|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Организация проектировщик:** | Автоматическая система газового анализа «» |  |
| **Опросный лист** |
| Контактная информация:тел. e-mail:  |
| **Заказчик:** |  |
| **Генпроектировщик (Организация, заполнившая опросный лист)** |  |
| **Завод-изготовитель:** | **ООО****«НИИИТ»** |
| **Объект:** |  |
| **Согласовано:** |  |
| **Завод-изготовитель** | **ООО****«НИИИТ»****\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ « » 20\_\_ г.** |
| **Заказчик** | **ООО «»** **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ « » 20\_\_ г.** |
| **Проектировщик** | **Главный инженер проекта****\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ « » 20\_\_ г.** |

|  |  |
| --- | --- |
| *Заказчик системы* | *Наименование, адрес: тел.: e-mail:*  |
| *Пользователь системы* | *Наименование, адрес: тел.: e-mail:* |
| *Генеральный проектировщик* | *Наименование, адрес: тел.: e-mail:* |
| *Разработчик и изготовитель системы* | *ООО "НИИИТ"**г.Москва* |

Содержание

[1 Общая конфигурация заказываемого оборудования 4](#_Toc536178124)

[2 Состав анализируемого потока и характеристика среды 5](#_Toc536178125)

[3 Требования к блокам первичных преобразователей 6](#_Toc536178126)

[4 Требования к блоку вторичного преобразователя 7](#_Toc536178127)

[5 Дополнительные сведения 9](#_Toc536178128)

Данный опросный лист предназначен для заказа автоматических систем газового анализа,

# 1 Общая конфигурация заказываемого оборудования

**1.**1 Необходимый вид контроля:Периодический **Непрерывный**

1.2. Общее количество точек отбора пробы: \_\_\_\_0 **шт**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1.3. Необходимое количество точек контроля приведено в Таблице 1:

Таблица 1

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п.п. | Зона контроля (название установок/помещений) | Газ | Диапазон измерения | Единица измерения | Погрешность измерения основная | Кол-во |
| 1 | Открытая площадка | метан  |  0-100% | НКПР | ±3% в диапазоне 0-50 ±5% в диапазоне 50-100% | шт |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

1.4. Необходимость приемо-сдаточных испытаний \*13.4: **Да Нет**

1.5. Необходимость шеф монтажных работ: **Да Нет**

1.6. Необходимость монтажных работ: **Да Нет**

1.7 Необходимость пусконаладочных работ: **Да Нет**

1.8. Необходимость приемочных испытаний \*13.5:  **Да Нет**

1.9: Необходимость ввода в эксплуатацию: **Да Нет**

1.10. Наличие проектной документации: **Да Нет**

1.11. Наличие рабочей документации; **Да Нет**

1.12. Опасный производственный объект: **Да Нет**

1.13. Действующий объект: **Да Нет**

1.14. Вновь строящийся объект: **Да Нет**

1.15. Необходимость составления сметного расчета на производство работ: **Да Нет**

1.16. Ценник для сметного расчета: ФЕР ТЕР ГЕСН Промгаз

1.17. количество зарезервированных каналов \*14.1.6 10% **Да \_\_\_\_\_\_ шт. Нет**

# 2 Описание анализируемого потока и характеристика среды

2.1. Анализируемая среда: \_\_\_\_\_\_\_\_**воздух рабочей зоны**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 (воздух рабочей зоны, дымовые газы, технологический газ и т.д.)

2.2. Тип газового анализатора: диффузный трассовый переносной с пробоотбором

2.3. Основной измеряемый газ в составе измеряемой среды:

|  |  |
| --- | --- |
| Компоненты\* | **Поток №1 Таблицы №1** |
| Анализируемые концентрации |
| № | Наименование,хим. формула | Единицы%, ррm, мг/м3 | Min | Номин. | Мах |
| 1 | СН4 | **% НКПВ** | **0%** |  | **100%** |

2.4. Сопутствующие компонент(ы) в составе измеряемой среды

|  |  |
| --- | --- |
| Компоненты\* | Поток №1 (Если несколько, заполняется для каждого)\*\* |
| Концентрации |
| № | Наименование,хим. формула | Единицы%, ррm, мг/м3 | Min | Номин. | Мах |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

2.4. Дополнительные требования к контролируемой среде:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

# 3 Требования к блокам первичных преобразователей

3.1. Точка(и) отбора пробы

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Поток №1 Таблицы №1****Поток №2 Таблицы №1** |
| Min | Номин. | Мах |
| Температура анализируемой пробы, С° | **Минус 43** |  | **+42** |
| Температура окружающей среды, С° | **Минус 43** |  | **+42** |
| Давление в точке отбора \_\_\_\_ Един. |  | **атм** |  |
| Разряжение в точке отбора \_\_\_Един. |  |  |  |
| Диапазон отн. влажности, % |  |  |  |
| Расстояние от точки отбора пробы до: | \_\_\_метр Предполагаемой установки пробоподготовки\_\_\_метр Предполагаемой установки газоан. оборудов. |
| Необходимость принудительной подачи пробы  | **Да Нет** |
| Место отбора проб |  Помещение Открытая площадка  Вентиляция Газопровод  |
| Температура окружающей среды в месте установки пробоподготовки |  Мin Hoм Мах |
| Категория взрывоопасности в месте установки  |  **Опасная В1-г категория**  безопасная  |
| Степень взрывозащиты оболочки  | **Еxd. Ехе Ех I Неn** |
| Степень пыле/влаго защиты оболочки | **IP45 IP55 IP65 IP66 IP68** |
| Тип датчика: |   Инфракрасный \* ФИД   Термокаталитический Электрохимический  |
| Потребляемая мощность | **Не более 10 Вт (одного измерительного канала)****Не более \_\_\_ Вт (одного измерительного канала)** |
| Материал корпуса датчика | **Пластик Алюминий Сталь** |
| Межповерочный интервал |   1 год 2 года  |
| Наработка на отказ | **\_\_\_\_\_\_\_\_ часов****В соответствии с СТО Газпром 2-1.17-629-2012 \*6.13** |
| Средний срок службы | **Не менее \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 12 лет \*6.13.2** |
| Встроенное ПО | **Да, для диагностики программной и аппаратной части, а также ведение и хранение журнала событий** |
| Информация о выходах  | **- унифицированный токовый сигнал (4-20) мА** **- HART модуляция** **- RS485 ModBus RTU****- релейныt контактs порог 1 порог 2,**  **неисправность*****-* встроенный светозвуковой оповещатель** |
| Наличие кабельного ввода | **Обычный кабель бронированный кабель****Кабель в металлорукаве**  |
| Марка используемого кабеля | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |
| Огнестойкость кабеля |  **Нет в течении 90 минут \*6.17**  |
| Диаметр используемого кабеля | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_ мм** |

# 4 Требования к блоку вторичного преобразования

|  |  |
| --- | --- |
| Тип корпуса | Напольный навесной другое |
| Габариты корпуса | Высота ширина глубина |
| Требования к материалу корпуса | Пластик металл нержавейка |
| Требования к защите корпуса | IP \_\_\_\_\_\_\_\_ Ex \_\_\_\_\_\_\_\_ цвет \_\_\_\_\_\_\_\_\_  |
| Требования к передней двери | Глухая обзорная несколько |
| Дополнительные функии двери | с замком с фиксацией положения |
| Дополнительные функии оборудования щита | Светильник розетка контроль двери |
| Ввод кабеля в щит | фальш пол низ цоколь верхний |
| Требования к фиксации кабеля и типу кабеля |  |
| Требования к заземлению брони | Да Нет |
| Требования к заземлению РЕ проводника | Да Нет |
| Функциональное назначение блоков вторичного преобразования | ПАЗ □ Сигнализация щитовая □Сигнализация локальная □ Коммутация цифровых сигналов □Регистрация □Архивирование □Управление □ Визуализация □Интеграция с верхним уровнем (указать ПО) □ |
| Тип монтажа установочного оборудования | Дин-рейка □ Крейт □ |
| Температура окружающей среды в месте предполагаемой установки  | От +5 до +45 |
| Размещение  | Открытая площадка □ Помещение □В шкафу или на щите **□** Другое \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  |
| Категория взрывоопасности в месте установки  | Опасная □ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Безопасная □ |
| ЖК дисплей | Нет □Сенсорный экран □Управление с пульта □Удаленный доступ □ |
| Выводимая информация | Часы (синхронизируемые) □Точки контроля □Пороги срабатывания □Привязка к сооружениям □Мнемоническая схема □3Д-визуализация □Состояние системы □Состояние основного питания □Состояние резервного питания **□**Вся текстовая информация, содержащаяся на видеокадрах, а так же меню и все служебные сообщения должны выводиться на русском языке  |
| Система поддержания оптимальной температуры | Да □ Нет □  |
| Требования к быстродействию: | Да □ Нет □-Время установления показаний измеренных системой от уровня 0,1 до уровня 0,9, при скачкообразном изменении концентраций от нулевого значения до максимального \*6.9.1 не должно превышать 10 сек □ 50 сек □ 120 сек □; -Цикл обновления информации на средствах отображения и индикации должен быть не более \*6.10.3 - 1 сек □ 5 сек □ 10 сек □ 25 сек □ ;- Время прогревасистемы не должно превышать\*6.10.4 - 2 минуты □ 5 минут □ 30 минут □  |
| Порядок опроса точек отбора пробы (при периодическом контроле) | Поочередный □ цикличность \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Другой □ |
| Напряжение питания  | 1 ввод 2 ввода \*6.12: - основной ввод \_\_\_\_\_\_\_\_В АС DС тока (1 категория электроснабжения)- резервный ввод \_\_\_\_\_\_\_\_В АС DС тока - ИБП Да Нет- автономное время работы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_минутОбеспечение безударного перехода с основного на резервный ввод \*6.12.2 Да Нет |
| Средства подавления электромагнитных помех | Да □ Нет □ |
| Устройство защиты от импульсных перенапряжений (УЗИП) | Да □Нет □ |
| Формирование сигнальной индикации наличия электрического питания на вводах | Да □Нет □ |
| Выходы | Аналоговый \_\_\_\_\_\_\_\_ штук □ Дискретный \_\_\_\_\_\_\_\_ штук □ RS 485 (Modbus) □ RS-485 (Modbus) для связи с другими щитами контроля загазованности □ СAN □ оптический □  |
| Реле, управление внешними устройствами | Да □ \_\_\_\_\_\_\_ штук перекидной □ Нет □ 1. Предупредительная сигнализация при 10%НКПВ;

Свет жёлтый □ красный □ звук □ 1. Аварийная сигнализация: при 20%НКПВ

Свет жёлтый □ красный □ звук □ 3) Неисправность □ красный □ звук □ 4) Аварийная вентиляция □ \_\_\_\_\_ шт5) Технологическая блокировка □ \_\_\_\_\_ шт6) Аварийная блокировка □ \_\_\_\_\_ шт |
| Сигнализации внешняя |  Да □  Звуковая □ Световая□ Пожарная □  Нет □ |
| Архивирование информации | Да □Объем не менее 2000 записейСобытий □ Неисправностей □Пороговых значений □ Трендов □Нет □ |
| Вывод информации и сигнализации | Сигнальные лампы на щите □Светодиодная индикация □Цифровая индикация □Видеографическое отображение □Блок СЗО □По каждому датчику □По зонам □По группам □Отображение на планах □Нет □ |
| Наличие линий управления:Тест светозвуковой сигнализацииКвитирование аварийных сигналов Ручное управление блокировками Аварийная остановка оборудования | Да □ Нет □Да □ Нет □Да □ Нет □Да □ Нет □ |
| Отображение информации и управление в других щитах КЗустройство отображения информации \*6.7.1 | Да □ Нет □Да □ Нет □ |
| Длина линии связи до первичного преобразователя, м | До 1000 □ 1000 – 1500 □1500-2000 □ Свыше 2000 □ |
| Наработка на отказ | Не менее 100 000 ч |
| Срок службы  | Не менее 10 лет |
| Комплект оборудования для проведения пуско-наладочных работ | Да □ Нет ■ |

# 5 Требования к документации

# 5.1. Система при отгрузке должна иметь следующий комплект документации \* 8.1.:

* функциональная схема;
* схема электрических соединений;
* спецификация;
* таблица соединений;
* кабельный журнал;
* паспорт (формуляр);
* руководство по эксплуатации;
* инструкции по монтажу, пусконаладочным работам и послемонтажным испытаниям;
* сертификаты соответствия ТР ТС;
* свидетельство об утверждении типа СИ (газоанализаторы) с описанием типа СИ.
* методика поверки;
* эталонная копия программного обеспечения, записанная на защищенном от изменении носителе данных;

Документация должна быть вложена в чехол из полиэтиленовой пленки, заваренный и помещенный в упаковочную тару.

# 5.2. Система сданная в промышленную эксплуатацию должна иметь следующий комплект документации:

* Рабочая документация;
* Производственная документация;
* Эксплуатационная документация;
* Разрешительная документация.

5.3. Требования к комплектности поставки дополнительного оборудования для обслуживания и наладки:

* Калибровочная насадка Да □ Нет □
* Поверочная газовая смесь в баллоне с редуктором Да □ Нет □
* Поверочный нулевой газ в баллоне с редуктором Да □ Нет □
* Расходные материалы на срок гарантийной эксплуатации Да □ Нет □
* Насадка для проверки работоспособности газоанализаторов установленных в недоступных местах Да □ Нет □
* Комплект для монтажа на вентиляционных коробах Да □ Нет □ \_\_\_\_\_\_\_ шт.
* Сервисный инструмент Да □ Нет □

# 6 Дополнительные сведения

**Газоанализаторы должны соответствовать требованиям :**

СИ должны иметь сертификат уровня SIL2.

 СИ должны иметь сейсмостойкое исполнение не менее 9 баллов по шкале MSK-64

 Оборудование должно быть сертифицировано в СДС ИНТЕРГАЗСЕРТ.

Необходимо предусмотреть

*- ЗИП, в том числе датчики контроля загазованности в количестве не менее 10% от количества рабочих датчиков для каждого типа измеряемых рабочих сред.*

**Разработанные технические решения согласовать с \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

В состав сопроводительной документации должны войти: