

***O'ZBEKSTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA-MAXSUS  
TA'LIM VAZIRLIGI***

**BUXORO MUHANDISLIK- TEXNOLOGIYA  
INSTITUTI**

**TJBAKT kafedrası**

**“Texnologik o'lchashlar va asboblar” fanidan**

# **REFERAT**



**Mavzu: Zamonaviy pnevmoavtomatika qurilmalari.**

**Bajardi: 2-14 TJBAKT guruh tolibi Abdullayev Mirshod.**

**Qabul qildi: Samadova N.**

Buxoro 2015.

## Пневматический цилиндр - CS2

- Присоединительные, габаритные и установочные размеры, такие же как у CS1, что обеспечивает взаимозаменяемость пневмоцилиндров
- Характеристики давления и скорости хода аналогичны CS1
- Значительное снижение веса по сравнению с CS1 благодаря использованию крышек из алюминия (например, в исполнении  $\varnothing 125$  мм с ходом 100 мм вес уменьшен более чем на 50%)
- В стандартном исполнении предусмотрено пневматическое демпфирование конечных положений
- Более рациональная компоновка: регулировочный винт пневматического демпфера расположен рядом с присоединительным отверстием
- Смазка не требуется
- Возможность установки датчиков положения



## Новый усилитель давления. VBA20A, VBA40A

**Предназначен для повышения давления в пневматической магистрали**

- Повышает давление в 2 ~ 4 раза
- Встроенный регулятор давления обеспечивает постоянное давление на выходе
- Компактная конструкция
- Не требует электропитания
- Возможно исполнение с пилотным управлением
- Особенности исполнения **VBA20A** и **VBA40A**:
  1. Двукратное увеличение ресурса, т.к. снижен износ уплотнений
  2. Уровень шума снижен с 86 дБ(А) до 73 дБ(А) благодаря более эффективному глушителю и демпферу пневмораспределителя
  3. Не образуется конденсат на выходе устройства благодаря усиленному теплообмену между воздухом в канале выхлопа и корпусом усилителя



## Устройство плавной подачи воздуха с возможностью аварийной деаэрации. Серия AVL

**Предназначено для плавной подачи воздуха в пневмосистему. Может использоваться как аварийный клапан отключения с немедленной деаэрацией пневмосистемы**

- Высокая пропускная способность
- Низкое энергопотребление
- Возможность модульного монтажа
- Предотвращение аварийных ситуаций



## Низкотемпературный пневматический позиционер IP5000 / IP5100

**Пневматический позиционер линейного и поворотного типа. Предназначен для пропорционального управления перемещением исполнительных механизмов, приводами запорной арматуры.**

- Низкотемпературное исполнение (до  $-40^{\circ}\text{C}$ )
- Высокая точность позиционирования



- Устойчив к ударным и вибрационным нагрузкам
- Стабильное управление даже малогабаритными исполнительными устройствами
- Возможность установки на различные типы Пневмоприводов

## Промышленная сетевая система EX600

Используется в составе централизованных систем управления с последовательной передачей данных для приема информации от входных устройств (датчиков) и подачи команд управления от ПЛК выходным устройствам.



- - Совместимость с сериями распределителей: SV1000/2000/3000; S0700; VQC1000/2000/4000
- До 9 блоков ввода/вывода. Блоки дискретных или аналоговых входов позволяют подключать различные датчики. Блоки выходов обеспечивают управление пневмораспределителями, реле, индикаторами.
- Портативный терминал для настройки свойств диагностики и мониторинга входных/выходных сигналов. Имеется функция установки пароля.
- Доступны функции диагностики: обнаружение разомкнутой цепи и короткого замыкания; подсчет циклов ВКЛ/ВЫКЛ для дискретных датчиков и исполнительных устройств
- Быстрое и надежное соединение блоков ввода/вывода в единый модуль
- Поддерживаемые сетевые протоколы: PROFIBUS, DeviceNet, CC-Link

## 4/2, 4/3, 2×3/2 пневмораспределители с электропневматическим управлением. Блок пневмораспределителей кассетного типа. Серия SJ2000/3000

- Совместный монтаж в едином блоке
- Быстроразъемные фитинги
- Индивидуальный подвод электропитания ко всем распределителям (блок типа Non-plug-in)
- Вакуумный модуль (предназначен для подачи вакуума и избыточного давления к вакуумному присосу)
- Энергосберегающее исполнение
- Кабели, не содержащие галогенов
- Разъем D-sub
- Подключение через интерфейсный модуль EX180
- Подключение шлейфом
- Подключение через интерфейсный модуль EX510



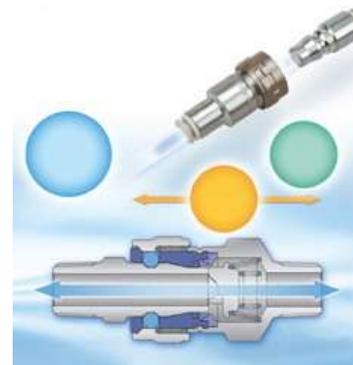
## Зажимной пневмцилиндр SKZT

### Предназначен для крепления заготовок перед сваркой

- Эллиптическая форма поршня для обеспечения компактности конструкции
- Полукруглая форма крышки уменьшает вероятность скапливания окалины от сварки
- Простое изменение угла раскрытия зажима от 30° до 90°
- Бесконтактные встроенные индуктивные датчики положения
- Эластичный скребок на поршне для эксплуатации с "плохим воздухом"

## Самозапирающееся соединение КК130

- Конструкция клапана и уплотнений обеспечивает низкий уровень потерь давления (по сравнению с КК13, пропускная способность повышена на 22%)
  - Легкое подключение штекера к ответной части. Усилие, требуемое для присоединения, снижено с 90 Н до 70 Н (при 0.5 МПа)
  - Высокая прочность. Основные детали выполнены из стали.
  - Термообработка штекера и фиксирующего кольца для повышения износостойчивости
  - Подвод воздуха возможен с обеих сторон
  - Быстроразъемное соединение в стандартном исполнении
  - Ручная блокировка запорного механизма (по запросу)
  - Полная взаимозаменяемость с сериями КК13 и КК130...XZ
  - Компактность, малый вес



## 5/2, 5/3 пневмораспределители по стандарту ISO с разъемами M12 EVS7-МО

- Монтаж на стандартные индивидуальные или многосекционные плиты (монтажная поверхность по стандарту ISO5599/1)
- Малый вес- Высокая пропускная способность
- Уменьшенное установочное пространство (по сравнению с EVS7 с DIN-разъемом площадь снижена на 7%, объем на 35%)
- Степень защиты IP65
- Электрическое соединение через стандартный разъем M12 (5 контактов)



### Измеритель утечек воздуха IN502-07-A

Прибор рекомендуется использовать для оценки утечек воздуха через пневмосистему.

Позволяет производить измерение расхода, не изменяя конфигурацию пневмосистемы.

**Своевременное обнаружение и достоверная численная оценка масштабов утечек являются важными мерами по энергосбережению.**

Предназначен для регулирования расхода воздуха на выходе из пневматических устройств.

Удобен для монтажа непосредственно на пневмоцилиндре

Возможность поворота корпуса относительно основания на 360°  
Технически характеристики



Тип AS1201 FAS2201 FAS3201 FAS4201F

Среда Очищенный сжатый воздух с содержанием масла или без него

Присоединительная резьба тефлоновым покрытием

Присоединительная резьба М3, М5R1/8, R1/4R1/4, R3/8R1/2

трубки (мм) 2 ~ 12

Диапазон регулирования 8/10 оборотов 10 оборотов

Фиксация установочного винта посредством контргайки

Давление на входе (МПа) макс. 1.5

Диапазон рабочих давлений (МПа) 0.1 ~ 1

Диапазон рабочих температур (°C) 5 ~ 60



Ресивер для сжатого воздуха

### VBAT

Резервуар небольшой (до 38 л) емкости применяется в качестве ресивера для усилителя давления серии VBA или отдельно него.

Исполнения из нержавеющей и углеродистой  
Комплектуется предохранительным клапаном (исполнение из углеродистой стали) и клапаном-конденсатоотводчиком.

Цилиндрическая резьба (для исполнения из углеродистой стали).

Технические характеристики

Исполнение из нержавеющей стали



от  
стали.

Миниатюрный регулятор давления

### ARJ1020F

Предназначен для понижения давления сжатого воздуха и поддержания его на заданном уровне

Встроенное быстроразъемное соединение

Возможен монтаж на плите



Реле пневмоэлектрическое VR3200/VR3201



Для контроля наличия давления в пневмосистеме.

Используется в электропневматических системах управления

### Реле давления IS3000

Для малых нагрузок (10 мА) и высокой частоты (1 цикл/сек).  
Срок службы 10 млн циклов.

Широкий диапазон установки давлений (0.1-0.7 МПа)



### Реле давления общего назначения ISG

Регулируемый гистерезис.

Рабочие среды – сж.воздух, вакуум, вода, пар до 150°C, газы, минеральные масла и пр.



инертные

---

### Датчик давления для сжатого воздуха PSE530

Четыре диапазона рабочих давлений. Выходной сигнал - 1-5 В пост. тока. Степень защиты IP40



---

### Датчик перепада давления PSE550

0 ~ 2,0 МПа  
Встроенный индикатор



---

### Реле давления с цифровой индикацией ISE70 75 75H

Макс. рабочее давление - до 15 МПа  
Возможность использования для различных сред  
Время реакции менее 2.5 мсек



---

### Датчик давления/вакуума с двухцветной цифровой индикацией ZSE80/ISE80

Применим с широкой номенклатурой сред, неагрессивных к нержавеющей стали

Степень защиты IP65

Дисплей может изменять цвет индикации при срабатывании дискретного выхода



---

### Пневмоклапан задержки времени VR2110

Выдает пневматический сигнал через заданный промежуток времени.  
Задержка пневмосигнала на 0.5 ~ 60 сек



---

### Программируемый логический контроллер PneuAlpha PneuAlpha2

Встроенная клавиатура и ж.к. дисплей для управления и программирования, 8 встроенных аналоговых входов (0...10 в, 9 бит). Аналоговые выходы (0...10 В / 4...20 мА). Аналоговые входы для термопар (тип К) и



термосопротивлений (Pt100). Возможность подключения GSM-модема. Встроенные часы реального времени. Интегрируется в сеть с AS-интерфейсом. Широкий набор базовых функций. Крепление на стандартную DIN рейку. Система доступа к программе по паролю.