

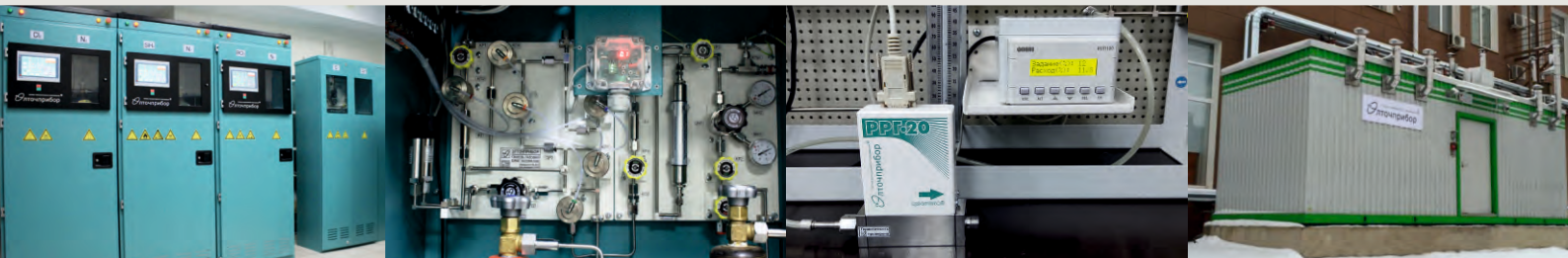
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ГАЗОСНАБЖЕНИЕ: ПРОЕКТИРОВАНИЕ • ПРОИЗВОДСТВО • МОНТАЖ • АТТЕСТАЦИЯ

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ГАЗОСНАБЖЕНИЕ

ПРОМЫШЛЕННЫХ И НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ОБЪЕКТОВ

- *Комплексный подход при создании систем газоснабжения:
от проектирования до ввода в эксплуатацию*
- *Газовое оборудование*
- *Приборы и арматура*

ЧИСТЫЕ ГАЗЫ • ЧИСТЫЕ ТРУБЫ • ПРОВЕРЕННАЯ АРМАТУРА • ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЙ КОНТРОЛЬ



КАТАЛОГ 2021. ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ГАЗОСНАБЖЕНИЕ

ОГЛАВЛЕНИЕ

О КОМПАНИИ	2
1. СИСТЕМЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ГАЗОСНАБЖЕНИЯ	
Проектирование	3
Монтаж	3
Аттестация	3
2. ГАЗОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	
2.1. ШКАФЫ ГАЗОБАЛЛОННЫЕ	4
Шкаф газобаллонный ШГБ-2А автоматизированный	5
Шкаф газобаллонный ШГБ-1А автоматизированный	6
Шкаф газобаллонный ШГБ-2П с переключением баллонов	7
Шкаф газобаллонный ШГБ-2АП с переключением баллонов автоматизированный	8
Шкаф газобаллонный ШГБ-2	9
Шкаф газобаллонный ШГБ-1	10
Станция газобаллонная типа СГБ	11
2.2. УСТРОЙСТВА для ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ, ГАЗОСМЕШЕНИЯ, ГАЗООЧИСТКИ	
Скруббер газовый жидкостной ГСЖ	12
Панели и боксы газораспределительные	13
Контроллеры газосмешения КГС-3	14
3. ПРИБОРЫ И АРМАТУРА	
3.1. РЕГУЛЯТОРЫ МАССОВОГО РАСХОДА ГАЗА	
Регуляторы расхода газа РРГ-20	15
Регуляторы расхода газа РРГ-12	16
Регуляторы расхода газа РРГ-10	17
Регуляторы расхода газа РРГ-18	18
Регуляторы расхода газа РРГ-15	19
3.2. КОНТРОЛЛЕРЫ И БЛОКИ УПРАВЛЕНИЯ РРГ	
Контроллер РРГ-К	20
Блок управления БУИП-Ц	21
Блок управления БУИП-1М	22
Блок управления БУИП-3	23
3.3. РЕГУЛЯТОРЫ ДАВЛЕНИЯ ГАЗА	
Регулятор давления механический с металлической мембраной РДМ-25	24
Регулятор давления механический с металлической мембраной РДМ-32	25
Регулятор давления механический с мембраной из эластомера РДМ-24	26
Регулятор давления механический с мембраной из эластомера РДМ-23	27
Регулятор давления механический с металлической мембраной РДМ-21	28
Модели и модификации. Шифр для заказа РДМ	29
3.4. ЗАПОРНАЯ АРМАТУРА	
Кран мембранный КМ-1	30
Кран мембранный КМ-2	31
Кран мембранный КМ-3	32
Кран мембранный КМ-22	33
Клапаны мембранные пневмоуправляемые КМП-1	34
Клапаны мембранные пневмоуправляемые КМП-2	35
4. ФИТИНГИ	
Штуцерные соединения	36

О КОМПАНИИ



ЭЛТОЧПРИБОР – эксперт в области технологического газоснабжения.

Компания основана в 2000 году. Первоначально занималась производством электронных регуляторов расхода для чистых и особоочистых газов.

Теперь Элточприбор разрабатывает газовое оборудование и арматуру, которая применяется в системах газоснабжения микроэлектронных предприятий и исследовательских центров России и ближнего зарубежья.

Компания выполняет комплекс работ по созданию систем технологического газоснабжения.

РАБОТЫ

- Проектирование
- Разработка
- Производство
- Монтаж
- Аттестация
- Сервисное обслуживание и ремонт



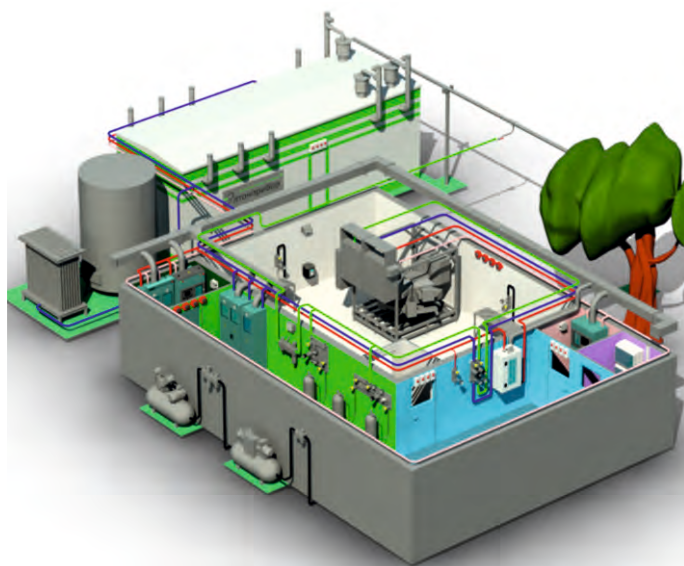
ОБОРУДОВАНИЕ

- Шкафы газобаллонные ШГБ
- Станции газобаллонные СГБ
- Рампы газобаллонные
- Газовые скрубберы
- Панели и боксы газораспределительные
- Регуляторы расхода газа РРГ
- Блоки управления, индикации и питания
- Цифровые контроллеры РРГ-К
- Контроллеры газосмешения КГС
- Регуляторы давления газа мембранные РДМ
- Краны мембранные
- Клапаны пневматические мембранные
- Фитинги

СИСТЕМЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ГАЗОСНАБЖЕНИЯ

ПРОЕКТИРОВАНИЕ

- Решение любых задач в области технологического газоснабжения
- Оптимальная конфигурация оборудования и трубопроводов
- Минимизация затрат при эксплуатации и ремонте
- Опытная команда проектировщиков, конструкторов, инженеров
- Лучшие решения в соответствии с ТЗ заказчика и ГОСТ, SEMI
- Проектная, рабочая и исполнительная документация
- Авторский надзор
- Сопровождение в экспертных органах
- Лицензия СРО



МОНТАЖ

- Профессиональный инженерный монтаж
- Обвязка технологического оборудования
- Пусконаладочные работы
- Современные технологии и инструменты:
 - орбитальная сварка
 - гелиевое течеискание
- Соблюдение графика работ
- Поэтапный контроль
- 100% контроль соединений
- Работа в чистых помещениях

АТТЕСТАЦИЯ

- Стандарт компании СТО 72803006.1-2013
- Визуальный контроль
- Инструментальный контроль
 - концентрация и размер частиц загрязнения
 - содержание влаги
 - содержание кислорода,
 - содержание углеводородов
 - проверка герметичности вакуумным методом
 - проверка герметичности методом щупа
 - неразрушающий контроль
 - испытания на прочность
- Оформление протоколов по результатам аттестации



ШКАФЫ ГАЗОБАЛЛОННЫЕ



ШКАФЫ ГАЗОБАЛЛОННЫЕ ШГБ предназначены для размещения газовых баллонов и подготовки газов к подаче в технологическое оборудование или магистраль.

КОНФИГУРАЦИЯ

- Газобаллонный шкаф для одного баллона с продувкой панели от внешнего источника инертного газа
- Газобаллонный шкаф для двух баллонов:
 - 2 баллона с рабочим газом
 - 1 баллон с рабочим газом, 1 баллон с инертным газом для продувки

ГАЗОВЫЕ ПАНЕЛИ

- Для нейтральных газов
- Для агрессивных и особоочистых газов с функцией продувки и вакуумирования
- Для токсичных и опасных газов: с автоматической отсечкой
- Для насыщенных паров: с подогревом
- С автоматическим переключением баллонов

ОПЦИИ

- Продувка и вакуумирование газовой панели в ручном или автоматическом режимах
- Автоматизированная система управление с сенсорным дисплеем
- Автоматическое переключение газовых баллонов (до 5 баллонов в каждой ветке)
- Индикация веса баллона
- Подогрев газовой системы
- Детектирование утечек
- Система аварийного отключения подачи газа
- Заземление

ШКАФЫ ГАЗОБАЛЛОННЫЕ

ШГБ-2А

ДВУХБАЛЛОННЫЙ ОДНОКАНАЛЬНЫЙ АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ

Назначение

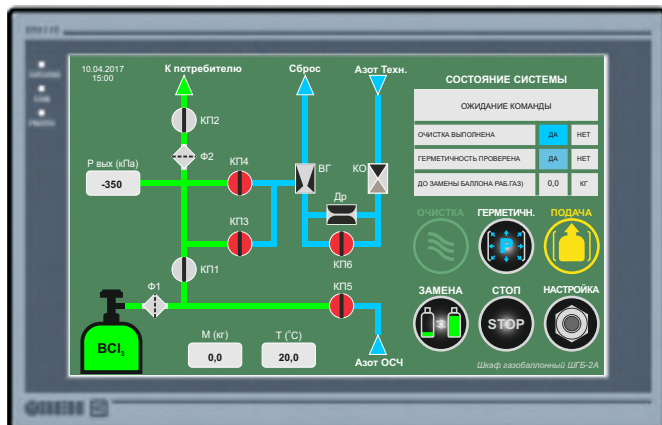
- Для опасных, токсичных и особочистых газов

Характеристики

- 1 канал подачи газа
- 2 баллона:
 - 1 баллон с рабочим газом, 1 баллон с инертным газом для продувки
- Автоматизированная система управления с сенсорным экраном:
 - циклическая продувка и вакуумирование газовой панели
 - автоматическая подготовка газовой системы к замене баллона
 - отключение подачи газа в аварийных ситуациях
- Максимальный расход газа **1800 л/ч**
- Герметичность не более $1 \times 10^{-9} \text{ м}^3 \cdot \text{Па/с}$
- Размеры **810x610x2190 мм**
- Вес не более **160 кг**



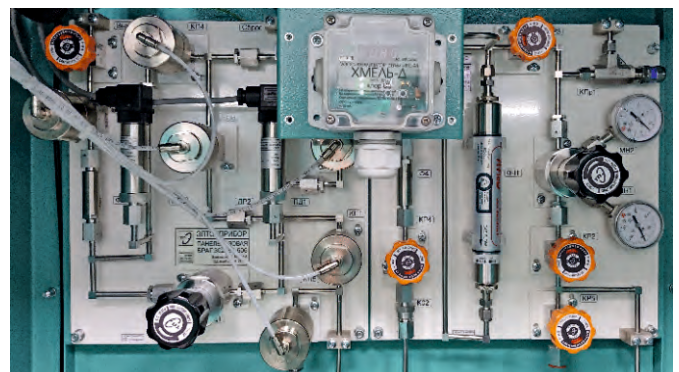
ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ С СЕНСОРНЫМ ДИСПЛЕЕМ



- Открытие и закрытие клапанов
- Очистка газовой системы шкафа
- Проверка герметичности
- Подача / остановка подачи газа
- Настройка параметров системы:
 - входное и выходное давление
 - остаточное давление в баллоне
 - остаточный вес баллона

ГАЗОВЫЕ ПАНЕЛИ

- Стальные электрополированные трубы 1/4" 316L Ra 0.25 мкм
- Проверенная арматура
- Компактный генератор вакуума
- Качественные фитинги
- Орбитальная сварка
- 100% контроль соединений
- Тестирование гелиевым течеисканием



ШКАФЫ ГАЗОБАЛЛОННЫЕ

ШГБ-1А

ОДНОБАЛЛОННЫЙ ОДНОКАНАЛЬНЫЙ АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ



Назначение

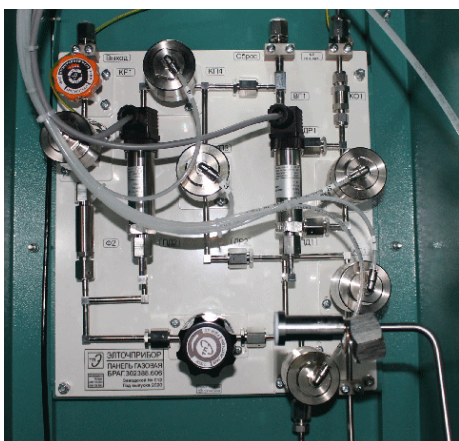
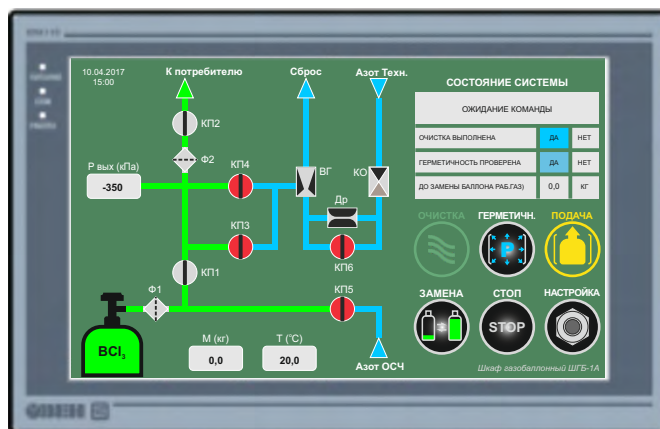
- Для опасных, токсичных и особочистых газов

Характеристики

- 1 канал подачи газа
- 1 баллон с рабочим газом
- Продувка от внешнего источника инертного газа
- Автоматизированная система управления с сенсорным экраном:
 - циклическая продувка и вакуумирование газовой панели
 - автоматическая подготовка газовой системы к замене баллона
 - отключение подачи газа в аварийных ситуациях
- Редуцирование давления газа
- Максимальный расход газа **1800 л/ч**
- Герметичность не более $1 \times 10^{-9} \text{ м}^3 \cdot \text{Па/с}$
- Размеры **454x687x2060 мм**
- Вес не более **120 кг**

ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ С СЕНСОРНЫМ ДИСПЛЕЕМ

- Подача газа на оборудование
- Очистка и контроль герметичности газовой системы шкафа
- Подготовка к замене баллона
- Подача / остановка подачи газа
- Настройка параметров системы:
 - входное и выходное давление
 - остаточное давление и вес баллона
 - давление аварийного прекращения подачи



ГАЗОВАЯ ПАНЕЛЬ

- Стальные электрополированные трубы 1/4" 316L Ra 0.25 мкм
- Пневматические клапаны
- Фильтрующие элементы 1 мкм
- Преобразователи давления
- Качественные фитинги
- Орбитальная сварка
- 100% контроль соединений
- Проверка гелиевым течеисканием

ШКАФЫ ГАЗОБАЛЛОННЫЕ

ШГБ-2П

ДВУХБАЛЛОННЫЙ ОДНОКАНАЛЬНЫЙ С ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕМ БАЛЛОНОВ



Назначение

- Для инертных и нейтральных газов

Характеристики

- 1 канал подачи газа
- 2 баллона с рабочим газом
- Нарращивание линии до 10 баллонов
- Продувка от внешнего источника инертного газа
- Управление подачей и остановкой газа в ручном режиме
- Редуцирование давления газа
- Непрерывная подача газа в магистраль
- Максимальный расход газа 1800 л/ч
- Герметичность не более 1×10^{-9} м³·Па/с
- Размеры 808x469x2168 мм
- Вес не более 125 кг

Переключение баллонов происходит при снижении давления в баллоне до заданного значения.

БЛОК УПРАВЛЕНИЯ

- Подача / остановка подачи газа
- Индикация состояния системы:
 - подача газа
 - необходимость замены баллона



ГАЗОВАЯ ПАНЕЛЬ



- Стальные электрополированные трубы 1/4" 316L Ra 0.25 мкм
- Пневматические клапаны
- Механические фильтры 1 мкм
- Электронные манометры
- Качественные фитинги
- Орбитальная сварка
- 100% контроль соединений
- Проверка гелиевым течеисканием

ШКАФЫ ГАЗОБАЛЛОННЫЕ

ШГБ-2АП

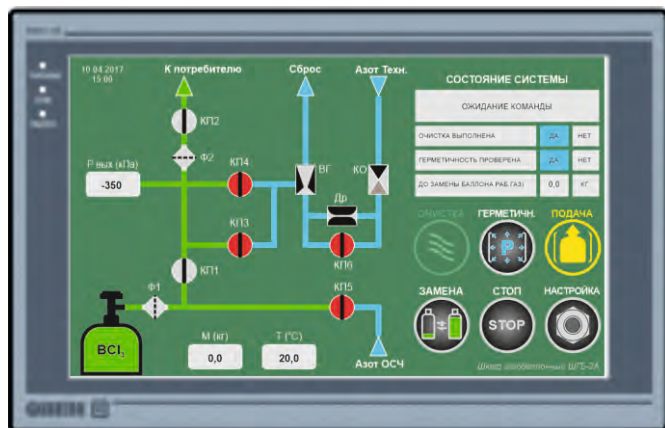
ДВУХБАЛЛОННЫЙ АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ С ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕМ БАЛЛОНОВ

Назначение

- Для опасных, токсичных и особочистых газов

Характеристики

- **1 канал** подачи газа
- **2 баллона** с рабочим газом
- Продувка от внешнего источника инертного газа
- Автоматизированная система управления с сенсорным экраном:
 - ↳ циклическая продувка и вакуумирование газовой панели
 - ↳ автоматическое переключение баллона
 - ↳ отключение подачи газа в аварийных ситуациях
- Непрерывная подача газа в магистраль
- Максимальный расход газа **1800 л/ч**
- Герметичность **$1 \times 10^{-9} \text{ м}^3 \cdot \text{Па}/\text{с}$**
- Размеры **804x621x2013 мм**
- Вес не более **125 кг**

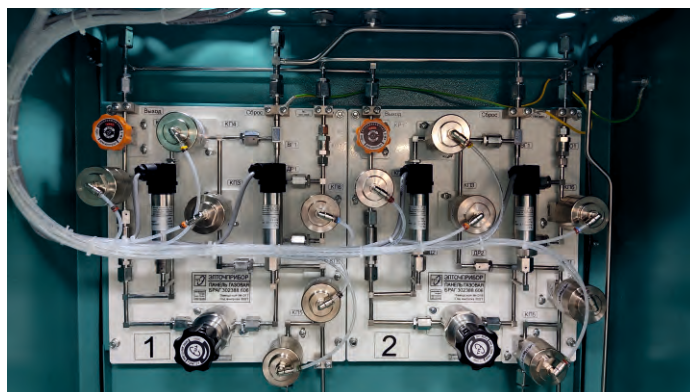


ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ С СЕНСОРНЫМ ДИСПЛЕЕМ

- Открытие и закрытие клапанов
- Очистка газовой системы шкафа
- Проверка герметичности
- Подача / остановка подачи газа
- Настройка параметров системы:
 - ↳ входное и выходное давление
 - ↳ остаточное давление в баллоне
 - ↳ остаточный вес баллона

ГАЗОВЫЕ ПАНЕЛИ

- Стальные электрополированные трубы 1/4" 316L Ra 0.25 мкм
- Электронные датчики давления
- Компактный генератор вакуума
- Качественные фитинги
- Орбитальная сварка
- 100% контроль соединений
- Тестирование гелиевым течеисканием



ШКАФЫ ГАЗОБАЛЛОННЫЕ

ШГБ-2

ДВУХБАЛЛОННЫЙ ОДНО- ИЛИ ДВУХКАНАЛЬНЫЙ С РУЧНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

Назначение

- Для инертных и нейтральных газов

Характеристики

- 1 или 2 канала подачи газа
- 2 баллона с газом:
 - ↳ 2 баллона с рабочим газом
 - ↳ 1 баллон с рабочим газом, 1 баллон с инертным газом для продувки
- Ручное управление:
 - ↳ продувка и вакуумирование газовой панели
 - ↳ подача и отключение газа
- Блок автоматической отсечки газа в аварийных ситуациях
- Максимальный расход газа **1800 л/ч**
- Герметичность не более $1 \times 10^{-9} \text{ м}^3 \cdot \text{Па/с}$
- Размеры **800x450x2166** мм
- Вес не более **120** кг



БЛОК ОТСЕЧКИ

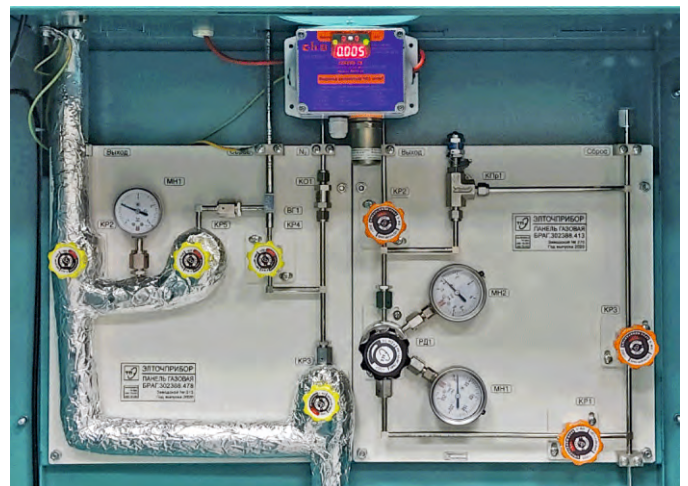
- Индикация состояния системы:
 - ↳ работа
 - ↳ авария
- Подача и остановка подачи газа

ДЕТЕКТИРОВАНИЕ УТЕЧЕК

- Газоанализаторы для контроля концентрации газа в окружающей среде
- Аварийная сигнализация при превышении ПДК

ПОДОГРЕВ ГАЗОВОЙ СИСТЕМЫ

- Подогрев трубопроводов до **35-40 °C**
- Предотвращение конденсации газов
- Применяется для: **BCl₃**, **SiH₂Cl₂** и других газов, конденсирующихся при нормальных условиях



ШКАФЫ ГАЗОБАЛЛОННЫЕ

ШГБ-1

ОДНОБАЛЛОННЫЙ ОДНОКАНАЛЬНЫЙ С РУЧНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ



Назначение

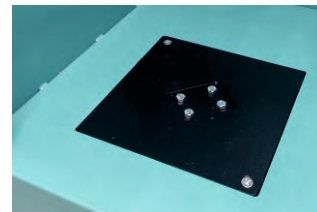
- Для инертных и нейтральных газов

Характеристики:

- **1 канал** подачи газа
- **1 баллон** с рабочим газом
- Продувка от внешнего источника инертного газа
- Управление подачей и остановкой газа в ручном режиме
- Ручная подготовка газовой системы шкафа - продувка и вакуумирование
- Редуцирование давления газа
- Максимальный расход газа **1800** л/ч
- Герметичность не более 1×10^{-9} м³*Па/с
- Размеры **454x451x2166** мм
- Вес не более **80** кг

УЗЕЛ ДАТЧИКА ВЕСА

- Весовая платформа в основании шкафа
- Непрерывное взвешивание баллона
- Электронный индикатор веса баллона
- Обнуление показаний при смене баллона



ГАЗОВЫЕ ПАНЕЛИ

- С функцией продувки и вакуумирования для опасных газов (на фото слева)
- Для инертных и нейтральных газов (на фото справа)
- Фильтрующий элемент в баллоном штуцере
- Проверенная арматура
- Качественные фитинги
- Орбитальная сварка
- 100% контроль соединений
- Гелиевое течеискание

СТАНЦИЯ КОНТЕЙНЕРНАЯ ГАЗОБАЛЛОННАЯ

СГБ СТАНЦИЯ КОНТЕЙНЕРНАЯ ГАЗОБАЛЛОННАЯ



Применяется для автономного размещения газобаллонных шкафов за пределами производственных помещений.
Изготавливается на основе блок-контейнера по размерам и техническим требованиям заказчика.

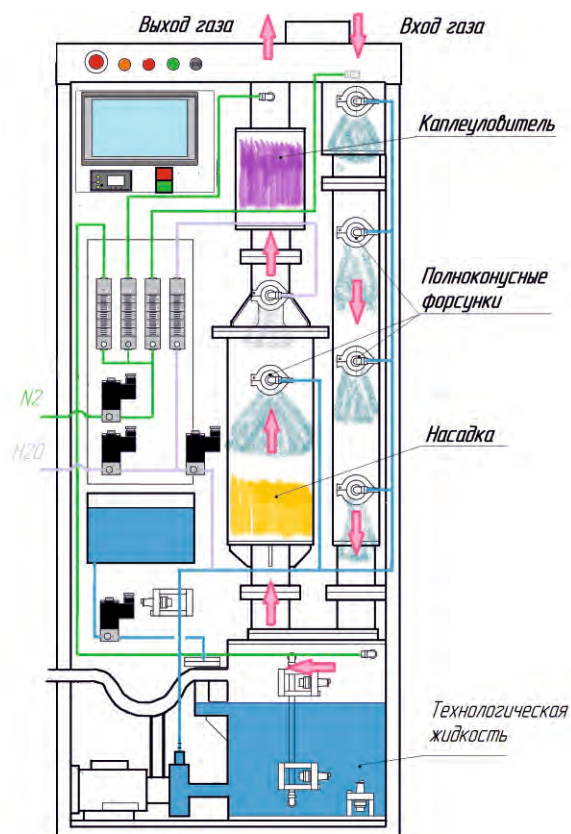
ОСНОВНЫЕ СИСТЕМЫ

- газовая система
- система детектирования утечек опасных газов
- аварийная сигнализация
- система очистки выбросов
- блоки автоматической отсечки
- вентиляция
- отопление
- кондиционирование
- освещение
- пожаротушение
- контроль доступа
- заземление
- диспетчеризация газоснабжения



СКРУББЕР ГАЗОВЫЙ

СГЖ-1 СКРУББЕР ГАЗОВЫЙ ЖИДКОСТНЫЙ



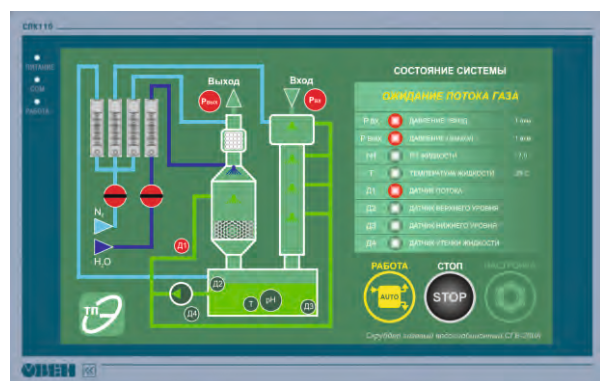
Применяется для очистки отходящих газов после технологических процессов. Основан на принципе улавливания абсорбером водорастворимых газов и нейтрализации жидкости щелочным раствором.

Функции

- Контроль уровня pH жидкости
- Нейтрализация газа водой при неисправности циркуляционного насоса
- Контроль уровня нейтрализующей жидкости
- Аварийная сигнализация

Характеристики

- Производительность 200 л/ч
- Входное давление очищаемых газов - 500 Па
- Автоматизированное управление, сенсорная панель оператора
- Минимальные затраты на воду
- Не требует специальной вентиляции и канализации
- Вход газа KF40, 3 канала,
- Выход газа KF50, 1 канал
- Энергопотребление - 1,5 кВт
- Климатическое исполнение УХЛ 4.1
- Размеры 820x600x1900 мм
- Вес не более 200 кг



ПАНЕЛИ И БОКСЫ ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ

ПГ (VMP)

ПАНЕЛИ ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ

Состав и технические характеристики газовых панелей подбираются в зависимости от назначения, сферы применения и вида рабочего газа.

Пример: БАЗОВАЯ ПАНЕЛЬ № 1

- Вид панели: запорно-редуцирующая
- Состав панели:
 - кран мембранный
 - регулятор давления мембранный
 - манометр осевой
 - элементы крепления



БГ (VMB)

БОКСЫ ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ

БГ представляет собой стальной шкаф, предназначенный для размещения газовых панелей.

С фронтальной стороны имеется дверца со смотровым окном.

Оснащается патрубком для подключения к вентиляции, детектором утечки газа.

Степень защиты IP20 по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013)

Функции:

- Подача газа к одному или нескольким потребителям
- Продувка системы
- Обеспечение безопасности

Применяемость

- Для токсичных, агрессивных, взрыво- и пожароопасных газов.
- Для коаксиальных трубопроводов

ПРИМЕРЫ ГАЗОВЫХ БОКСОВ



КОНТРОЛЛЕР ГАЗОСМЕШЕНИЯ

КГС-3

КОНТРОЛЛЕР ГАЗОСМЕШЕНИЯ



Назначение:

- Формирование газовых смесей
- Подача газовой смеси в оборудование
- Поддержание концентрации смеси

Контроллер управляет работой трех цифровых регуляторов РРГ-12 или РРГ-20, при помощи которых формируется смесь.

Характеристики:

- Количество каналов - до 3
- Диапазон концентрации компонентов газовой смеси: 0,2 - 100%
- Расход готовой смеси: до 1800 л/ч
- Сенсорная панель управления
- Связь с ПК по протоколу MODBUS RTU, интерфейс RS-485
- Входы:
 - 2 аналоговых 0-10В
 - 8 цифровых
- Выходы:
 - 6 каналов по 24 В / 0,4А для включения электроклапанов
 - 3 канала 15 В для питания РРГ



МОДИФИКАЦИИ

КГС-3.2

- Режимы работы:
 - Ручной - независимое управления РРГ
 - Авто - автоматическое поддержание заданных концентраций смесей
- Размер 188x300x250 мм, 6 кг

КГС-3.Д

- Режимы работы:
 - Ручной
 - Авто
 - Авто ПК - управление от компьютера
 - Авто плюс - поддержание давления в рабочей камере по сигналу с датчика давления
- Размер 480x440x250 мм, 12 кг



РЕГУЛЯТОРЫ РАСХОДА ГАЗА

РРГ-20

РЕГУЛЯТОР МАССОВОГО РАСХОДА ГАЗА

**Назначение**

- Для чистых и особоочистых газов
- Для нейтральных, токсичных, взрыво- и пожароопасных газов

Характеристики

- Диаметр условного прохода **DN 4** мм
- Верхний предел регулирования расхода $Q_{вп}$, л/ч:
 - ↘ 0,36 ↘ 0,9 ↘ 1,8 ↘ 3,6 ↘ 9 ↘ 18 ↘ 36 ↘ 90 ↘ 180 ↘ 360 ↘ 720 ↘ 900 ↘ 1800
- Давление газа **0,03-0,3** МПа
- Основная погрешность регулирования не более **1 %** $Q_{вп}$
- Индивидуальная термокоррекция
- Программно управляемый переходный процесс
- Отсутствие перерегулирования (выброса)
- Цифровой интерфейс **RS 485, Modbus RTU**
- Питание **15 ±3%** В
- Герметичность не более **1x10⁻⁹ м³*Па/с**
- Размеры **124x32x126** мм
- Вес не более **1** кг

Управление

- Цифровое
 - ↘ ПК (Программное обеспечение поставляется в комплекте с регулятором)
 - ↘ БУИП-Ц

РЕГУЛЯТОРЫ РАСХОДА ГАЗА

РРГ-12

РЕГУЛЯТОР МАССОВОГО РАСХОДА ГАЗА



Назначение

- Для чистых и особоочистых газов
- Для нейтральных, токсичных, взрыво- и пожароопасных газов

Характеристики

- Диаметр условного прохода **DN 4** мм
- Верхний предел регулирования расхода $Q_{вп}$, л/ч:
 ↘ **0,36** ↘ **0,9** ↘ **1,8** ↘ **3,6** ↘ **9** ↘ **18** ↘ **36** ↘ **90** ↘ **180** ↘ **360** ↘ **720** ↘ **900** ↘ **1800**
- Давление газа **0,03-0,3** МПа
- Основная погрешность регулирования не более **1,2 %** $Q_{вп}$
- Входной / выходной сигнал **0...5 / 0...10** В
- Цифровой интерфейс **RS 485, RS 232**, протоколы Modbus RTU и Элточприбор 10M
- Питание **15 ±3%** В
- Герметичность не более **1x10⁻⁹** м³*Па/с
- Размеры **124x32x126** мм
- Вес не более **1** кг

Управление

- Цифровое
 - ↘ ПК (Программное обеспечение поставляется в комплекте с регулятором)
 - ↘ РРГ-К
- Аналоговое
 - ↘ БУИП-1М
 - ↘ БУИП-3

РЕГУЛЯТОРЫ РАСХОДА ГАЗА

РРГ-10

РЕГУЛЯТОР МАССОВОГО РАСХОДА ГАЗА

**Назначение**

- Для чистых и особоочистых газов
- Для нейтральных, токсичных, взрыво- и пожароопасных газов

Характеристики

- Диаметр условного прохода **DN 4** мм
- Верхний предел регулирования расхода $Q_{вп}$, л/ч:
 - ↘ 0,36 ↘ 0,9 ↘ 1,8 ↘ 3,6 ↘ 9 ↘ 18 ↘ 36 ↘ 90 ↘ 180 ↘ 360 ↘ 720 ↘ 900 ↘ 1800
- Давление газа **0,03-0,3** МПа
- Основная погрешность регулирования не более **1,5%** $Q_{вп}$
- Входной / выходной сигнал **0...5 / 0...10** В
- Диапазон регулирования **2-100** %
- Быстродействие < **2** с
- Степень защиты **IP 40**
- Питание **15 ±3%** В
- Герметичность не более **1x10⁻⁹** м³*Па/с
- Размеры **124x32x126** мм
- Вес не более **1** кг

Управление

- Аналоговое
 - ↘ БУИП-1М
 - ↘ БУИП-3

РЕГУЛЯТОРЫ РАСХОДА ГАЗА

РРГ-18

РЕГУЛЯТОР МАССОВОГО РАСХОДА ГАЗА



Функции

- Для чистых и особоочистых газов
- Для нейтральных, токсичных, взрыво- и пожароопасных газов

Характеристики

- Диаметр условного прохода **DN 8** или **10** мм
- Верхний предел регулирования расхода $Q_{вп}$, л/ч: **↘ 1800 ↘ 3600 ↘ 7200 ↘ 9000**
- Давление газа **0,1-0,4** МПа
- Основная погрешность регулирования расхода газа не более **3 %** $Q_{вп}$
- Входной / выходной сигнал **0...5 / 0...10** В
- Цифровой интерфейс **RS 485, RS 232**, протоколы Modbus RTU и Элточприбор 10M
- Питание **15 ±3%** В
- Герметичность не более **1x10⁻⁹** м³*Па/с
- Размеры не более **168x34x128** мм
- Вес не более **2,5** кг

Управление

- Цифровое
 - ↘ ПК (Программное обеспечение поставляется в комплекте с регулятором)
 - ↘ РРГ-К
- Аналоговое
 - ↘ БУИП-1М
 - ↘ БУИП-3

РЕГУЛЯТОРЫ РАСХОДА ГАЗА

РРГ-15

РЕГУЛЯТОР РАСХОДА И ДАВЛЕНИЯ ГАЗА



Функции

- Поддержание постоянного расхода газа
- Поддержание постоянного давления на входе (до себя) путем сброса излишков газа

Управление

- Цифровое
 - ПК (Программное обеспечение поставляется в комплекте с регулятором)
 - РРГ-К
- Аналоговое
 - БУИП-1М
 - БУИП-3

Характеристики

- Диаметр условного прохода **DN 4** мм
- Верхний предел регулирования расхода **Qвп, л/ч: ▸ 36 ▸ 360 ▸ 900**
- Давление газа **0,3-0,7** МПа
- Основная погрешность регулирования расхода не более **1,2 %** Qвп
- Основная погрешность регулирования давления не более **2,5 %** Pвп
- Входной / выходной сигнал **0...5 / 0...10 В**
- Цифровой интерфейс **RS 485, RS 232**, протоколы Modbus RTU и Элточприбор 10M
- Питание **15 ± 3 % В**
- Герметичность не более **1x10⁻⁹ м³*Па/с**
- Размеры **161x32x126** мм
- Вес не более **1,3** кг

Шифр регулятора расхода газа для заказа

РРГ-10 - 36 - 5 - ТМ.4 - ТМ.4 - N₂

РРГ-10 - модель регулятора

36 - верхний предел регулирования Qвп, л/ч

5 - аналоговый выходной сигнал: 5 или 10 В

ТМ.4 - ТМ.4 - обозначение входного / выходного штуцеров*

N₂ - вид газа

* Обозначения штуцерных соединений представлены в разделе «Фитинги», с.36

КОНТРОЛЛЕРЫ И БЛОКИ УПРАВЛЕНИЯ РРГ

РРГ-К

КОНТРОЛЛЕР ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ РРГ

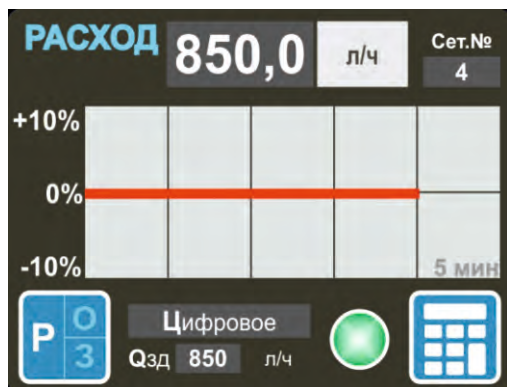


Назначение

- Управление работой одного регулятора расхода газа в цифровом режиме
- Совместим с регуляторами **РРГ-12, РРГ-15, РРГ-18**

Функции

- Ввод требуемой величины расхода
- Изменение режима работы РРГ
 - Открыт, Закрыт, Регулирование
- Изменение единицы измерения расхода
 - л/ч, л/мин, мл/мин, SCCM, %
- Построение графика отклонения расхода газа в процентах от величины задания
- Питание РРГ



Характеристики

- Сенсорный дисплей **2,8** дюйма
- Разъем mini-USB
- Цифровой интерфейс **RS 232, UART**
- Степень защиты **IP 20**
- Потребляемая мощность **6** Вт
- Напряжение питания, **220 В, 50 Гц**
- Размеры **66x90x20** мм
- Вес **0,15** кг

КОНТРОЛЛЕРЫ И БЛОКИ УПРАВЛЕНИЯ РРГ

БУИП-Ц

БЛОК УПРАВЛЕНИЯ, ИНДИКАЦИИ И ПИТАНИЯ РРГ ТРЕХКАНАЛЬНЫЙ



Назначение

- Управление работой трех регуляторов расхода газа в цифровом режиме
- Совместим с регуляторами **РРГ-20**

Функции

- Ввод требуемой величины расхода
- Изменение режима работы РРГ
 - Открыт, Закрыт, Регулирование
- Изменение единицы измерения расхода
 - л/ч, л/мин, мл/мин, SCCM, %
- Питание РРГ

Характеристики

- Степень защиты **IP 40**
- Напряжение питания, **220 В, 50 Гц**
- Потребляемая мощность **20 Вт**
- Размеры **85x115x113 мм**
- Вес **0,5 кг**



Особенности

- Установка задания и индикация расхода газа в относительных и абсолютных единицах измерения по выбору пользователя
- Управление переходным процессом **РРГ-20**
- **30** наименований газов и поправочных коэффициентов к ним в памяти блока
- **18** диапазонов расхода газа в памяти блока
- Одновременное управление до трех РРГ по интерфейсу **RS485 (Modbus RTU)**
- Возможность подключения внешнего ПК и управление от него
- Сохранение настроек после выключения питания

КОНТРОЛЛЕРЫ И БЛОКИ УПРАВЛЕНИЯ РРГ

БУИП-1М

БЛОК УПРАВЛЕНИЯ, ИНДИКАЦИИ И ПИТАНИЯ РРГ ОДНОКАНАЛЬНЫЙ



Функции

- Управление работой одного регулятора расхода газа в аналоговом режиме
- Ввод требуемой величины расхода
- Изменение режима работы РРГ:
 - Открыт
 - Закрыт
 - Регулирование
- Изменение единицы измерения расхода:
 - В
 - л/ч
 - мл/мин
- Питание РРГ-10, РРГ-12, РРГ-15, РРГ-18

Характеристики

- Монохромный OLED дисплей
- Светодиодные индикаторы состояния РРГ
- 1 канал для подключения РРГ
- Напряжение стабилизированного питания регулятора $15 \pm 3\%$ В
- Степень защиты IP 40
- Напряжение питания, 220 В, 50 Гц
- Размеры 200x160x58 мм
- Вес 0,5 кг

Особенности

- Установка задания и индикация расхода газа в различных единицах измерения на выбор
- 13 диапазонов расхода газа в памяти блока
- Возможность подключения внешнего ПК и управление от него
- Сохранение настроек после выключения питания



КОНТРОЛЛЕРЫ И БЛОКИ УПРАВЛЕНИЯ РРГ

БУИП-3

БЛОК УПРАВЛЕНИЯ, ИНДИКАЦИИ И ПИТАНИЯ РРГ ТРЕХКАНАЛЬНЫЙ



Функции

- Управление работой трех регулятора расхода газа в аналоговом режиме
- Ввод требуемой величины расхода
- Изменение режима работы РРГ:
 - ↳ Открыт
 - ↳ Закрыт
 - ↳ Регулирование
- Единица измерения расхода:
 - ↳ В
- Питание РРГ-10, РРГ-12, РРГ-15, РРГ-18

Характеристики

- Монохромный семисегментный дисплей
- 3 канала DB-9F для подключения РРГ
- Напряжение стабилизированного питания регулятора $15 \pm 3\%$ В
- Степень защиты IP 40
- Напряжение питания, 220 В, 50 Гц
- Размеры 260x180x60 мм
- Вес 1 кг

Особенности

- Установка задания и индикация расхода газа в вольтах
- Возможность подключения внешнего ПК и управление от него
- Сохранение настроек после выключения питания



РЕГУЛЯТОРЫ ДАВЛЕНИЯ ГАЗА

РДМ-25

РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ ГАЗА МЕХАНИЧЕСКИЙ С МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ МЕМБРАНОЙ



Назначение

- Для чистых и особоочистых газов
- Для нейтральных, агрессивных, токсичных, взрыво- и пожароопасных газов

Модели

- РДМ-25Н:
 - давление на входе 1 - 4 МПа
 - давление на выходе 0,02 - 0,3 МПа
- РДМ-25В:
 - давление на входе 1 - 16 МПа
 - давление на выходе 0,02 - 1 МПа



Линейный



Баллонный

Характеристики

- Диаметр условного прохода, **DN 4** мм
- Максимальный расход газа при рабочем давлении **1800** л/ч
- Герметичность не более $1,3 \times 10^{-9}$ Па·м³/с
- Натекание через закрытый затвор не более $1,3 \times 10^{-6}$ Па·м³/с
- Диапазон рабочих температур от **10 до 50** °С
- Материал мембраны, корпуса - сталь **12Х18Н10Т**
- Уплотнение седла фторопласт **Ф-40**
- Габаритные размеры (без штуцеров) **132x56x46** мм
- Масса без манометров **1,2** кг

РЕГУЛЯТОРЫ ДАВЛЕНИЯ ГАЗА

РДМ-32

РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ ГАЗА МЕХАНИЧЕСКИЙ С МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ МЕМБРАНОЙ



Назначение

- Для чистых и особоочистых газов
- Для нейтральных, агрессивных, токсичных, взрыво- и пожароопасных газов

Характеристики

- Диаметр условного прохода, DN 10 мм
- Давление на входе 1 - 1,6 МПа
- Давление на выходе 0,2 - 0,8 МПа
- Максимальный расход газа при рабочем давлении 20 000 л/ч
- Герметичность не более $1,3 \times 10^{-9}$ Па·м³/с
- Натекание через закрытый затвор не более $1,3 \times 10^{-6}$ Па·м³/с
- Диапазон рабочих температур от 10 до 50 °С
- Материал мембраны, корпуса - сталь 12Х18Н10Т
- Уплотнение седла фторопласт Ф-40
- Габаритные размеры (без штуцеров) 110,5x54x44 мм
- Масса без манометров 2 кг



РЕГУЛЯТОРЫ ДАВЛЕНИЯ ГАЗА

РДМ-24

РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ ГАЗА МЕХАНИЧЕСКИЙ С МЕМБРАНОЙ ИЗ ЭЛАСТОМЕРА



Назначение

- Для чистых и особочистых газов
- Для инертных и слабо коррозионных газов

Характеристики

- Диаметр условного прохода, **DN 4 мм**
- Давление на входе **0,3 - 0,6 МПа**
- Давление на выходе **0,02 - 0,2 МПа**
- Максимальный расход газа при рабочем давлении **1800 л/ч**
- Герметичность не более **$1,3 \times 10^{-9}$ Па·м³/с**
- Натекание через закрытый затвор не более **$1,3 \times 10^{-6}$ Па·м³/с**
- Диапазон рабочих температур от **10 до 50 °С**
- Материал корпуса - сталь **12Х18Н10Т**
- Материал мембраны **FPM / EPDM**
- Уплотнение седла **FPM / EPDM**
- Габаритные размеры (без штуцеров) **110,5x54x44 мм**
- Масса **0,8 кг**



РЕГУЛЯТОРЫ ДАВЛЕНИЯ ГАЗА

РДМ-23

РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ ГАЗА МЕХАНИЧЕСКИЙ С МЕМБРАНОЙ ИЗ ЭЛАСТОМЕРА И ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫМ КЛАПАНОМ

**Назначение**

- Для чистых и особочистых газов
- Для инертных и слабо коррозионных газов

Характеристики

- Диаметр условного прохода, **DN 4 мм**
- Давление на входе **0,2 - 16 МПа**
- Давление на выходе **0,02 - 0,4 МПа**
- Давление срабатывания предохранительного клапана **0,5 - 0,6 МПа**
- Максимальный расход газа при рабочем давлении **1800 л/ч**
- Герметичность не более **$1,3 \times 10^{-9}$ Па·м³/с**
- Натекание через закрытый затвор не более **$1,3 \times 10^{-6}$ Па·м³/с**
- Диапазон рабочих температур от **10 до 50 °C**
- Материал корпуса - сталь **12X18H10T**
- Материал мембраны **FPM / EPDM**
- Уплотнение седла **FPM / EPDM**
- Габаритные размеры (без штуцеров) **110,5x113,5x45 мм**
- Масса **0,8 кг**



РЕГУЛЯТОРЫ ДАВЛЕНИЯ ГАЗА

РДМ-21

РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ ГАЗА МЕХАНИЧЕСКИЙ С МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ МЕМБРАНОЙ



Назначение

- Для чистых и особочистых газов
- Для агрессивных газов, таких как HCl, HBr и пр.

Характеристики

- Диаметр условного прохода, **DN 4** мм
- Давление на входе **0,5 - 1,6** МПа
- Давление на выходе **0,02 - 0,2** МПа
- Максимальный расход газа при рабочем давлении **1800** л/ч
- Герметичность не более **$1,3 \times 10^{-9}$** Па·м³/с
- Натекание через закрытый затвор не более **$1,3 \times 10^{-6}$** Па·м³/с
- Диапазон рабочих температур **от 10 до 50** °С
- Материал мембраны, корпуса - сталь **12Х18Н10Т**
- Уплотнение седла фторопласт **Ф40**
- Габаритные размеры (без штуцеров) **106x108x143,5** мм
- Масса **2,3** кг



РЕГУЛЯТОРЫ ДАВЛЕНИЯ ГАЗА

Модели и модификации

Модель	СХЕМЫ СОЕДИНЕНИЙ - ВИД СВЕРХУ					Модиф. ДЛЯ ГАЗ. БАЛЛОНА
РДМ-25Н	●	●	●	●	●	■
РДМ-25В	●	●	●	●	●	■
РДМ-32	●	●	●	●	●	Х
РДМ-24	●	●	●	Х	Х	Х
РДМ-23	●	●	●	Х	Х	Х
РДМ-21	●	Х	Х	Х	●	Х

Шифр регулятора давления газа для заказа

РДМ-25Н - IV - Б.Г3/4.Г - ТМ.4 - ТРМ - N₂

РДМ-25Н - модель регулятора

IV - схема соединения

Б.Г3/4.Г - обозначение входного штуцера*

ТМ.4 - обозначение выходного штуцера

ТРМ - вид штуцерного соединения с манометром:

- ТМ.В4 - с уплотнением металлической шайбой, манометр типа VCR
- ТРМ - с уплотнением FPM кольцом, М12х1,5

N₂ - вид газа

* Б.Г34.Г - для баллонной модификации.

Обозначения штуцерных соединений представлены в разделе «Фитинги» на с. 36

ЗАПОРНАЯ АРМАТУРА

КМ-1

КРАН МЕМБРАНЫЙ

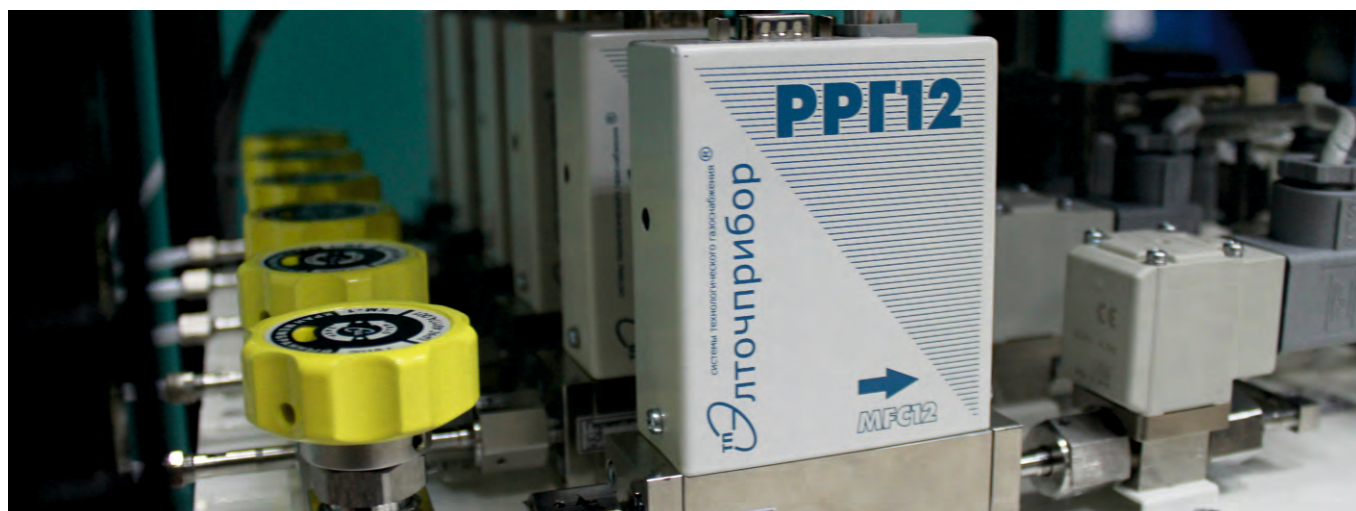


Назначение

- Для чистых и особочистых газов
- Для нейтральных, агрессивных, токсичных, взрыво- и пожароопасных газов

Характеристики

- Диаметр условного прохода, **DN 4 мм**
- Максимальное рабочее давление **1,6 МПа**
- Максимальный расход газа **1800 л/ч**
- Угол поворота рукоятки **180°**
- Индикация положения «Открыто»/ «Закрыто»
- Герметичность не более **$1,3 \times 10^{-9}$ Па·м³/с**
- Натекание через закрытый затвор не более **$1,3 \times 10^{-9}$ Па·м³/с**
- Диапазон рабочих температур от **10 до 50 °С**
- Материал корпуса - сталь **12Х18Н10Т**
- Материал мембраны - сталь **40КХНМ**
- Уплотнение седла фторопласт **Ф-40**
- Габаритные размеры (под приварку) **44,2x48x63 мм**
- Масса **0,3 кг**



ЗАПОРНАЯ АРМАТУРА

КМ-2

КРАН МЕМБРАННЫЙ



Назначение

- Для чистых и особочистых газов
- Для нейтральных, агрессивных, токсичных, взрыво- и пожароопасных газов

Характеристики

- Диаметр условного прохода, **DN 4 мм**
- Максимальное рабочее давление **1,6 МПа**
- Максимальный расход газа **1800 л/ч**
- Угол поворота рукоятки **90°**
- Индикация положения «Открыто»/ «Закрыто»
- Герметичность не более **$1,3 \times 10^{-9}$ Па·м³/с**
- Натекание через закрытый затвор не более **$1,3 \times 10^{-9}$ Па·м³/с**
- Диапазон рабочих температур **от 10 до 50 °С**
- Материал корпуса - сталь **12Х18Н10Т**
- Материал мембраны - сталь **40КХНМ**
- Уплотнение седла фторопласт **Ф-40**
- Габаритные размеры (под приварку) **50x42x70,5 мм**
- Масса **0,3 кг**



ЗАПОРНАЯ АРМАТУРА

КМ-3

КРАН МЕМБРАННЫЙ



Назначение

- Для чистых и особочистых газов
- Для нейтральных, агрессивных, токсичных, взрыво- и пожароопасных газов

Характеристики

- Диаметр условного прохода, **DN 4 мм**
- Максимальное рабочее давление **16 МПа**
- Максимальный расход газа **1800 л/ч**
- Угол поворота рукоятки **180°**
- Индикация положения «Открыто»/ «Закрыто»
- Герметичность не более **$1,3 \times 10^{-9}$ Па·м³/с**
- Натекание через закрытый затвор не более **$1,3 \times 10^{-9}$ Па·м³/с**
- Диапазон рабочих температур **от 10 до 50 °С**
- Материал корпуса сталь - **12Х18Н10Т**
- Материал мембраны - сталь **40КХНМ**
- Уплотнение седла фторопласт **Ф-40**
- Габаритные размеры (под приварку) **44,2x48x63 мм**
- Масса **0,3 кг**



ЗАПОРНАЯ АРМАТУРА

КМ-22
КРАН МЕМБРАННЫЙ



Назначение

- Для чистых и особочистых газов
- Для нейтральных, агрессивных, токсичных, взрыво- и пожароопасных газов

Характеристики

- Диаметр условного прохода, **DN 10 мм**
- Максимальное рабочее давление **1,6 МПа**
- Максимальный расход газа **20 000 л/ч**
- Угол поворота рукоятки **180°**
- Индикация положения «Открыто»/ «Закрыто»
- Герметичность не более **$1,3 \times 10^{-9}$ Па·м³/с**
- Натекание через закрытый затвор не более **$1,3 \times 10^{-9}$ Па·м³/с**
- Диапазон рабочих температур **от 10 до 50 °С**
- Материал корпуса - сталь **12Х18Н10Т**
- Материал мембраны - сталь **40КХНМ**
- Уплотнение седла фторопласт **Ф-40**
- Габаритные размеры (под приварку) **91x99x52 мм**
- Масса **0,6 кг**



ЗАПОРНАЯ АРМАТУРА

КМП-1

КЛАПАНЫ МЕМБРАННЫЕ ПНЕВМОУПРАВЛЯЕМЫЕ



Модели

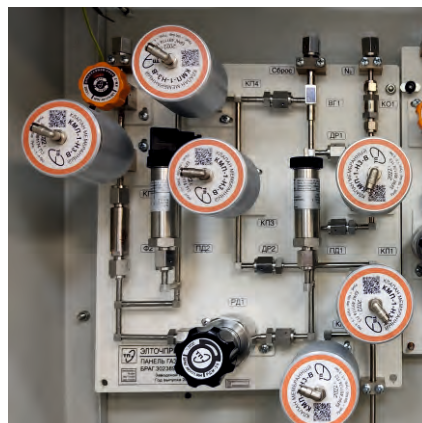
- | | | |
|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ● КМП-1-НО ➤ нормально открытый ➤ максимальное рабочее давление 1,6 МПа | <ul style="list-style-type: none"> ● КМП-1-НЗ ➤ нормально закрытый ➤ максимальное рабочее давление 1,6 МПа | <ul style="list-style-type: none"> ● КМП-1-НЗ-В ➤ нормально закрытый ➤ максимальное рабочее давление 16 МПа |
|--|--|---|

Назначение

- Для чистых и особоочистых газов
- Для нейтральных, агрессивных, токсичных, взрыво- и пожароопасных газов

Характеристики

- Диаметр условного прохода, **DN 4 мм**
- Расход газа при рабочем давлении **1800 л/ч**
- Управляющее давление (воздух, азот) **0,5-0,8 МПа**
- Герметичность не более **$1,3 \times 10^{-9}$ Па·м³/с**
- Натекание через закрытый затвор не более **$1,3 \times 10^{-9}$ Па·м³/с**
- Диапазон рабочих температур **от 10 до 50 °С**
- Материал корпуса - сталь **12Х18Н10Т**
- Материал мембраны - сталь **40КХНМ**
- Уплотнение седла фторопласт **Ф-40**



ЗАПОРНАЯ АРМАТУРА

КМП-2

КЛАПАНЫ МЕМБРАННЫЕ ПНЕВМОУПРАВЛЯЕМЫЕ



Модели

- КМП-2-НО
- нормально открытый
- габаритные размеры **79x65x125** мм

Характеристики

- Диаметр условного прохода, **DN 10** мм
- Максимальное рабочее давление **1,6** МПа
- Расход газа при рабочем давлении **20 000** л/ч
- Управляющее давление (воздух, азот) **0,5-0,8** МПа
- Герметичность не более **$1,3 \times 10^{-9}$** Па·м³/с
- Натекание через закрытый затвор не более **$1,3 \times 10^{-9}$** Па·м³/с
- Диапазон рабочих температур **от 10 до 50 °С**
- Материал корпуса - сталь **12Х18Н10Т**
- Материал мембраны - сталь **40КХНМ**
- Уплотнение седла фторопласт **Ф-40**
- Масса **0,8** кг

Шифр крана / клапана для заказа

КМ-3 - **ТМ.4 - ТМ.4** - **Н₂**

КМ-3 - модель крана / клапана

ТМ.4 - ТМ.4 - обозначение соединения на входе / выходе*

Н₂ - вид газа

- КМП-2-НЗ
- нормально закрытый
- габаритные размеры **79x65x148** мм

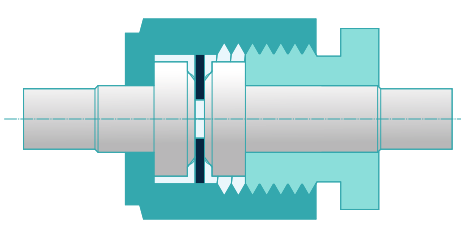
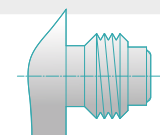
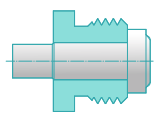
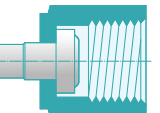
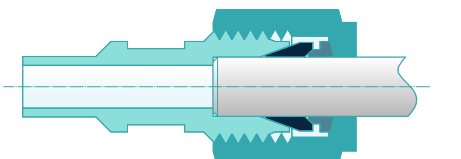


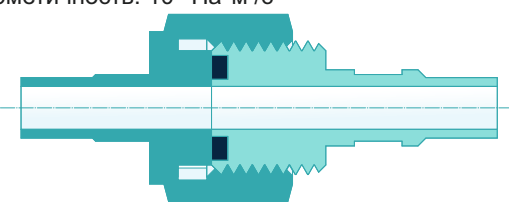


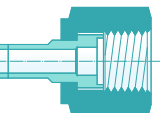
Назначение

- Для чистых и особочистых газов
- Для нейтральных, агрессивных, токсичных, взрыво- и пожароопасных газов

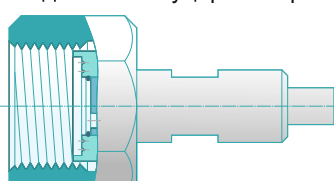
*Обозначения штуцерных соединений представлены в разделе «Фитинги» на с.36

ШТУЦЕРНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ

Разъемные соединения с торцевым уплотнением

ВИД СОЕДИНЕНИЯ	КОД ДЛЯ ЗАКАЗА	ВИД ШТУЦЕРА	DN	РЕЗЬБА
<p>«ТМ»</p> <p>Разъемное соединение с торцевым уплотнением металлической шайбой</p> <p>Герметичность: 10^{-9} Па м³/с</p> 	ТМ.4		4 (труба 1/4")	9/16"-18
	ТМ.М16.4		4 (труба 6 мм)	M16x1,5
	ТМ.8		10 (труба 1/2")	7/8"-14
	ТМ.В4		4 (труба 1/4")	9/16"-18
	ТМ.М16.В4		4 (труба 6 мм)	M16x1,5
	ТМ.В8		10 (труба 1/2")	7/8"-14
	ТМ.Г4		4 (труба 1/4")	9/16"-18
	ТМ.М16.Г4		4 (труба 6 мм)	M16x1,5
	ТМ.Г8		10 (труба 1/2")	7/8"-14
<p>«МК»</p> <p>Разъемное соединение с обжимным уплотнением металлическим конусом</p> <p>Герметичность: 10^{-9} Па м³/с</p> 	МК.6М		4 (труба 6 мм)	7/16"-20
	МК.М12.6М		4 (труба 6 мм)	M12x1,5
	МК.4		4 (труба 1/4")	7/16"-20
	МК.М12.4		4 (труба 1/4")	M12x1,5
	МК.8		10 (труба 1,2")	3/4"-20
	Т.6М		4 (труба 6 мм)	–
	Т.4		4 (труба 1/4")	–
	Т.8	Калиброванная трубка	10 (труба 1/2")	–
<p>«ТР» и «ТРМ»</p> <p>Разъемное соединение с торцевым уплотнением резиновым кольцом</p> <p>«ТР» - соединение элементов газовых систем</p> <p>«ТРМ»* - соединение с манометром</p> <p>Герметичность: 10^{-8} Па*м³/с</p> 	ТР.4		4 (труба 1/4")	M14x1,5
	ТР.8		10 (труба 1/2")	M20x1,5
	ТР.Г4		4 (труба 1/4")	M14x1,5
	ТР.Г8		10 (труба 1/2")	M20x1,5
	ТРМ		4 (труба 6 мм)	M12x1,5

Соединение с баллоном

ВИД СОЕДИНЕНИЯ (ШТУЦЕР СОСТАВНОЙ)	КОД ДЛЯ ЗАКАЗА	РЕЗЬБА*	
<p>«Б»</p> <p>Соединение с газовым баллоном – торцевое уплотнение с помощью накидной гайки. Вид штуцера и материал уплотнения выбирается согласно свойствам газа (горючий, токсичный, коррозионный и т.д.). Материал деталей штуцера – нерж.сталь.</p> 	Б.Сп21,8Л.Г	DIN477 №1	W21,8 x 1/4" левая
	Б.В1Л.Г	DIN477 №5	W1"x1/8" левая
	Б.Сп21,8.Г	DIN477 №6	W21,8 x 1/4"
	Б.Г5/8.Г	DIN477 №7	G5/8"
	Б.В1.Г	DIN477 №8	W1" x 1/8"
	Б.Г3/4.Г	DIN477 №9	G3/4"
	Б.Г3/8.Г	DIN477 №11	G3/8"
	Б.Г1/2.Г	BS341 №10	G1/2" наружная

ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ РАСХОДА ГАЗА

	см ³ /мин	см ³ /сек	дм ³ /час	дм ³ /мин	дм ³ /сек	м ³ /час	м ³ /мин	ft ³ /h	ft ³ /min
см ³ /мин	1	0,0167	0,06	0,001	0,0000167	0,00006	0,000001	0,0021	0,0000353
1 см ³ /сек	60	1	3,6	0,06	0,001	0,0036	0,00006	0,1271	0,0021
1 дм ³ /час	16,6667	0,2778	1	0,0167	0,0003	0,001	0,0000167	0,0353	0,0006
1 дм ³ /мин	1000	16,6667	60	1	0,0167	0,06	0,001	2,1189	0,0353
1 дм ³ /сек	60000	1000	3600	60	1	3,6	0,06	127,1328	2,1189
1 м ³ /час	16666,6667	277,7778	1000	16,6667	0,2778	1	0,0167	35,3147	0,5886
1 м ³ /мин	1000000	16666,6667	60000	1000	16,6667	60	1	2118,88	35,3147
1 ft ³ /h	471,9474	7,8658	28,3168	0,4719	0,0079	0,0283	0,0005	1	0,0167
1 ft ³ /min	28316,8466	471,9474	1699,0108	28,3168	0,4719	1,699	0,0283	60	1

ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ ГАЗА

	МПа	КПа	Па	атм	кг/см ²	bar	mbar	psi	мм рт.ст.	см в.ст.
1 МПа	1	1000	1000000	9,8692	10,1972	10	10000	145,0238	7500,6	10215
1 КПа	0,001	1	1000	0,0098692	0,0101972	0,01	10	0,145038	7,5006	10,215
1 Па	0,000001	0,001	1	9,896x10 ⁻⁶	1,0197x10 ⁻⁵	0,00001	0,01	1,45x10 ⁻⁴	7,5x10 ⁻⁴	0,010215
1 атм	0,101325	101,325	101325	1	1,033227	1,01325	1013,25	14,6965	760	1035,08
1 кг/см ²	0,0980665	98,0665	98066,5	0,967842	1	0,980665	980,665	14,2233	735,559	1001,8
1 bar	0,1	100	100000	0,986923	1,019716	1	1000	14,5038	750,06	1021,5
1 mbar	0,0001	0,1	100	9,869x10 ⁻⁴	0,0010197	0,001	1	0,0145038	0,75006	1,0215
1 psi	6,895x10 ⁻³	6,89476	6894,76	0,0680460	0,0703069	0,0680460	68,9476	1	51,7149	70,433
1 мм рт.ст.	1,333x10 ⁻⁴	0,133322	133,322	0,0013158	0,0013595	0,0133322	1,33322	0,0193368	1	1,3619
1 см в.ст.	9,789x10 ⁻⁵	0,097891	97,891	9,661x10 ⁻⁴	9,982x10 ⁻⁴	9,789x10 ⁻⁴	0,97891	0,014198	0,73424	1

eltochpribor.ru



ООО «ЭЛТОЧПРИБОР»

✉ 124460 Москва, Зеленоград,
Панфиловский пр., д. 10

☎ +7 499 735 09 31 / 735 53 63

🌐 gas@eltochpribor.ru

🌐 eltochpribor.ru