#### 4.6 Требования к стабильности и параметрам при воздействии факторов внешней среды

Диапазон рабочих температур - от 5 С до 40 С, относительная влажность (без конденсации влаги) - до 80 %, атмосферное давление - от 84,0 до 106,7 кПа

#### 4.7 Требования к электропитанию/энергопитанию

Анализаторы должны работать от источника питания 220 V, 50-60 Hz

#### 4.8 Требования к контрольно-измерительным приборам и автоматике

Анализаторы должны обеспечить непрерывное определение качества атмосферного воздуха. Возможность ввода информации и изменения диапазона вручную. Возможность управления анализаторов и получения информации на дистанции.

#### 4.9 Требования к составным частям, исходным и эксплуатационным сырью и материалам, а также готовой продукции

Составные части должны быть изготовлены из материалов высокого качества обеспечивающие непрерывную работу анализаторов.

#### 4.10 Требования к маркировке

Кроме маркировочных требований изготовителя и нормативных документов, в маркировке прибора должно обязательно иметься модель, серийный номер, какое напряжение в электрической сети должно быть, год выпуска, изготовитель и его адрес, страна изготовитель.





#### 4.11 Требования к размерам и упаковке

Товар должен быть упакован в стандартную упаковку (закрытая, герметичная упаковка, исправная) изготовителя, обеспечивающую полную её сохранность от всякого рода повреждений при длительном хранении и перевозке продукции с учётом нескольких перегрузок в пути. Упаковка должна быть герметичной, исключающей проникновение влаги.

Продавец несет ответственность за все потери или убытки, возникшие из-за ненадлежащей небрежной упаковки или защиты.

#### 4.12 Требования к ЗИП и быстроизнашивающимся деталям

В комплекте газоанализаторов должно быть запасные фильтры, не менее 10 штук.

### 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ

#### 5.1 Порядок сдачи и приемки

После проведения установки прибора и проведения пуско-наладочных работ и проведения испытательных анализов со стороны Продавца, Заказчик принимает прибор с составлением акта выполненных работ.

Товар должен приниматься после входного контроля и составления акта в соответствии договора.

Заказчик производит приемку товара по количеству, качеству и комплектности и внешним признакам сохранности товара (наличие механических повреждений, видимая деформация отдельных узлов и деталей товара и иные подобные явные признаки повреждений) в соответствии с транспортными и сопроводительными документами, сертификатами качества завода-изготовителя.

Настоящим стороны договариваются, что визуальный осмотр товара, произведенный представителем Заказчик, должен быть абсолютным и окончательным для сторон для определения соответствия по количеству, комплектности и внешним признакам сохранности товара при его транспортировке.

В случае, если при приемке товара после его получения от перевозчика будет выявлено несоответствие товара по качеству/количеству, Заказчик (грузополучатель) обязан приостановить приемку товара, принять меры по обеспечению сохранности товара и предотвращению смешения с другим однородным товаром и уведомить об этом Продавца в письменной форме в течение 5 (пятих) рабочих дней с момента обнаружения недостатков.

Продавец обязан направить Заказчик (грузополучателю) не позднее 10 (десятих) рабочих дней с момента получения уведомления ответ об участии своего представителя в дальнейшей приемке товара. Представитель Продавца должен явиться для участия в приемке товара в разумный срок, не превышающий 20 (двадцати) календарных дней с даты получения уведомления.

При отказе Продавца от участия в приемке либо непредставлении ответа на уведомление, либо неявке его представителя в течение срока, указанного договора, Заказчик имеет право производить дальнейшую приемку товара по качеству/количеству с составлением акта в соответствии договора.

В акте приемки товара должна быть указана следующая информация:

- наименование Заказчика (грузополучателя) товара;
- номер и дата составления акта, место приемки товара, время начала и окончания приемки товара;

#### 5.2 Требования по передаче заказчику технических и иных документов при поставке оборудования

Поставщик должен предоставить технический паспорт на доставляемый товар, руководство по эксплуатации, методики проверки (калибровки), схемы электрических частей, информация по снятию и установке дополнительных частей оборудования. Предоставляемые технические документы должны быть на государственном или на русском языках и



продублировано на английском языке (если есть возможность копию на электронных носителях информации).

Необходимо представить список пользователей предлагаемого прибора.

Необходимо указать общедоступную информацию о компании производителе (сайт компании и т.д.); Товар должен сопровождаться следующей документацией:

- сертификат качества товара;
- счёт-фактура (инвойс) Продавца с описанием товара, указанием количества, цены единицы товара и общей суммы;
- транспортная накладная, выпущенная на имя грузополучателя с отметкой станции отправления и отметкой пункта назначения, наименования Заказчика, номера и даты подписания действующего контракта;
- сертификат о происхождении страны товара с указанием номера и даты инвойса;
- паспорт безопасности товара.

#### **6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ**

Товар должен быть отгружен в стандартной упаковке (закрытая, герметичная, исправная упаковка) изготовителя, обеспечивающей полную ее сохранность от всякого рода повреждений при длительном хранении и перевозке продукции с учетом нескольких перегрузок в пути.

#### **7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ**

В инструкции изготовителя должно быть указаны условия хранения прибора.

#### **8. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И/ИЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ**

Срок гарантии – не менее 3-х лет. в течении гарантийного срока Поставщик обязуется провести ремонт или замену прибора при его выходе из строя по причинам, не зависящим от Заказчика. Поставщик берет на себя обязательства по бесплатному техническому обслуживанию в течение гарантийного срока.

Поставщик с момента получения оповещения о неисправности оборудования в течение 30 календарных дней обязан устранить выявленную неисправность

#### **9. ТРЕБОВАНИЯ ПО РЕМОНТОПРИГОДНОСТИ**

Поставщик должен гарантировать техническую поддержку по запасным частям в течении не менее 10 лет.

#### **10. ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ**

##### **10.1. Требования к обслуживанию**

В инструкции изготовителя должно быть указаны поэтапные техобслуживания оборудования

##### **10.2. Требования к сервисному обслуживанию**

Поставщик должен поддерживать сервисное обслуживание прибора в течении 5-ти лет и сообщить о сервисных центрах по проведению сервисного обслуживания по заявкам Заказчика если появятся неполадки в период эксплуатации прибора.





## 11. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ И САНИТАРНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

Прибор должен соответствовать экологическим и санитарным требованиям, установленным в республике Узбекистан и должен иметь гигиенический сертификат (если товар является обязательным к гигиенической сертификации).

## 12. ТРЕБОВАНИЯ ПО ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ

Напряжение питания 215-250 В, 50/60 Гц. Прибор должен быть устойчив к колебаниям в электрической сети

## 13. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Прибор должен соответствовать требованиям безопасности установленные в республике Узбекистан и иметь соответствующие сертификаты.

## 14. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ИНЫЕ) ТРЕБОВАНИЯ

Товар должен соответствовать всем техническим требованиям и параметрам, указанным в подробном описании товара. Обязательные запасные части обслуживания на 3 года. Компьютер или ноте бук для составления отчетности.

## 15. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ И КЛАССИФИКАЦИИ

Качество Товара должно соответствовать установленным стандартам и техническим условиям завода-изготовителя и подтверждаться сертификатом заводских испытаний, выдаваемых заводом-изготовителем.

Необходимо предоставить сертификаты (международные стандарты ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001, сертификат качества производителя и/или другие сертификаты международно признанных лабораторий и центров испытаний).

## 16. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ, КОМПЛЕКТАЦИИ, МЕСТУ И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ) ПОСТАВКИ

Объем поставки газоанализаторов – по одному комплекту каждый.

Срок поставки товара – в течение 90 календарных дней с момента поступления денежных средств на соответствующий расчетный счет.

Место поставки:

Транспортная поставка: ДАР – 180300, Республика Узбекистан, Кашкадарьинская область, Гузарский район, пос. Шуртан.

Авиапоставка: Республика Узбекистан, Аэропорт г.Карши.

## 17. ТРЕБОВАНИЕ К СОПУТСТВУЮЩИМ УСЛУГАМ ПРИ ПОСТАВКЕ ОБОРУДОВАНИЯ

### Подраздел 17.1 Требования к выполнению проектной документации

Отсутствуют

### Подраздел 17.2 Требования к шеф-монтажу

Продавец обязуется провести монтаж и установку всего оборудования.

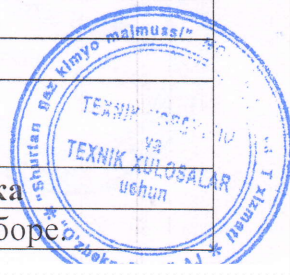
### Подраздел 17.3 Требования к пуско-наладке

Поставщик должен провести пуско-наладочные работы прибора.

Цена товара включает в себя услугу по установке и доставке.

### Подраздел 17.4 Требования к обучению персонала заказчика

Поставщик должен провести обучение персонала заказчика по работе на приборе





### Подраздел 17.5 Другие сопутствующие услуги

Поставщик должен обеспечить расходными материалами (калибровочные газы, фильтры и сорбенты) для проведения обучения и проверки правильности работы прибора.

### 18. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

Представляемое техническое предложение должно быть составлено на узбекском и/или русском языке и продублировано на английском языке.

Представляемое техническое предложение должно иметь копию на электронных носителях (CD/DVD диски или USB носители информации).

Необходимо указать общедоступную информацию о компании производителе (сайт компании).

### 19. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

№	Сокращение	Расшифровка сокращения
1	ТЗ	Техническое задание
2	ШГХК	Шуртанский газо-химический комплекс

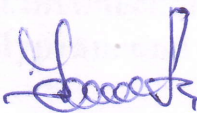
### 20.

### ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

№	Наименование приложения	Номер страницы/Количества листов
	Отсутствуют	

Разработано:

Начальник ЭАЛ



Ч.Усмонов

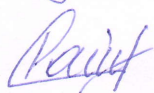
Мастер цеха КИП и А



Я.Махмудов

Согласовано:

Заместитель начальника ОКП



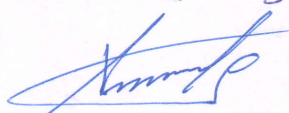
Г. Рашидов

Заместитель главного технолога



О.Пулатов

Заместитель начальника ЦЗЛ



А.Худайбердиев

Инженер служба УМ-ТР и Р



У.Омонов

