**ОПРОСНЫЙ ЛИСТ**

***Метрологический стенд для поверки, калибровки и ремонта средств измерений давления***

**Сведения о заказчике:**

Предприятие: *Место для ввода текста.*

Заполнил (ФИО): *Место для ввода текста.*

Телефон: *Место для ввода текста.*

E-mail: *Место для ввода текста.*

Дата заполнения: *Место для ввода текста.*

1. **Информация о поверяемых приборах**

**1.1 Датчики избыточного давления, манометры, напоромеры, образцовые манометры**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Изготовитель** | **Модель** | **Диапазон и ед. измерений** | **Погрешность** | **Тип резьбы** | **Пневматика\*** | **Гидравлика\*** | **Кол-во** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

* 1. **Датчики разности давлений, дифференциальные манометры**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Изготовитель** | **Модель** | **Диапазон и ед. измерений** | **Погрешность** | **Тип резьбы штуцера** | **Пневматика\*** | **Гидравлика\*** | **Кол-во** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

* 1. **Датчики разрежения, вакуумметры, тягомеры, образцовые вакуумметры**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Изготовитель** | **Модель** | **Диапазон и ед. измерений** | **Погрешность** | **Тип резьбы штуцера** | **Пневматика\*** | **Гидравлика\*** | **Кол-во** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

* 1. **Датчики давления-разрежения, мановакууметры, тягомеры**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Изготовитель** | **Модель** | **Диапазон и ед. измерений** | **Погрешность** | **Тип резьбы штуцера** | **Пневматика\*** | **Гидравлика\*** | **Кол-во** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

* 1. **Датчики абсолютного давления**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Изготовитель** | **Модель** | **Диапазон и ед. измерений** | **Погрешность** | **Тип резьбы штуцера** | **Пневматика\*** | **Гидравлика\*** | **Кол-во** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

* 1. **Манометры и датчики давления в кислородном исполнении**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Изготовитель** | **Модель** | **Диапазон и ед. измерений** | **Погрешность** | **Тип резьбы штуцера** | **Пневматика\*** | **Гидравлика\*** | **Кол-во** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

\*Для каждой модели поверяемого прибора укажите, на какой рабочей среде будет проводиться поверка: сухой чистый воздух (пневматика) или вода, масло, спирт, скайдрол (гидравлика).

[ ]  - Изготовить отдельный стенд для поверки СИ давления в кислородном исполнении.

* 1. **Тип выходных сигналов датчиков**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 0 - 5 мА - |[ ]  0 - 100 мВ -  |[ ]  HART -  |[ ]
| 4 - 20 мА -  |[ ]  0 - 5 В -  |[ ]  Foundation Fieldbus -  |[ ]
| 0 - 20 мА -  |[ ]  0 - 10 В -  |[ ]   |  |

Если у Вас имеются датчики давления с другими выходными сигналами, пожалуйста, укажите:

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

При поверке датчиков давления по HART протоколу в стенд необходимо включить:

[ ]  - USB HART-модем

[ ]  - HART-коммуникатор [ ]  - Зона I [ ]  - Зона II

1. **Метрологические требования к стенду**

**2.1 Укажите необходимый минимальный метрологический запас при поверке**

[ ]  - αр=0,5

[ ]  - αр=0,4

[ ]  - αр=0,33

[ ]  - αр=0,25 (для манометров)

αр - коэффициент метрологического запаса (αр= Σγэт / γд)

Σγэт**-** суммарная погрешность эталонов в поверочной схеме

γд  - погрешность поверяемого прибора

1. **Степень автоматизации**

[ ]  - Ручное задание/регулирование давления с помощью пневматических или гидравлических источников давления (**п. 4.2 обязателен к заполнению**)

[ ]  - Автоматизированное задание/регулирование давления с помощью пневматического контроллера давления в диапазоне: *Место для ввода текста.* (**п. 4.1 обязателен к заполнению**)

[ ]  - Автоматизированная обработка результатов поверки/калибровки с помощью ПО «АРМ Теккноу»

1. **Источники создания давления**

**4.1 Стационарные источники создания давления**

[ ]  - Стационарная сеть давления предприятия Pmax = *Место для ввода текста.*

[ ]  - Малошумный компрессор P ≤ 0,8 МПа

[ ]  - Малошумный компрессор Р ≤ 2,5 МПа

[ ]  - Малошумный компрессор P ≤ 4 МПа

[ ]  - Малошумный компрессор P ≤ 6-7 МПа

[ ]  - Малошумный компрессор P ≤ 10 МПа

[ ]  - Малошумный компрессор P ≤ 21 МПа

[ ]  - Вакуумный насос (остаточное давления 20 Па)

* 1. **Ручные источники создания давления (пресса и стойки)**

[ ]  - Подобрать исходя из перечня поверяемых приборов (**п. 1 обязателен к заполнению**)

 **- пресса, ручные помпы:**

[ ]  - (-50…50 кПа) – пневматический пресс

[ ]  - (-30…400 кПа) – пневматический ручная помпа

[ ]  - (-0,095…0,6 МПа) – пневматический пресс

[ ]  - (-0,095…1,6 МПа) – пневматический пресс

[ ]  - (-0,095…2,5 МПа) – пневматический пресс

[ ]  - (-0,095…4 МПа) – пневматический пресс

[ ]  - (-0,095…4 МПа) – пневматическая ручная помпа

[ ]  - (-0,095…6 МПа) – пневматическая ручная помпа

[ ]  - (-0,095…6 МПа) – пневматический пресс

 количество выходных портов: [ ]  - 2 шт [ ]  - 3 шт

[ ]  - (-0,095…14 МПа) – пневматический пресс

[ ]  - (0…60 МПа) – гидравлический пресс

 количество выходных портов: [ ]  - 2 шт [ ]  - 3 шт

[ ]  - (0…70 МПа) – гидравлический пресс

 количество выходных портов: [ ]  - 2 шт [ ]  - 3 шт

[ ]  - (0…70 МПа) – гидравлическая ручная помпа

[ ]  - (0…100 МПа) – гидравлическая ручная помпа

[ ]  - (0…70 МПа) – гидравлический пресс в кислородном исполнении

[ ]  - (0…100 МПа) – гидравлический пресс

[ ]  - (0…120 МПа) – гидравлический пресс

[ ]  - (0…140 МПа) – гидравлический пресс

[ ]  - (0…160 МПа) – гидравлический пресс

[ ]  - (0…250 МПа) – гидравлический пресс

[ ]  - (0…400 МПа) – гидравлический пресс

[ ]  - (0…700 МПа) – гидравлический пресс

 **- стойки со встроенным усилителем давления (требуется опорное давление воздуха 0,8 МПа от стационарного источника давления):**

[ ]  - (-95…0 кПа) – пневматическая (вакуумная) стойка с 2-мя выходными портами

[ ]  - (0…2,5 МПа) – пневматическая стойка

 количество выходных портов: [ ]  - 3 шт [ ]  - 4 шт [ ]  - 5 шт

[ ]  - (0…6 МПа) – гидравлическая стойка
 количество выходных портов: [ ]  - 3 шт [ ]  - 4 шт [ ]  - 5 шт

[ ]  - (0…60 МПа) – гидравлическая стойка

 количество выходных портов: [ ]  - 3 шт [ ]  - 4 шт [ ]  - 5 шт

1. **Установка поверяемых приборов**

**5.1 Коллектор пневматический:**

Рабочее давление в пределах - 0,1…21 МПа. Укажите требуемое: *Место для ввода текста.*

Количество выходных портов (от 2 до 8). Укажите требуемое: *Место для ввода текста.*

Расстояние между выходными портами. Укажите требуемое: *Место для ввода текста.* (150 мм по умолчанию)

Дополнительные опции:

[ ]  - Блок сигнализации срабатывания ЭКМ и реле давления

 [ ]  - одноканатные [ ]  - двухконтактные

*Просим указать типы ЭКМов:*

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

[ ]  - Фильтр-грязеуловитель

1. **Дополнительное оборудование**

[ ]  - Персональный компьютер

 [ ]  - Отдельностоящий [ ]  - Системный блок установлен в приборную консоль стенда

[ ]  - Ноутбук

[ ]  - Лазерный принтер

[ ]  - Вакуумная система заполнения мембранных разделителей сред (для манометров)

[ ]  - Цифровая паяльная станция

[ ]  - Светильник на струбцине с увеличительной линзой

[ ]  - Линейный источник питания одноканальный

 [ ]  - 30 В [ ]  - 60 В

[ ]  - Цифровой осциллограф двухканальный

 [ ]  - 40 МГц [ ]  - 60 МГц [ ]  - 100 МГц [ ]  - 200 МГц

[ ]  - Тестовый цифровой мультиметр

[ ]  - Универсальный измеритель параметров окружающей среды (влажность, температура, давление)

[ ]  - Тележка с двумя полками

[ ]  - Стеллаж подкатной

[ ]  - Шкаф с дверцами

[ ]  - Комплект пластиковых лотков (контейнеров)

[ ]  - Комплект навесных металлических крючков

[ ]  - Комплект инструментов для монтажа поверяемых приборов

[ ]  - Подставка для хранения манометров

*Просим указать Ваши дополнительные требования:*

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

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

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

[ ]  - Включить в стоимость стенда ШМР и ПНР на месте эксплуатации

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

(указать точное место эксплуатации)