

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ  
НА ПОСТАВКУ ГРУПП ТОВАРОВ, ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ НЕСТАНДАРТНОГО  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Предмет закупки Оборудование производства Draeger Safety

№ 12-11/13991-ВК от 25.02.2015г.

Новоуральск  
2015

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ  
на поставку групп товаров,  
за исключением нестандартного технологического оборудования  
для АО «УЭХК»

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПЕРЕЧЕНЬ ТОВАРОВ И ОБЩИХ ТРЕБОВАНИЙ

РАЗДЕЛ 2. СВЕДЕНИЯ О НОВИЗНЕ

РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К МАРКИРОВКЕ

РАЗДЕЛ 4. ТРЕБОВАНИЯ К 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

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ

РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ

РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ

РАЗДЕЛ 9. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

РАЗДЕЛ 11. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ

РАЗДЕЛ 12. ТЕХНИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ГРУПП ТОВАРОВ, ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ  
НЕСТАНДАРТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

РАЗДЕЛ 13. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ИНЫЕ) ТРЕБОВАНИЯ

РАЗДЕЛ 14. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

РАЗДЕЛ 15. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ ПЕРСОНАЛА ЗАКАЗЧИКА

РАЗДЕЛ 16. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

РАЗДЕЛ 17. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

РАЗДЕЛ 1. ПЕРЕЧЕНЬ ТОВАРОВ И ОБЩИХ ТРЕБОВАНИЙ

№ п/п	Наименование	Основные технические характеристики товара	Ссылка на прилагаемый нормативный документ, который устанавливает технические требования к поставке товаров (ГОСТ, чертеж, ТУ, иной нормативный документ)	Комплектность	Единица измерения	Данные из ниже приведенного перечня	Количество	Срок поставки	Объем гарантий и гарантийный срок
1.	Головка Polytron 7000 с дисплеем, релейным модулем, выходом 4-20 мА, HART, каталожный номер 8317776 Draeger или аналог	<p>Головка измерительная Polytron 7000 с дисплеем.                      Класс защиты: IP 66/ IP 67.                      Материал: антистатичная пластмасса.                      Размеры: не более 125 мм x125 мм x195 мм.                      Измерительный сигнал: 4-20 мА.                      Цифровой режим: HART.                      Релейные выходы:                      - логические каналы: A1, A2, неисправность;                      - принцип работы: нормально запитанные реле (для отказоустойчивой работы);                      - контакты: 1-полосные переключающие (SPDT);                      - нагрузочная способность контакта: 5 А при 30 В пост. тока; 5 А при 250 В переменн. тока.                      Напряжение питания (постоянного тока): 12 – 30 В (на измерительной головке).                      Условия окружающей среды:                      При эксплуатации:                      Т = -40...65°С                      Р = 700 – 1300 гПа                      отн. влажность 0-100% без конденсации.                      При хранении:                      Т = -40...70°С                      Р = 700 – 1300 гПа</p>	Согласно технической документации изготовителя (Draeger Safety).	Согласно технической документации изготовителя (Draeger Safety).	шт.		12	Не более 100 календарных дней с даты подписания договора обеими сторонами	Гарантийный срок – не менее 12 месяцев с момента поставки Код ОКП 42 1500

		отн. влажность: 0-100%, без конденсации.							
2.	Узел стыковочный каталожный номер 8317990 Draeger или аналог	Узел стыковочный для Polytron 7000 Материал: антистатическая пластмасса. Размеры: не более 12,5 мм x12,5 мм x11,5 мм Тип кабеля: минимум 2-жильный кабель. Поперечное сечение провода: 0,5 мм <sup>2</sup> (AWG 20) – 2,5 мм <sup>2</sup> (AWG 14). Кабельный уплотнитель: M20x1.5 для кабеля диаметром 6 – 12 мм.	Согласно технической документации изготовителя (Draeger Safety).	Согласно технической документации изготовителя (Draeger Safety).	шт.		22	Не более 100 календарных дней с даты подписания договора обеими сторонами	Гарантийный срок - не менее 12 месяцев с момента поставки Код ОКП 42 1500
3.	Сенсор AC HF каталожный номер 6810595 Draeger или аналог	Сенсор электрохимический AC HF 6810595 Draeger Диапазон измерения: - заводская настройка: 10 ppm; - диапазон регулировки, мин./макс.: 3/30 ppm. Предел обнаружения: не хуже 0,5 ppm. Время срабатывания тревоги: не более t0...20 = 30 секунд. Ожидаемый срок службы в атмосферном воздухе: не менее 36 месяцев. Условия окр. среды: - температура: -40...50°C; - отн. влажность: 25...95 %; - давление окружающей среды: ±30 %. Условия хранения в упаковке: 0...40 °C.	Согласно технической документации изготовителя (Draeger Safety).	Согласно технической документации изготовителя (Draeger Safety).	шт.		22	Не более 100 календарных дней с даты подписания договора обеими сторонами	Гарантийный срок – не менее 12 месяцев с момента поставки Код ОКП 42 1500
4.	Ввод кабельный каталожный номер 8317282 Draeger или аналог	Ввод кабельный каталожный номер Draeger Материал: антистатическая пластмасса. Резьба: M20/1,5.	Согласно технической документации изготовителя (Draeger Safety).	Согласно технической документации изготовителя (Draeger Safety).	шт.		22	Не более 100 календарных дней с даты подписания договора обеими сторонами	Гарантийный срок – не менее 12 месяцев с момента поставки Код ОКП 42 1500
5.	Набор монтажный	Набор монтажный Размеры: не более 160x20x15 мм	Согласно технической документации	Согласно технической документации	шт.		22	Не более 100 календарных	Гарантийный срок – не менее

	каталожный номер 6809951 Draeger или аналог	Толщина скобы: 2,5 мм. Материал: нержавеющая сталь	изготовителя (Draeger Safety).	документации изготовителя (Draeger Safety).				дней с даты подписания договора обеими сторонами	12 месяцев с момента поставки Код ОКП 42 1500
6.	Комплект электролита каталожный номер 6809381 Draeger или аналог	Комплект электролита 4 ампулы в наборе. Температура хранения: 0 °С ... 20 °С	Согласно технической документации изготовителя (Draeger Safety).	Согласно технической документации изготовителя (Draeger Safety). 4 ампулы в наборе	кмп.		92	Не более 100 календарных дней с даты подписания договора обеими сторонами	Гарантийный срок – не менее 12 месяцев с момента поставки Код ОКП 42 1500
7.	Адаптер каталожный номер 6809380 Draeger или аналог	Калибровочный адаптер для сенсора АС Материал: PVC Присоединительный штуцер R 1/8	Согласно технической документации изготовителя (Draeger Safety).	Согласно технической документации изготовителя (Draeger Safety).	шт.		2	Не более 100 календарных дней с даты подписания договора обеими сторонами	Гарантийный срок – не менее 12 месяцев с момента поставки Код ОКП 42 1500
8.	Донгл теста сенсора каталожный номер 8317619 Draeger или аналог	Донгл теста сенсора Polytron 7000 для сенсора АС Активизирует самотестирование сенсора.	Согласно технической документации изготовителя (Draeger Safety).	Согласно технической документации изготовителя (Draeger Safety).	шт.		22	Не более 100 календарных дней с даты подписания договора обеими сторонами	Гарантийный срок – не менее 12 месяцев с момента поставки Код ОКП 42 1500
9.	Стойка Regard 19", каталожный номер 4205700 Draeger или аналог	Стойка системная высота 84HP(19") 16 канальных карт. Предназначена для: – канальных карт 4-20 мА – пеллиторных канальных карт; – мастер-карты; – дополнительных мастер-карт; – интерфейсной карты Modbus; – 8-канальных дисплейных карт; – релейно-дисплейных карт. Соединительные клеммы: - 110/230 В переменн. тока, 24 В постоянн. тока; - Связь RS 485; - А 1, А 2, А 3 и реле неисправности;	Согласно технической документации изготовителя (Draeger Safety).	Согласно технической документации изготовителя (Draeger Safety).	шт.		2	Не более 100 календарных дней с даты подписания договора обеими сторонами	Гарантийный срок – не менее 12 месяцев с момента поставки Код ОКП 42 1500

		- 2- и 3-проводные головки; - Повторитель 4-20 мА; - Дистанционный сброс.							
10.	Карта Regard Master Card каталожный номер 4205702 Draeger или аналог	Мастер карта Regard Master Card Напряжение питания: 18-30 В, нерегулируемое Температура: 0-50°C Потребление тока: Типичное – 125 мА Максимальное – 300 мА	Согласно технической документации изготовителя (Draeger Safety).	Согласно технической документации изготовителя (Draeger Safety).	шт.		2	Не более 100 календарных дней с даты подписания договора обеими сторонами	Гарантийный срок – не менее 12 месяцев с момента поставки Код ОКП 42 1500
11.	Карта Modbus Regard каталожный номер 4205706 Draeger или аналог	Карта Modbus Regard Напряжение питания: 18 – 30 В =, нерегулируемое Температура: 0 – 50 °С Относительная влажность: 0 – 90 %, без конденсации. Потребляемый ток: Типичный - 125 мА Максимальный - 200 мА	Согласно технической документации изготовителя (Draeger Safety).	Согласно технической документации изготовителя (Draeger Safety).	шт.		2	Не более 100 календарных дней с даты подписания договора обеими сторонами	Гарантийный срок – не менее 12 месяцев с момента поставки Код ОКП 42 1500
12.	Карта HART Regard каталожный номер 42089870 Draeger или аналог	Карта HART Regard для Polytron 7000 Напряжение питания: 18 – 30 В =, нерегулируемое Температура: 0 ... 50 °С Потребляемый ток (исключая измерительные головки и барьер безопасности): Типичный при 24 В: - 100 мА Максимальный при 24 В - 160 мА	Согласно технической документации изготовителя (Draeger Safety).	Согласно технической документации изготовителя (Draeger Safety).	шт.		8	Не более 100 календарных дней с даты подписания договора обеими сторонами	Гарантийный срок – не менее 12 месяцев с момента поставки Код ОКП 42 1500
13.	Карта релейно-дисплейная Regard каталожный номер 4206081 Draeger или аналог	Карта релейно-дисплейная Regard Напряжение питания: 18 - 35В пост. ток Температура: -20° ... +50°C Размеры: не более 187 мм x 129 мм x 50 мм Потребление тока: Типичное - 50 мА Максимальное - 150 мА Реле эксплуатац. неисправности: -тип: однополюсн. переключатель (1 Form C); - коммутац. способность: 5А, 250 В	Согласно технической документации изготовителя (Draeger Safety).	Согласно технической документации изготовителя (Draeger Safety).	шт.		1	Не более 100 календарных дней с даты подписания договора обеими сторонами	Гарантийный срок – не менее 12 месяцев с момента поставки Код ОКП 40 2500

		пер. ток; 5А 30 В пост. ток; - макс. коммутир. мощность: 1250 ВА, 150 Вт; - макс. коммутир. напряжение: 250 В пер. ток, 100 В пост. ток; - мин. коммутир. напряж. и ток: 12 В, 100 мА.							
14.	Блок питания 24В Regard каталожный номер AG00311 Draeger или аналог	Блок питания 24В Вход: AC 230V / 115V, DC 240-375 V Выход: 24...28 V / 240 W Номинальный ток: 10 А Размеры корпуса: не более 120 мм x 124 мм x 102 мм (крепление на DIN-рейку) Вес: не более 980 г.	Согласно технической документации изготовителя (Draeger Safety).	Согласно технической документации изготовителя (Draeger Safety).	шт.		2	Не более 100 календарных дней с даты подписания договора обеими сторонами	Гарантийный срок – не менее 12 месяцев с момента поставки Код ОКП 40 2500
15.	Панель в стойку 19" Regard каталожный номер 4205712 Draeger или аналог	Панель в 19" стойку на 16 каналов Regard Ширина панели: не более 25 мм.	Согласно технической документации изготовителя (Draeger Safety).	Согласно технической документации изготовителя (Draeger Safety).	шт.		6	Не более 100 календарных дней с даты подписания договора обеими сторонами	Гарантийный срок – не менее 12 месяцев с момента поставки Код ОКП 34 4900
16.	Панель визуализации RVP 5000 WEB каталожный номер SC00092 Draeger или аналог	Панель визуализации сенсорная RVP 5000 WEB с устройством регистрации данных и картой памяти Compact Flash Класс защиты: Защита от брызг воды и пыли с передней панели согласно IP 65. Корпус: Прочный стальной корпус с алюминиевой передней панелью. Температура окр. среды: - эксплуатация: 0 ... + 50°C - хранение: -20 ...+80 °C Масса: не более 1950 г. Электропитание: +24 В пост. тока ±20 %; макс. 24 Вт. Батарея: Внутренняя литиевая батарея, срок службы не менее 10 лет. Дисплей: Сенсорный дисплей не	Согласно технической документации изготовителя (Draeger Safety).	Согласно технической документации изготовителя (Draeger Safety).	шт.		1	Не более 100 календарных дней с даты подписания договора обеими сторонами	Гарантийный срок – не менее 12 месяцев с момента поставки Код ОКП 42 1500

		<p>хуже 640 x 480 пикселей, не менее 8.4" пассивная TFT матрица, жидкокристаллический дисплей 256 цветов (VGA).</p> <p>Индикаторы: 3-функциональные светодиодные индикаторы для индикации электропитания и связи.</p> <p>Клавиатура: Мембранная клавиатура состоит из 5 свободно программируемых функциональных кнопок, используемых для доступа к содержимому экрана.</p> <p>Память: Внутренняя, энергонезависимая Flash-память не хуже 32 Мбайт. Гнездо CompactFlash для установки карт типа 1 или 2. CompactFlash карты до 2 Гбайта.</p>						
17.	<p>Головка измерительная Polytron 7000, каталожный номер 8317710 Draeger или аналог</p>	<p>Головка измерительная с дисплеем и клавиатурой Hart D выходом 4-20мА Polytron 7000</p> <p>Передача сигнала на контроллерный блок:</p> <p>Аналоговый режим</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Измерительный сигнал 4 мА – 20 мА;</li> <li>- Дрейф в область ниже нуля 3,8 мА – 4 мА;</li> <li>- Превышение измерительного диапазона 20 мА – 20,5 мА;</li> <li>- Неисправность блока &lt;3,2 мА;</li> <li>- Сигнал обслуживания 3,4 мА.</li> </ul> <p>Цифровой режим: HART совместимый, передача по 2-жильному экранированному кабелю.</p> <p>Напряжение питания:</p> <p>Передача аналоговых сигналов (4 М 20 мА) по 2-жильному кабелю:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– напряжение питания (без насосного или релейного модулей);</li> <li>– при токе 3 мА: 16,5 В - 30 В пост. тока;</li> </ul>	<p>Согласно технической документации изготовителя (Draeger Safety).</p>	<p>Согласно технической документации изготовителя (Draeger Safety).</p>	шт.	10	<p>Не более 100 календарных дней с даты подписания договора обеими сторонами</p>	<p>Гарантийный срок – не менее 12 месяцев с момента поставки Код ОКП 42 1500</p>

		<p>– при токе 22 мА: мин. 8,0 В пост. тока на измерительной головке.</p> <p>Передача аналоговых сигналов (4 М 20 мА) по 3-жильному кабелю:</p> <p>– напряжение питания: 12 В - 30 В пост. тока (без насосного или рел. модулей).</p> <p>Передача цифровых сигналов (по 2-жильному кабелю): 16,5 В - 30 В пост. тока.</p> <p>Передача цифровых сигналов (по 3-жильному кабелю): напряжение питания: 12 В - 30 В пост. тока (без насосного или рел. модулей).</p> <p>Передача цифровых сигналов (по 4-жильному кабелю): напряжение питания: 12 В - 30 В пост. тока (без насосного или рел. модулей).</p> <p>Энергопотребление (без передачи аналогового сигнала): типичное 50 мВт.</p> <p>Вес: не более 0,9 кг, без релейного и насосного модулей.</p> <p>Условия окружающей среды:</p> <p>- при эксплуатации: Т: – 60 ... + 65 °С в соответствии с российской сертификацией; Р: 700 – 1300 гПа; отн. влажность: 0 – 100 %, без конденсации.</p> <p>- при хранении: Т: –60 ... 70 °С Р: 700 – 1300 гПа отн. влажность: 0 – 100 %, без конденсации.</p>						
18.	Модуль релейный каталожный номер 4206432 Draeger или	<p>Модуль релейный на 16 каналов Regard 250B</p> <p>Напряжение питания: 18 - 35В пост. ток.</p> <p>Условия эксплуатации:</p>	Согласно технической документации изготовителя (Draeger Safety).	Согласно технической документации изготовителя (Draeger	шт.	2	Не более 100 календарных дней с даты подписания договора	Гарантийный срок – не менее 12 месяцев с момента поставки Код ОКП 42 1500

	аналог	<p>Температура: -20° ... +50°C;  Относительная влажность:  0 - 90%, без конденсации;  Вибрация: Согл. BS 2011 Часть 2.1Fc.  Потребление тока:  Типичное: 50 мА;  Максимальное: 350 мА.  Реле:  - Тип: Однополюсн. переключатель (1 Form C);  - Коммутац. способность: 5А, 250 В пер. ток; 5А 30 В пост. ток;  - Макс. коммутир. мощность: 1250 ВА, 150 Вт;  - Макс. коммутир. напряжение: 250 В пер. ток, 100 В пост. ток;  - Мин. коммутир. напряж. и ток: 12 В, 100 мА.  Формат: Модуль устанавливается на DIN основание.  Размеры: не более 360 мм x 90 мм x 60 мм.</p>		Safety).				обеими сторонами	
19.	Коннектор 1890086 каталожный номер Draeger или аналог	<p>Коннектор кабельный реле для Polytron 7000  Материал: PBT  Выход кабеля: 6 - 9.5 мм  Степень защиты: IP67  Условия окр.среды:  Температура: -40...100 °C</p>	Согласно технической документации изготовителя (Draeger Safety).	Согласно технической документации изготовителя (Draeger Safety).	шт.		24	Не более 100 календарных дней с даты подписания договора обеими сторонами	Гарантийный срок – не менее 12 месяцев с момента поставки Код ОКП 42 1500
20.	Головка измерительная 7000, с дисплеем, релейным модулем. каталожный номер 8317636 Polytron или аналог	<p>Головка измерительная Polytron 7000 с дисплеем.  Класс защиты: IP 66/ IP 67.  Материал: антистатичная пластмасса.  Размеры: не более 125 мм x125 мм x195 мм.  Измерительный сигнал: 4-20 мА.  Релейные выходы:  - логические каналы: А1, А2,</p>	Согласно технической документации изготовителя (Draeger Safety).	Согласно технической документации изготовителя (Draeger Safety).	шт.		5	Не более 100 календарных дней с даты подписания договора обеими сторонами	Гарантийный срок – не менее 12 месяцев с момента поставки Код ОКП 42 1500

	<p>неисправность;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- принцип работы: нормально запитанные реле (для отказоустойчивой работы);</li><li>- контакты: 1-полосные переключающие (SPDT);</li><li>- нагрузочная способность контакта: 5 А при 30 В пост. тока; 5 А при 250 В переменн. тока.</li></ul> <p>Напряжение питания (постоянного тока): 12 – 30 В (на измерительной головке).</p> <p>Условия окружающей среды:</p> <p>При эксплуатации:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>T = -40...65°C</li><li>P = 700 – 1300 гПа</li><li>отн. влажность 0-100% без конденсации.</li></ul> <p>При хранении:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>T = -40...70°C</li><li>P = 700 – 1300 гПа</li><li>отн. влажность: 0-100%, без конденсации.</li></ul>							
--	---	--	--	--	--	--	--	--

## РАЗДЕЛ 2. СВЕДЕНИЯ О НОВИЗНЕ

Поставляемое оборудование должно быть новым, выпуска не ранее 2015 года выпуска, не бывшим в употреблении, не восстановленным, не являться выставочными образцами, свободным от прав третьих лиц, без дефектов связанных с материалами, изготовлением и функционированием при штатном использовании, не поврежденным, соответствующего качества, в соответствующей упаковке.

## РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К МАРКИРОВКЕ

В соответствии с действующей документацией на изготовление завода-изготовителя. Маркировка транспортной упаковки должна соответствовать ГОСТ 14192-96. Сопроводительная документация должна прилагаться.

## РАЗДЕЛ 4. ТРЕБОВАНИЯ К УПАКОВКЕ

Тара и упаковка должны соответствовать требованиям и условиям на поставку продукции. Упаковка должна обеспечивать полную сохранность продукции от всякого рода повреждений во время транспортировки и хранения. Маркировка транспортной упаковки должна соответствовать ГОСТ 14192-96. Сопроводительная документация должна прилагаться.

## РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ

Подраздел 5.1 Порядок сдачи и приемки
Стандартные
Подраздел 5.2 Требования по передаче заказчику технических и иных документов при поставке товаров
<p>В день отгрузки продукции отправить Покупателю по факсу (или электронной почте) первичные документы, подтверждающие факт совершения хозяйственной операции: копии счета - фактуры, товарной накладной, а также копии паспорта (сертификата) качества согласно требованиям нормативной документации, копии сертификата соответствия по системе сертификации ГОСТ Р, стандарта предприятия, по которому поставляется продукция (ТУ, СТП и т.п.) или выписки/выкопировки его отдельных разделов, гигиенического, экологического сертификатов, если данная продукция подлежит указанному виду сертификации согласно законодательству РФ, паспорта безопасности</p> <p>В день поставки, но не позднее 5(пяти) календарных дней с момента отгрузки продукции в адрес Покупателя отправить (передать) Покупателю оригиналы счета-фактуры, оформленные в соответствии с требованиями НК РФ и Постановлением правительства РФ от 26.12.2011г. № 1137 с последующими изменениями и дополнениями (в счете-фактуре указать полное наименование Покупателя и грузополучателя – открытое акционерное общество «Уральский электрохимический комбинат» или краткое – ОАО «УЭХК»), товарной накладной, копия паспорта (сертификата) качества, заверенная копия или учтенный экземпляр стандарта предприятия, по которому поставляется оборудование (ТУ, СТП и т.п.) или выписки/выкопировки его отдельных разделов. В товарной накладной, счете-фактуре обязательно указываются следующие реквизиты: Грузополучатель, Поставщик, Покупатель, Грузополучатель, а также номер, дата договора и спецификации.</p> <p>Направить (передать) Покупателю одновременно с передачей продукции комплект документов, включающий в себя: товарно-транспортную накладную (в случае доставки автотранспортом Поставщика), железнодорожную транспортную накладную на перевозку грузов повагонной отправкой (в случае доставки продукции железнодорожным транспортом), паспорт (сертификат) качества; в случае необходимости, сертификат соответствия по системе сертификации ГОСТ Р, гигиенический, экологический сертификаты и другие сертификаты, если данная продукция подлежит указанному виду сертификации согласно законодательству РФ, стандарт предприятия, по которому поставляется продукция (ТУ, СТП и т.п.) - в случае если продукция изготавливается не по</p>

государственному или отраслевому стандарту, инструкции по эксплуатации, разрешения на применения, требуемые действующим законодательством и иные относящиеся к данной поставке документы.

## РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ

Условия транспортирования системы – любым видом транспорта, в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта.

## РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ

Условия хранения согласно инструкции по эксплуатации завода-изготовителя.

## РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ

Не предъявляются

## РАЗДЕЛ 9. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

В соответствии с Федеральным законом от 23.07.2013г. № 226-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации» закупаемое оборудование не должно содержать озоноразрушающих веществ и материалов, перечень которых утвержден Правительством Российской Федерации.

## РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Не предъявляются

## РАЗДЕЛ 11. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ

Все позиции оборудования и материалов должны в комплексе функционировать как единая газоаналитическая система для контроля содержания фтороводорода в воздухе рабочей зоны.

Системы мониторинга HF должны обеспечивать непрерывное измерение, контроль и регистрацию текущих данных концентраций HF при установленном диапазоне измерений от 0,0 ppm до 10,0 ppm, автоматическое сравнение измеряемых значений с заданными пороговыми уровнями допустимых концентраций HF (1ПДК HF = 0,5 мг/м<sup>3</sup> = 0,62 ppm) и оповещение персонала участков о превышении пороговых уставок включением световой и звуковой сигнализации тревоги.

В качестве устройств, управляющих системами непрерывного мониторинга и контроля HF, должны применяться **многоканальные центральные контроллеры**, обеспечивающие:

- прием выходных сигналов измерительных преобразователей и текущих измеряемых значений концентрации HF, установку пороговых уровней и сравнение их с текущими измеряемыми значениями концентрации;
- опрос, обмен данными, контроль состояния и управление измерительными преобразователями и сенсорами HF, установленными в точках контроля;
- передачу текущих данных измерения концентрации на регистрирующие устройства;
- управление внешними устройствами сигнализации и вентиляции при обнаружении превышений допустимой концентраций HF.

В качестве **измерительных преобразователей** должны применяться электронные устройства, обеспечивающие:

- подключение в систему сенсоров HF, питание и преобразование их выходных сигналов;
- индикацию текущих показаний концентрации в месте установки;
- управление режимами работы сенсоров;
- прием и обработку данных сенсора индикацию состояния сенсора и самого измерительного преобразователя;
- обмен данными с центральным контроллером по цифровому протоколу, передача в контроллер выходного аналогового сигнала тока сенсора;
- сохранение и вывод на индикацию служебной информации об измерительном

преобразователе и подключаемом сенсоре.

Сенсоры HF должны иметь номинальную характеристику преобразования измеряемых концентраций в диапазоне от 0 до 10 ppm, включая значения концентраций от 0 до 0,5 ppm. Характеристика преобразования на участках диапазона от 0 до 0,5 ppm и от 0,5 ppm до 3,0 ppm, должна быть нормирована, как и во всем диапазоне измерения, допустимая погрешность измерения на указанных участках должна соответствовать установленным нормам и правилам для систем контроля токсичных газов.

Связь центрального контроллера с измерительными преобразователями и сенсорами должна осуществляться по трехпроводным линиям.

Обмен данными между контроллером и измерительными блоками должен осуществляться по цифровому протоколу (HART-протокол), наложенному на выходной аналоговый сигнал тока - от 4 до 20 мА.

При подключении к центральному контроллеру каналы измерения могут быть организованы в группы. Группы измерительных каналов должны опрашиваться контроллером одновременно (параллельный опрос). Опрос измерительных каналов в группах должен осуществляться последовательно. Время опроса одного канала измерения при последовательном опросе каналов в группе не должно превышать 60 секунд.

В процессе непрерывного мониторинга при снятии с последующей установкой и/или при замене неисправного сенсора контроллер должен автоматически восстанавливать связь с измерительным преобразователем, идентифицировать замененный сенсор, и автоматически ввести его в последовательный непрерывный опрос. Время автовосстановления канала измерения – не более 10 минут.

#### **Требования к сенсорам, применяемым в системах контроля фтористого водорода:**

Для контроля должны применяться интеллектуальные электрохимические трехэлектродные сенсоры HF.

1. Допустимые условия эксплуатации сенсоров:

- температура окружающей среды – от минус 40°C до плюс 50°C,
- атмосферное давление – от 700 гПа до 1300 гПа,
- относительная влажность окружающей среды – от 25 % до 95%.

2. Измерение концентраций фтористого водорода в диапазоне от 0 до 10 ppm.

Допускаемая погрешность в диапазонах измерений от 0 до 0,5 ppm и от 0,5 до 3,0 ppm должна составлять:

- основная приведенная погрешность в диапазоне от 0 до 0,5 ppm - не более  $\pm 20\%$ ,
- относительная погрешность в диапазоне от 0,5 до 3,0 ppm - не более  $\pm 20\%$ ,
- относительная погрешность сенсора в диапазоне от 3,0 до 10,0 ppm должна быть не более  $\pm 20\%$ .

3. Максимально возможный диапазон измерения сенсоров HF должен быть - от 0 до 30 ppm. Пределы перенастроек диапазона измерения сенсора должны соответствовать – от 3,0 до 30,0 ppm;

- предел чувствительности - не более 0,5 ppm;
- время срабатывания при экспозиции с концентрацией  $d$  1,6 раза превышающей пороговый уровень - не более 60 с;
- время срабатывания при экспозиции с концентрацией 5-тикратно превышающей пороговый уровень - не более 30 с;
- срок эксплуатации (гарантируемый ресурс) сенсора HF- не менее 3 лет;
- время готовности сенсора к измерениям после включения питания – 10 минут;
- время разгона сенсора для проведения калибровки – не более 60 минут;
- межкалибровочный интервал (по умолчанию) – 6 месяцев с возможностью перенастройки межкалибровочного интервала на период от 1 дня до 12 месяцев.

4. Конструкция сенсоров HF должна обеспечивать возможность замены электролита и регенерирование (восстановление ресурса) сенсора.

5. Сенсоры HF должны обеспечивать:

- самодиагностику технического состояния;
- сохранение в памяти данных о типе контролируемого газа, заданном диапазоне измеряемых концентраций, характеристики преобразования, данных калибровки (калибровочного значения, даты выполнения калибровки, даты следующей калибровки), заводских данных – даты выпуска, номера партии при изготовлении, возможность передачи их для отображения на индикаторном табло измерительного преобразователя, а также в центральный контроллер;

- отключение, снятие с точек контроля и замену сенсоров без отключений измерительных блоков и соответствующих каналов измерения в центральном контроллере (гарантированно без сбоев контроллера, измерителей, без потери связи и данных).

- передачу для индикации в измерительные преобразователи данных об оставшемся ресурсе сенсоров, сообщений о неисправностях, дат последней и следующей калибровки.

**Измерительные преобразователи** в составе систем непрерывного мониторинга и контроля фтористого водорода должны обеспечивать:

- максимальную потребляемую мощностью не более 700 мВт при питании постоянным напряжением 24 В с возможностью подключения преобразователей группами к многоканальным управляющим модулям центрального контроллера;

- установку пороговых уровней допустимых концентраций - уровней включения сигналов тревоги;

- самодиагностику исправности преобразователей и подключенных к ним сенсоров с выводом на дисплей знаков предупреждений или вывод текстовых предупреждений, текстовых сообщений о выявленных неисправностях;

- наличие в структуре меню разделов – «Информация», «Калибровка», «Настройка»;

- наличие цифро-буквенного дисплея, наличие кнопок и переключателей для управления функциями, режимами работы, и меню преобразователя;

- подключение к преобразователям интеллектуальных электрохимических трехэлектродных регенерируемых сенсоров HF;

- считывание и сохранение в памяти данных подключенного сенсора;

- управление работой сенсоров – включение-отключение, разгон перед включением в работу, разогрев перед калибровкой, калибровка, задание интервалов калибровки, контроль и индикация температуры и оставшегося ресурса сенсора;

- подключение к центральному контроллеру по двух-, трех- или четырехпроводной кабельной линии, обеспечивающей связь преобразователей с центральным контроллером по цифровому протоколу и по токовой цепи, аналоговый и цифровой режимы передачи данных в центральный контроллер;

- цифровую связь сенсоров с центральным контроллером и передачу в контроллер данных сенсоров;

- русифицированный интерфейс, текст меню и выводимые на дисплей текстовые сообщения на русском языке;

- возможность применения измерительных преобразователей в автономном режиме при дополнительной установке в приборы модулей продувки, релейных модулей с выходными цепями, обеспечивающих работу с электрической нагрузкой до 5А при 30 В постоянного тока и до 5А при 250 В переменного тока, микросхем ПЗУ (донгелей) с программой, обеспечивающей, архивирование текущих данных мониторинга в автономном режиме и их графическое представление на дисплее, задание по выбору диапазона измерения (максимально возможный диапазон измерения сенсоров HF должен быть от 0 до 30 ppm).

Текущие данные измерений концентрации должны передаваться на регистрирующие устройства – специализированные дисплеи, подключаемые к центральному контроллеру по цифровому интерфейсу с линией связи (допустимой) длины до 1 километра.

Количество каналов измерения регистрируемых специализированным дисплеем – 99.

**Регистрирующие дисплеи** в составе системы мониторинга HF должны обеспечить по каждому из каналов:

- создание архивов данных измерений концентрации по дате, по времени с соблюдением заданного по выбору интервала фиксирования показаний 5, 30, 60, 180 с;

- создание архива событий по дате и по времени с отчетами о состоянии центрального контроллера;

- создание архива включения тревоги;

- запись данных в табличном виде.

Регистрирующие дисплеи должны обеспечивать:

- возможность введения конфигурации с внешнего носителя – CompactFlash USB, изменений настроек экрана, возможность импорта конфигурации;

- конфигурирование сети для передачи данных;

- возможность выбора интервала сохранения данных, активацию и деактивацию режима записи данных в архив;

- возможность представления данных из архива в виде гистограммы в отдельных по выбору

каналах;

- возможность управления звуковой сигнализацией тревоги;
- возможность выбора и копирования массива данных до 2Гб на CompactFlash USB;
- наличие порта Ethernet, обеспечивающего возможность переноса данных на внешние ПЭВМ с использованием опционального веб- интерфейса и браузера Internet Explorer.

Качество поставляемой продукции должно соответствовать нормативно-технической документации, действующей на момент выполнения договора

## РАЗДЕЛ 12. ТЕХНИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ГРУПП ТОВАРОВ, ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ НЕСТАНДАРТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Не требуется

## РАЗДЕЛ 13. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ИНЫЕ) ТРЕБОВАНИЯ

Все позиции оборудования и материалов являются составляющими единой системы газоаналитической для контроля содержания фтороводорода в воздухе помещений цеха 24 зд.503, цеха 53 зд.303.

## РАЗДЕЛ 14. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

Прилагаемая техническая документация:

- паспорта;
- сертификаты соответствия;
- технические руководства (инструкции по эксплуатации);
- руководства по монтажу
- свидетельства о поверке средств измерения.

Техническая документация должна быть на русском языке.

## РАЗДЕЛ 15. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ ПЕРСОНАЛА ЗАКАЗЧИКА

Обучение не требуется.

## РАЗДЕЛ 16. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

№ п/п	Сокращение	Расшифровка сокращения

## РАЗДЕЛ 17. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

№ п/п	Наименование приложения	Номер страницы
1.		

Начальник ОКС

в ЕОСДО 24.02.2015г.

Колясов В.Г.

(подпись)

И.о. начальника ОМТС

в ЕОСДО 24.02.2015г.

Фоменко Б.Н.

(подпись)

СОГЛАСОВАНО:

Зам. начальника ОКС

По подготовке производства

в ЕОСДО 24.02.2015г.

*(подпись)*

Мальнев Д.К.

Ведущий инженер ОКС

По подготовке производства

в ЕОСДО 24.02.2015г.

*(подпись)*

Тукмачев Ф.В.

Исполнитель, инженер по комплектации  
оборудования и материалов ОМТС

в ЕОСДО 24.02.2015г.

*(подпись)*

Гребенщикова Л.В.

Исполнитель, инженер по подготовке  
производства ОКС

в ЕОСДО 24.02.2015г.

*(подпись)*

Цапурина О.Ю.