|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **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 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_минут  Обеспечение 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 □ \_\_\_\_\_ шт  5) Технологическая блокировка □ \_\_\_\_\_ шт  6) Аварийная блокировка □ \_\_\_\_\_ шт |
| Сигнализации внешняя | Да □  Звуковая □  Световая□  Пожарная □  Нет □ |
| Архивирование информации | Да □  Объем не менее 2000 записей  Событий □  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 сигнализации  Квитирование аварийных сигналов  Ручное управление блокировками  Аварийная остановка оборудования | Да □ Нет □  Да □ Нет □  Да □ Нет □  Да □ Нет □ |
| Отображение информации и управление в  других щитах КЗ  устройство 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: