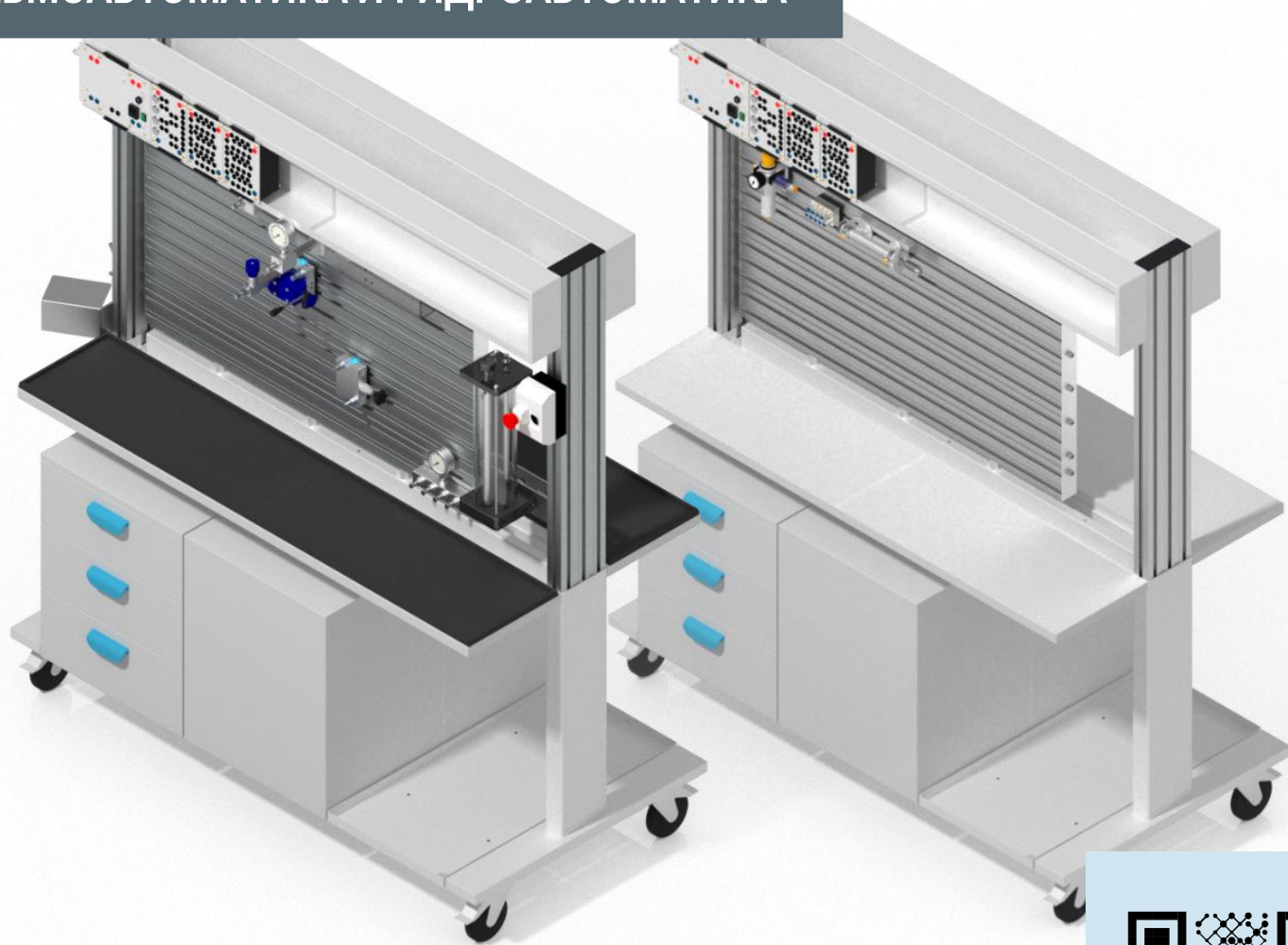
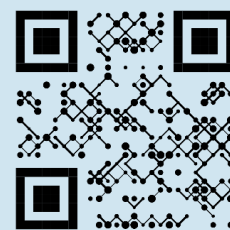


Учебное оборудование:  
ПНЕВМОАВТОМАТИКА И ГИДРОАВТОМАТИКА



Каталог  
2026



[www.smarta.ru](http://www.smarta.ru)



## О КОМПАНИИ

Компания SMART Автоматизация образована в 2022 г. сотрудниками хорошо известной на рынке автоматизации компании. Мы продолжаем работу в России и Беларуси, используя новую элементную базу, на которой, как и раньше, разрабатываются и производятся самые современные решения для автоматизации.

Основные направления работы SMART Автоматизации:

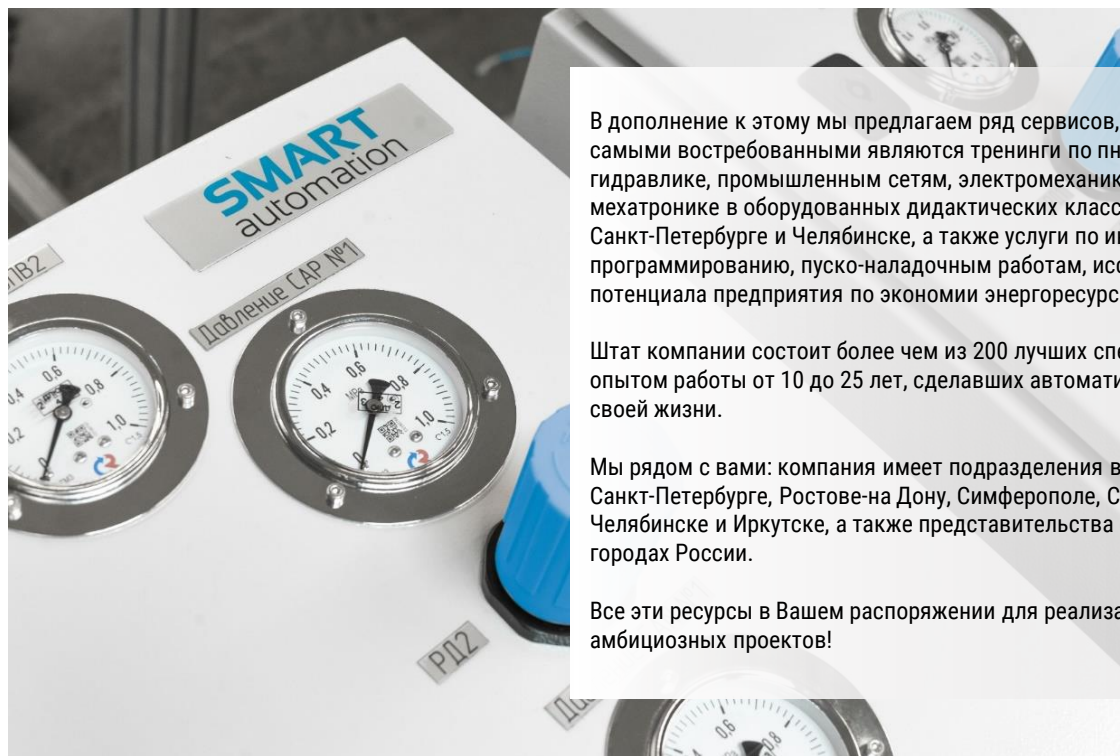
решения в области пневмоавтоматики – сердце нашего бизнеса;

- электрический привод и системы управления – серводвигатели, модули линейных перемещений (механические оси), ПЛК;
- решения по управлению непрерывными производственными процессами (приводная арматура, безарматурные сборки, позиционеры);
- разработка и поставка учебного оборудования по пневматике, гидравлике, электроприводу.

На трех производственных площадках в Москве, Симферополе и Иркутске общей площадью ~ 10000 м<sup>2</sup> мы производим для вас:

стандартные и специальные цилиндры диаметром 8 - 600 мм;

- пневматические острова со всеми основными протоколами обмена данными;
- автоматизированную запорно-регулирующую арматуру и приводы;
- пневматические и электрические шкафы управления;
- манипуляторы (перекладчики) на базе сервопривода и многое другое.



В дополнение к этому мы предлагаем ряд сервисов, из которых самыми востребованными являются тренинги по пневматике, гидравлике, промышленным сетям, электромеханике и мехатронике в оборудованных дидактических классах в Москве, Санкт-Петербурге и Челябинске, а также услуги по инжинирингу, программированию, пуско-наладочным работам, исследованию потенциала предприятия по экономии энергоресурсов.

Штат компании состоит более чем из 200 лучших специалистов с опытом работы от 10 до 25 лет, сделавших автоматизацию делом своей жизни.

Мы рядом с вами: компания имеет подразделения в Москве, Санкт-Петербурге, Ростове-на Дону, Симферополе, Самаре, Челябинске и Иркутске, а также представительства еще в 10-ти городах России.

Все эти ресурсы в Вашем распоряжении для реализации самых амбициозных проектов!



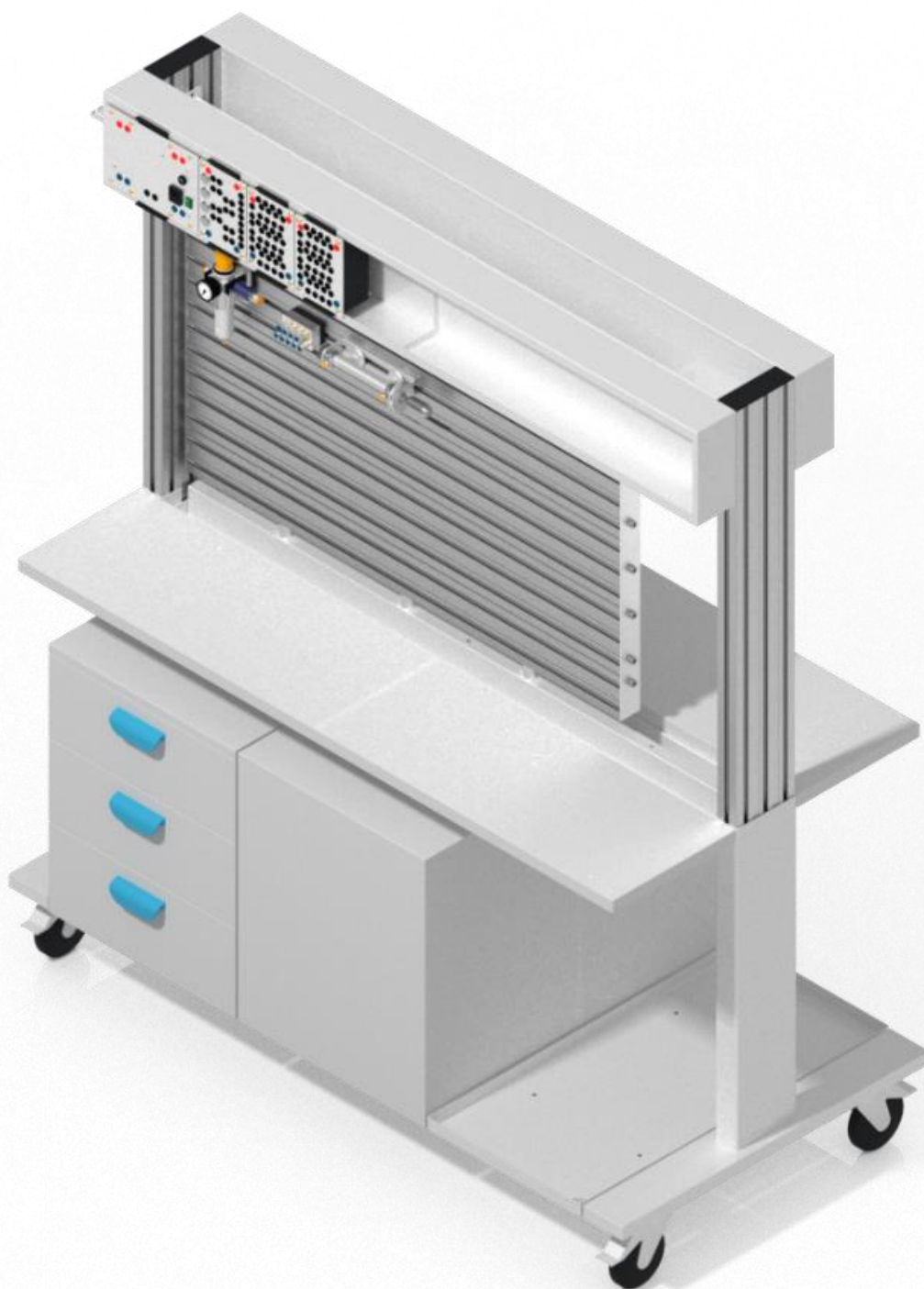
<b>1. ПН. УЧЕБНЫЕ СТЕНДЫ «ПНЕВМОАВТОМАТИКА»</b>	<b>6</b>
1.1 <a href="#">30074951</a> Стенд учебный «Старт в пневматику»	7
1.2 <a href="#">30074953</a> Стенд учебный «Пневмоавтоматика»	10
<b>2. НУ. УЧЕБНЫЕ СТЕНДЫ «ГИДРОАВТОМАТИКА»</b>	<b>15</b>
2.1 <a href="#">30074954</a> Стенд учебный «Гидроавтоматика»	16
<b>3. КОНФИГУРАТОР УЧЕБНЫХ СТЕНДОВ</b>	<b>21</b>
<b>4. КОМПЛЕКТЫ ОБОРУДОВАНИЯ</b>	<b>22</b>
4.1 <a href="#">30054880</a> Базовый комплект оборудования «Пневматика»	23
4.2 <a href="#">30054881</a> Базовый комплект оборудования «Электропневматика»	24
4.3 <a href="#">30054882</a> Комплект дооснащения комплекта «Пневматика» до «Электропневматика»	25
4.4 <a href="#">30054883</a> Комплект оборудования «Поиск и устранение неисправностей в пневматике»	26
4.5 <a href="#">30054884</a> Комплект оборудования «Измерения в пневматике»	27
4.6 <a href="#">30054885</a> Комплект оборудования «Приводы в пневматике»	28
4.7 <a href="#">30054886</a> Комплект оборудования «Вакуумная техника»	29
4.8 <a href="#">30068585</a> Базовый комплект оборудования «Гидравлика»	30
4.9 <a href="#">30068587</a> Базовый комплект оборудования «Электрогидравлика»	31
4.10 <a href="#">30068588</a> Комплект оборудования «Поиск и устранение неисправностей в гидравлике»	32
4.11 <a href="#">30068590</a> Базовый комплект оборудования «Пропорциональная гидравлика»	33
4.12 <a href="#">30068591</a> Продвинутый комплект оборудования «Пропорциональная гидравлика»	34
<b>5. КОМПОНЕНТЫ</b>	<b>35</b>
5.1 <a href="#">30044755</a> Блок подготовки воздуха	36
5.2 <a href="#">30043064</a> Пневматический коллектор	36
5.3 <a href="#">30044753</a> Цилиндр одностороннего действия	36
5.4 <a href="#">30044754</a> Цилиндр двухстороннего действия	36
5.5 <a href="#">30044745</a> Клапан выдержки времени	37
5.6 <a href="#">30044746</a> Клапан последовательности давления	37
5.7 <a href="#">30044750</a> Перекидной клапан (логическое «ИЛИ»)	37
5.8 <a href="#">30044751</a> Клапан двух давлений (логическое «И»)	37
5.9 <a href="#">30044752</a> Клапан быстрого выхлопа	38
5.10 <a href="#">30044756</a> Регулятор давления с манометром	38
5.11 <a href="#">30002644</a> Дроссель с обратным клапаном	38
5.12 <a href="#">30043066</a> Манометр	38
5.13 <a href="#">30044740</a> 3/2 – распределитель, кнопка (нормально закрытый)	39
5.14 <a href="#">30044741</a> 3/2 – распределитель, кнопка (нормально открытый)	39
5.15 <a href="#">30044742</a> 5/2 – распределитель, ручной переключатель	39
5.16 <a href="#">30044743</a> 3/2 – распределитель, ручной переключатель	39



5.17	<a href="#">30044747</a>	3/2 – распределитель с пневмоуправлением, моностабильный, НЗ	40
5.18	<a href="#">30044748</a>	5/2 – распределитель с пневмоуправлением, моностабильный	40
5.19	<a href="#">30044749</a>	5/2 – распределитель с пневмоуправлением, бистабильный	40
5.20	<a href="#">30044744</a>	3/2 – распределитель, пневматический геркон	41
5.21	<a href="#">30040438</a>	3/2 – распределитель с роликовым рычагом, НЗ	41
5.22	<a href="#">30044758</a>	2x3/2 – распределитель с электроуправлением, моностабильный, НЗ	42
5.23	<a href="#">30044759</a>	5/2 – распределитель с электроуправлением, моностабильный	42
5.24	<a href="#">30044760</a>	5/2 – распределитель с электроуправлением, бистабильный	42
5.25	<a href="#">30054872</a>	5/3 – распределитель с электроуправлением, моностабильный, ЦПЗ	42
5.26	<a href="#">30044757</a>	Датчик приближения, геркон	43
5.27	<a href="#">30040439</a>	Датчик конечного положения, электромеханический	43
5.28	<a href="#">30044761</a>	Датчик давления, пневматический	43
5.29	<a href="#">30042889</a>	Датчик давления, гидравлический	43
5.30	<a href="#">30040440</a>	Датчик приближения, оптический	44
5.31	<a href="#">30053522</a>	Датчик приближения, индуктивный	44
5.32	<a href="#">30053523</a>	Датчик приближения, емкостный	44
5.33	<a href="#">30053521</a>	Блок питания 24В	45
5.34	<a href="#">30053518</a>	Электронный блок ввода-вывода сигналов	45
5.35	<a href="#">30053519</a>	Электронный блок с электромеханическими реле	45
5.36	<a href="#">30053520</a>	Электронный блок тахометра	45
5.37	<a href="#">30042731</a>	Гидравлический цилиндр	46
5.38	<a href="#">30049428</a>	Гидравлический мотор	46
5.39	<a href="#">30049430</a>	Клапан сброса давления	46
5.40	<a href="#">30049429</a>	Двухлинейный регулятор расхода	46
5.41	<a href="#">30044328</a>	Управляемый обратный клапан (гидрозамок), в линию	47
5.42	<a href="#">30070540</a>	Управляемый обратный клапан (гидрозамок), на плиту	47
5.43	<a href="#">30042892</a>	Отсечной клапан	47
5.44	<a href="#">30042891</a>	Дроссель с обратным клапаном	47
5.45	<a href="#">30042885</a>	Манометр гидравлический	48
5.46	<a href="#">30042886</a>	Коллектор с манометром	48
5.47	<a href="#">30042884</a>	Т-образный разветвитель	48
5.48	<a href="#">30042888</a>	Рукав высокого давления с обратным клапаном	48
5.49	<a href="#">30049431</a>	4/2 – распределитель с ручным управлением	49
5.50	<a href="#">30049434</a>	4/3 – распределитель с ручным управлением, сброс давления	49
5.51	<a href="#">30049435</a>	4/3 – распределитель с ручным управлением, блокировка давления	49
5.52	<a href="#">30049432</a>	4/2 – распределитель с электроуправлением, моностабильный	50
5.53	<a href="#">30049433</a>	4/2 – распределитель с электроуправлением, бистабильный	50
5.54	<a href="#">30049436</a>	4/3 – распределитель с электроуправлением, блокировка давления	50
5.55	<a href="#">30068701</a>	Рукав высокого давления, 600 мм	51
5.56	<a href="#">30068702</a>	Рукав высокого давления, 1000 мм	51
5.57	<a href="#">30068703</a>	Рукав высокого давления, 1500 мм	51
5.58	<a href="#">30042882</a>	Защитный кожух гидравлического цилиндра	52
5.59	<a href="#">30042887</a>	Узел нагрузки для гидравлического цилиндра	52
5.60	<a href="#">30042883</a>	Монтажный набор для гидравлического цилиндра	52
5.61	<a href="#">30043907</a>	Устройство сброса давления	52



<b>6. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНЫХ СТЕНДОВ</b>	<b>57</b>
6.1 WP-PN Набор настенных плакатов «Пневмоавтоматика»	58
6.2 WP-HY Набор настенных плакатов «Гидроавтоматика»	59
6.3 EMT-PN Учебно-методическое средство для моделирования пневматических систем	60
6.4 EMT-HY Учебно-методическое средство для моделирования гидравлических систем	60



## УЧЕБНЫЕ СТЕНДЫ «ПНЕВМОАВТОМАТИКА»

Практическая подготовка высококвалифицированных специалистов для современного производства

# PN

# SPN-00 СТЕНД «СТАРТ В ПНЕВМАТИКУ»

SMT:D-PN-L1-P-SPN00

Код заказа: 30074951



## Особенности

- Пошаговый учебный подход: от отдельных устройств к комплексной системе
- Разработано специально для обучения детей старше 10 лет
- Используются только промышленные компоненты

1

Описание стенда

## Описание

Учебный стенд «Старт в пневматику» предназначен для практического обучения детей школьного возраста и студентов на раннем этапе обучения основам пневмоавтоматики, проектирования и оптимизации пневматических систем.

Стенд обладает сборно-разборной конструкцией, что обеспечивает большую гибкость в учебном процессе и даёт возможность ученикам реализовывать свои идеи.

В комплекте со стендом также прилагается методическое сопровождение: тетрадь студента, материалы преподавателя.

Использование промышленных компонентов в стенде гарантирует надёжность и безопасность, создавая комфортные условия для учащихся и минимизируя риски технических неполадок.



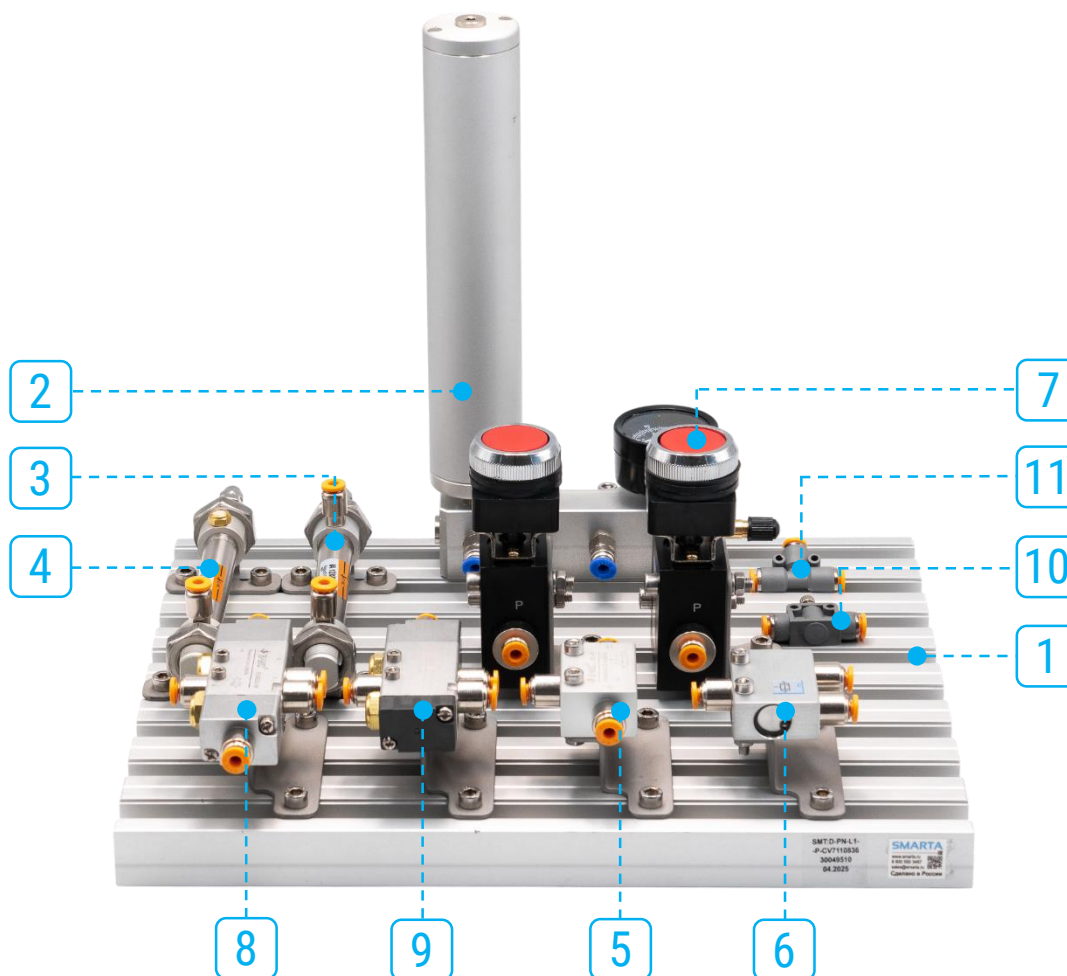
# SPN-00 СТЕНД «СТАРТ В ПНЕВМАТИКУ»

SMT:D-PN-L1-P-SPN00

Код заказа: 30074951

1

Состав станда



## Состав станда

№	Компонент	Кол-во
1	Монтажная плита	1
2	Коллектор с манометром	1
3	Цилиндр одностороннего действия	1
4	Цилиндр двухстороннего действия	1
5	Перекидной клапан (Логическое «ИЛИ»)	1
6	Клапан двух давлений (Логическое «И»)	1
7	3/2 – распределитель, кнопка	2
8	5/2 – распределитель, бистабильный	1
9	5/2 – распределитель, моностабильный	1

### 1 Набор инструментов

Резак для шланга	1
Набор шестигранных ключей 1.5...8 мм	1
Рожковый ключ 7...8 мм	1
Рожковый ключ 9-10 мм	1

№	Компонент	Кол-во
10	Дроссель с обратным клапаном	3
11	Т – образный разветвитель	5
12	Отсечной клапан	1
13	Шланг полиуретановый Ø4 мм (10 м.)	1
14	Вилка на шток цилиндра	2
15	Ручной насос	1
16	Набор инструментов 1	1
17	Ящик для хранения и транспортировки	1
18	Методическое обеспечение 2	1

### 2 Методическое обеспечение

Тетрадь студента	1
Учебные материалы преподавателя	1

# SPN-00 СТЕНД «СТАРТ В ПНЕВМАТИКУ»

SMT:D-PN-L1-P-SPN00

## Технические данные стенда

Характеристика	Значение
Размер стенда, мм	300x240x255
Рабочее давление, МПа	0...6,0
Пневматическое подключение, мм	6
Пневматическое подключение компонентов, мм	4
Рабочая среда	Сжатый воздух
Вес, кг	9
Срок службы, лет	до 15 лет при проведении своевременных регламентных работ
Температура окружающей среды, °С	+10...+40
Уровень шума, Дб	0...60

## Требования безопасности перед началом работы

- Убедиться в исправности и целостности всех рабочих элементов, элементов крепления.
- Убедиться, что учебный стенд отключен от источника питания (при использовании компрессора).

## Требования безопасности во время работы

- Не подавать сжатый воздух, не убедившись в том, что все пневматические соединения выполнены надежно и в собранной схеме нет не присоединенных пневматических шлангов.
- Строжайшим образом запрещается осуществлять какие-либо операции по зажиму или подтяжке соединений, или производить коммутацию пневматических соединений, пока пневматическая система находится под давлением.
- Запрещается касаться руками движущихся элементов системы во время работы учебного стенда.
- Запрещается проводить очистку, обслуживание, ремонт и механическую настройку элементов учебного стенда с наличием давления в системе.

## Требования безопасности в аварийных ситуациях работы

- При обнаружении неисправности в учебном стенде немедленно остановить подачу сжатого воздуха, повернув ручку на отсечном клапане или отключив насос от системы.
- При обнаружении утечек из быстроразъемных соединений или других неисправностях необходимо немедленно сообщить преподавателю или заведующему лабораторией.
- В случаях механических повреждений от движущихся элементов учебного стенда вызывают врача. До прибытия врача необходимо срочное оказание первой помощи во избежание возникновения ожогов, гематом, внутренних повреждений и т.д.

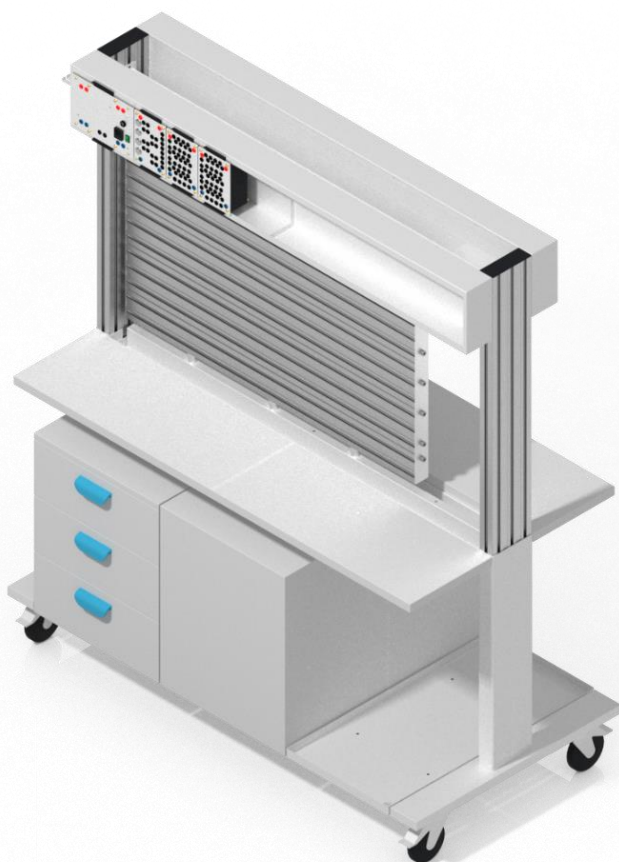
## Требования безопасности по окончании работы

- После окончания работы необходимо остановить подачу сжатого воздуха в систему.
- По завершении всех работ с учебным стендом необходимо выключить принадлежащий к нему компрессор (при наличии компрессора).

# PN-01 СТЕНД ПНЕВМОАВТОМАТИКА

SMT:D-PN-L1-K-PN01

Код заказа: 30074953



## Возможности обучения

- Монтаж и наладка электропневматических систем
- Проектирование и оптимизация пневматических и электропневматических систем
- Конструкция, функционирование и применение цилиндров одностороннего и двухстороннего действия
- Расчёт основных параметров
- Прямое и не прямое управление
- Применение и функционирование 3/2 и 5/2 распределителей в пневматическом и электрическом управлении
- Составление и анализ пневматических и электропневматических схем
- Логические операции и их комбинирование
- Системы управления, зависящие от давления
- Клапаны с временной задержкой
- Назначение и применение концевых выключателей
- Контроль конечного положения с помощью пневматических, электромеханических и электронных датчиков положения
- Реализация колебательного движения
- Поиск и устранение неисправностей

*Стенд опционально может включать в себя программное обеспечение, позволяющее проектировать и тестировать пневматические и электропневматические системы.*

## Функционал стенда

Учебный стенд «ПНЕВМОАВТОМАТИКА» предназначен для обучения практического обучения студентов и сотрудников промышленных предприятий основам пневмоавтоматики.

Возможности стенда:

- Монтаж и наладка электро-пневматических систем;
- Поиск и устранение неисправностей;
- Проектирование и оптимизация пневматических и электро-пневматических систем.

Стенд включает в себя методическое обеспечение:

- Материалы преподавателя;
- Рабочая тетрадь студента.

## Стенд подойдет для подготовки и проведения

- Учебных занятий теоретической/практической направленности по укрупнённой группе специальностей 15.00.00 – «Машиностроение»
- Внутреннего отборочного соревнования к региональному этапу чемпионата профессионального мастерства «Профессионалы» по компетенции «Промышленная механика и монтаж»;
- Регионального этапа чемпионата профессионального мастерства «Профессионалы» по компетенции «Промышленная механика и монтаж»;
- Итогового (межрегионального) этапа чемпионатов всероссийского чемпионатного движения по профессиональному мастерству «Профессионалы» по компетенции «Промышленная механика и монтаж»;
- Финального этапа чемпионата по профессиональному мастерству «Профессионалы» по компетенции «Промышленная механика и монтаж»;

# PN-01 СТЕНД ПНЕВМОАВТОМАТИКА

SMT:D-PN-L1-K-PN01

## Описание станда

### ER-рама

Монтажные рамы предназначены для установки электронных блоков

### Электронные блоки

Блок питания 24В  
Блок ввода-вывода сигналов  
Блок с электромеханическими реле  
*\*Показаны для примера расположения*

### Монтажная плита

Профильная монтажная плита 700x1100 из анодированного алюминия предназначена для установки компонентов

### Тумба стационарная

Тумба для хранения компонентов, инструмента и расходных материалов с механизмом позволяющим полностью выдвинуть ящик и невозможностью открыть более одного ящика одновременно

### Коврик

Защитный коврик с бортиком для защиты от разливов масла. Служит для защиты столешницы и поддержания ее в чистоте.  
*\*Для стандов гидроавтоматики*

### Держатель проводов

Для обеспечения аккуратного хранения лабораторных проводов

### Держатель РВД

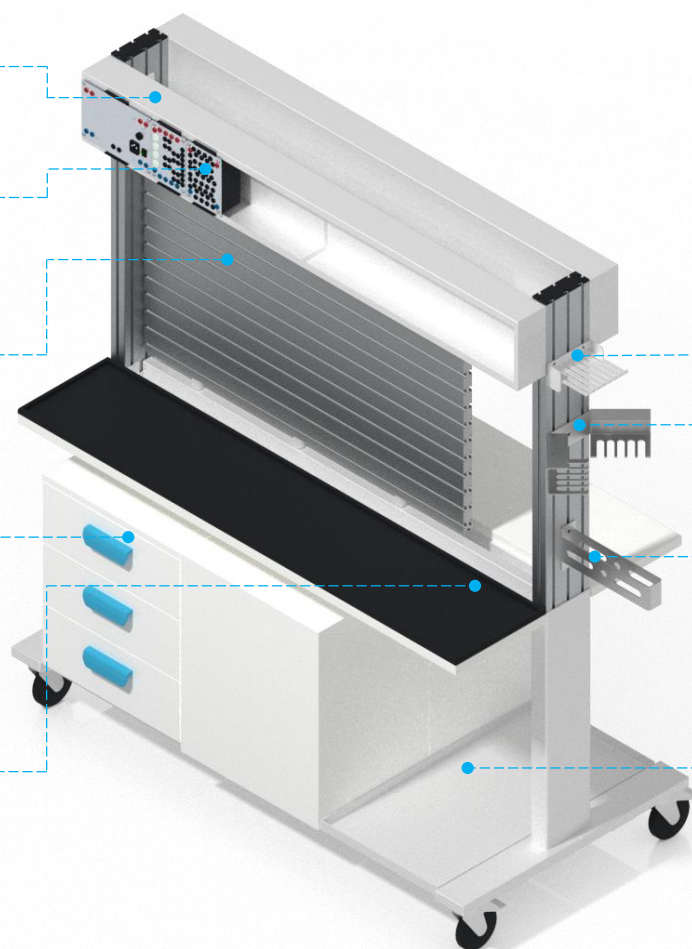
Вмещает до 20 гидравлических шлангов и обеспечивает их аккуратное хранение. Защищает соединения шлангов от попадания грязи  
*\*Для стандов гидроавтоматики*

### Универсальный кронштейн

Позволяет устанавливать до двух гидравлических силовых агрегатов с одной насосной станцией, до двух гидравлических измерительных емкостей или держателей РВД 50x275x130  
*\*Опционально для стандов гидроавтоматики*

### Полка для компрессора

Устанавливается на мобильное основание станда для обеспечения места для установки компрессоров 748x403x30



## Комплектация станда

№	Компонент	Кол-во
1	Основание станда	1
2	Блок питания 24В	2
3	P101 Базовый комплект оборудования «Пневматика»	2
4	P201 Базовый комплект оборудования «Электропневматика»	2
5	Комплект лабораторных проводов	2
6	Пневматический шланг Ø4 мм (200 м)	1
7	Пневматический шланг Ø6 мм (20 м)	1
8	Набор инструментов	1
9	Методическое обеспечение (Учебник, сборник упражнений)	1
10	Лабораторный компрессор SLB26	1

# PN-01 СТЕНД ПНЕВМОАВТОМАТИКА

## SMT:D-PN-L1-K-PN01

### Состав станда

#### Пневматические компоненты

#### Пневматические компоненты P101 Базовый комплект оборудования «Пневматика»

№	Компонент	Код заказа	Кол-во
1	Блок подготовки воздуха	<a href="#">30044755</a>	1
2	Пневматический коллектор	<a href="#">30071592</a>	1
3	Цилиндр одностороннего действия	<a href="#">30044753</a>	1
4	Цилиндр двухстороннего действия	<a href="#">30044754</a>	1
5	Клапан быстрого выхлопа	<a href="#">30044752</a>	1
6	Дроссель с обратным клапаном	<a href="#">30002644</a>	2
7	Манометр	<a href="#">30043066</a>	2
8	Регулятор давления с манометром	<a href="#">30044756</a>	1
9	3/2 – распределитель, пневматический геркон	<a href="#">30044744</a>	2
10	Клапан выдержки времени	<a href="#">30044745</a>	1
11	Клапан последовательности давления	<a href="#">30044746</a>	1
12	Перекидной клапан (Логическое «ИЛИ»)	<a href="#">30044750</a>	1
13	Клапан двух давлений (Логическое «И»)	<a href="#">30044751</a>	2
14	3/2 – распределитель с роликовым рычагом (Нормально закрытый)	<a href="#">30040438</a>	2
15	3/2 – распределитель, кнопка (Нормально закрытый)	<a href="#">30044740</a>	2
16	3/2 – распределитель, кнопка (Нормально открытый)	<a href="#">30044741</a>	1
17	5/2 – распределитель, переключатель	<a href="#">30044742</a>	1
18	3/2 – распределитель, переключатель	<a href="#">30044743</a>	1
19	3/2 – распределитель с пневмоуправлением, моностабильный (Нормально закрытый)	<a href="#">30044747</a>	1
20	5/2 – распределитель с пневмоуправлением, моностабильный	<a href="#">30044748</a>	1
21	5/2 – распределитель с пневмоуправлением, бистабильный	<a href="#">30044749</a>	3
22	Полиуретановый шланг Ø4 мм (м)	30031805	20

#### Пневматические принадлежности

Компонент	Код заказа	Кол-во
T-образный разветвитель для шланга Ø4 мм	30002610	10
T-образный разветвитель для шланга Ø6 мм	30002057	5
Заглушка пластиковая Ø4 мм	30002639	15
Заглушка пластиковая Ø6 мм	30002640	5

# PN-01 СТЕНД ПНЕВМОАВТОМАТИКА

SMT:D-PN-L1-K-PN01

## Состав станда

### Электропневматические компоненты

#### Пневматические компоненты PE201 Дооснащение до «Электропневматика»

№	Компонент	Код заказа	Кол-во
1	Электронный блок ввода-вывода сигналов	<a href="#">30053518</a>	1
2	Электронный блок с тремя электромеханическими реле	<a href="#">30053519</a>	2
3	Датчик приближения, оптический	<a href="#">30040440</a>	1
4	Датчик приближения, геркон	<a href="#">30044757</a>	2
5	Датчик конечного положения, электромеханический	<a href="#">30040439</a>	2
6	Датчик давления	<a href="#">30044761</a>	1
7	Цилиндр двухстороннего действия	<a href="#">30044754</a>	1
8	Дроссель с обратным клапаном	<a href="#">30002644</a>	2
9	2x3/2 – распределитель с электроуправлением, моностабильный (Нормально закрытый)	<a href="#">30044758</a>	1
10	5/2 – распределитель с электроуправлением, бистабильный	<a href="#">30044760</a>	2
11	5/2 – распределитель с электроуправлением, моностабильный	<a href="#">30044759</a>	1
12	5/3 – распределитель с электроуправлением, моностабильный (Центральная позиция закрыта)	<a href="#">30054872</a>	1

#### Набор инструментов

Компонент	Кол-во
Линейка стальная 200 мм	1
Ключ гаечный рожковый 7-8 мм	1
Ключ гаечный рожковый 8-9 мм	1
Ключ гаечный рожковый 9-10 мм	1
Ключ гаечный разводной	1
Набор шестигранных ключей (1,5 – 10 мм)	1
Отвёртка с крестообразным шлицем, PZ	1
Отвёртка с прямым шлицем, SL	1
Бокорезы мини	1
Клеши для снятия изоляции	1
Клеши для обжима проводов	1
Ящик для инструмента	1
Стяжки кабельные 100 мм	100
Гильзы контактные 0.25 мм <sup>2</sup>	100
Гильзы контактные 0.75 мм <sup>2</sup>	100

#### Комплект лабораторных проводов

Провод красного цвета с безопасными контактами 50 мм	10
Провод красного цвета с безопасными контактами 400 мм	28
Провод красного цвета с безопасными контактами 600 мм	24
Провод красного цвета с безопасными контактами 1000 мм	4
Провод красного цвета с безопасными контактами 1500 мм	2
Провод синего цвета с безопасными контактами 50 мм	10
Провод синего цвета с безопасными контактами 400 мм	11
Провод синего цвета с безопасными контактами 600 мм	11
Провод синего цвета с безопасными контактами 1000 мм	4
Провод синего цвета с безопасными контактами 1500 мм	2

#### Методическое обеспечение

Учебник. Пневмоавтоматика (Теоретическая часть, сборник упражнений, решения)	1
Учебник. Электропневмоавтоматика (Теоретическая часть, сборник упражнений, решения)	1
Набор настенных плакатов «Пневмоавтоматика»	1
Учебно-методическое средство для моделирования пневматических систем	1

# PN-01 СТЕНД ПНЕВМОАВТОМАТИКА

SMT:D-PN-L1-K-PN01

## Технические данные стенда

Характеристика	Значение
Размер стенда, мм	1556x780x1773
Напряжение питания	230 В ( $\pm 10\%$ ) (47...63 Гц)
Рабочее давление, МПа	0...6,0
Пневматическое подключение, мм	6
Пневматическое подключение компонентов, мм	4
Рабочая среда	Фильтрованный сжатый воздух не хуже класса [7:4:4] по ISO 8573-1:2010 / Газ (воздух), пар группы 2, включающая рабочие среды, не состоящие из воспламеняющихся, окисляющихся, горючих, взрывчатых, токсичных и высокотоксичных газов, жидкостей и паров в однофазном состоянии, а также их смесей
Рабочее коммутируемое напряжение, В	24
Срок службы, лет	до 15 лет при проведении своевременных регламентных работ
Температура окружающей среды, °С	+10...+40
Уровень шума, Дб	20...80

## Требования безопасности перед началом работы

- Убедиться в исправности и целостности всех рабочих элементов, элементов крепления, электропроводки, выключателей, розеток, при помощи которых блоки питания включаются в сеть, наличии заземления.
- Убедиться, что учебный стенд отключен от источника питания.

## Требования безопасности во время работы

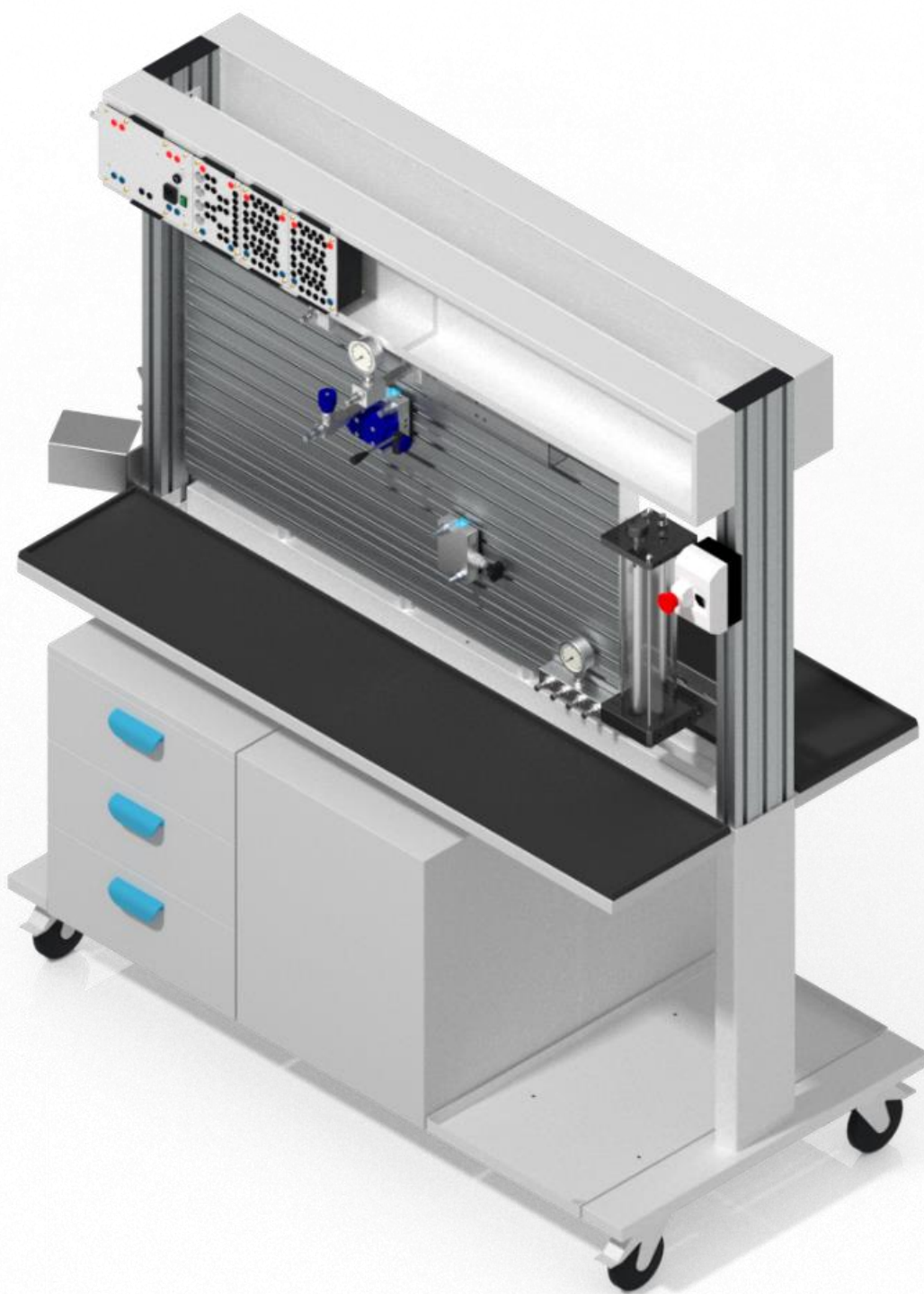
- Не открывать отсечной клапан блока подготовки воздуха, не убедившись в том, что все пневматические соединения выполнены надежно и в собранной схеме нет не присоединенных пневматических шлангов.
- Строжайшим образом запрещается осуществлять какие-либо операции по зажиму или подтяжке соединений, или производить коммутацию пневматических соединений, пока пневматическая система находится под давлением.
- Запрещается касаться руками движущихся элементов системы во время работы учебного стенда.
- Запрещается проводить очистку, обслуживание, ремонт и механическую настройку элементов учебного стенда с включенным питанием.

## Требования безопасности в аварийных ситуациях работы

- При обнаружении неисправности в учебном стенде немедленно остановить подачу сжатого воздуха, повернув ручку на отсечном клапане блока подготовки сжатого воздуха.
- При обнаружении утечек из быстроразъемных соединений или других неисправностях необходимо немедленно сообщить преподавателю или заведующему лабораторией.
- Во всех случаях поражения человека электрическим током, случаях механических повреждений от движущихся элементов учебного стенда вызывают врача. До прибытия врача необходимо срочное оказание первой помощи во избежание возникновения ожогов, гематом, внутренних повреждений и т.д.

## Требования безопасности по окончании работы

- После окончания работы необходимо остановить подачу рабочей среды в систему, повернув ручку на отсечном клапане блока подготовки сжатого воздуха. После чего необходимо обесточить учебный стенд.
- По завершении всех работ с учебным стендом необходимо выключить принадлежащий к нему компрессор.



## УЧЕБНЫЕ СТЕНДЫ «ГИДРОАВТОМАТИКА»

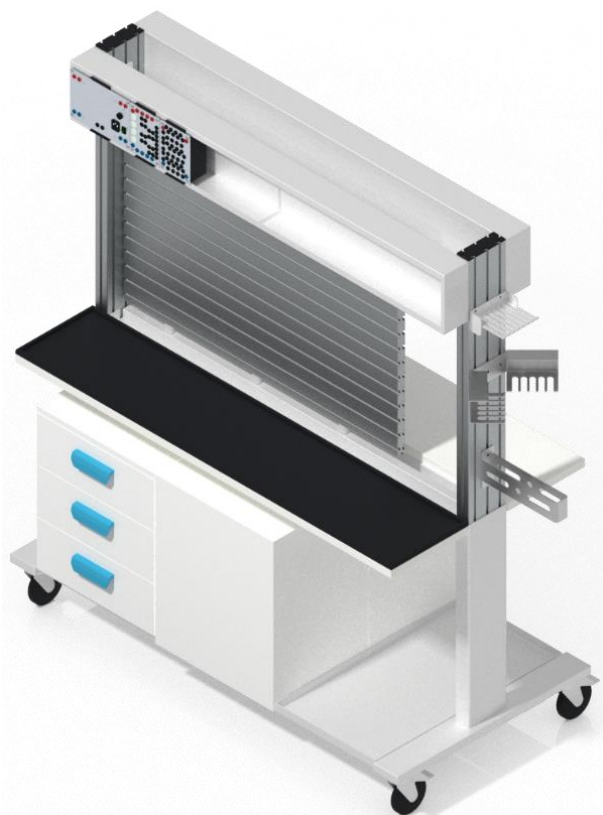
Практическая подготовка высококвалифицированных специалистов для современного производства

# HY

# HY-01 СТЕНД ГИДРОАВТОМАТИКА

SMT:D-HY-L1-M-HY01

Код заказа: 30074954



## Возможности обучения

- Монтаж и наладка электрогидравлических систем
- Проектирование и оптимизация гидравлических и электрогидравлических систем
- Конструкция, функционирование и наиболее важные характеристики гидравлического силового агрегата
- Составление и анализ гидравлических и электрогидравлических схем
- Конструкция, принцип работы и области применения 2/2, 3/2, 4/2 и 4/3 – распределителей с ручным и электрическим управлением, моно- и бистабильных
- Устройство и принцип работы концевых выключателей, электрических кнопок и реле
- Выбор и использование гидравлических компонентов с ручным и электрическим управлением в соответствии с экономическими критериями
- Изучение различных способов измерения конечного положения цилиндра и выбор правильного
- Поиск и устранение неисправностей

*Стенд опционально может включать в себя программное обеспечение, позволяющее проектировать и тестировать гидравлические и электрогидравлические системы.*

## Функционал стенда

Учебный стенд «ГИДРОАВТОМАТИКА» предназначен для обучения практического обучения студентов и сотрудников промышленных предприятий основам гидроавтоматики.

Возможности стенда:

- Монтаж и наладка электро-гидравлических систем;
- Поиск и устранение неисправностей;
- Проектирование и оптимизация гидравлических и электро-гидравлических систем.

Стенд включает в себя методическое обеспечение:

- Материалы преподавателя;
- Рабочая тетрадь студента.

## Стенд подойдет для подготовки и проведения

- Учебных занятий теоретической/практической направленности по укрупнённой группе специальностей 15.00.00 – «Машиностроение»
- Проведения демонстрационного экзамена по специальностям 15.02.03 - Монтаж, техническое обслуживание и ремонт гидравлического и пневматического оборудования;
- Внутреннего отборочного соревнования к региональному этапу чемпионата профессионального мастерства «Профессионалы» по компетенции «Промышленная механика и монтаж»;
- Регионального этапа чемпионата профессионального мастерства «Профессионалы» по компетенции «Промышленная механика и монтаж»;
- Итогового (межрегионального) этапа чемпионатов всероссийского чемпионатного движения по профессиональному мастерству «Профессионалы» по компетенции «Промышленная механика и монтаж»
- Финального этапа чемпионата по профессиональному мастерству «Профессионалы» по компетенции «Промышленная механика и монтаж»

# HY-01 СТЕНД ГИДРОАВТОМАТИКА

SMT:D-HY-L1-M-HY01

## Описание стенда

### ER-рама

Монтажные рамы предназначены для установки электронных блоков

### Электронные блоки

Блок питания 24В  
Блок ввода-вывода сигналов  
Блок с электромеханическими реле  
*\*Показаны для примера расположения*

### Монтажная плита

Профильная монтажная плита 700x1100 из анодированного алюминия предназначена для установки компонентов

### Тумба стационарная

Тумба для хранения компонентов, инструмента и расходных материалов с механизмом позволяющим полностью выдвинуть ящик и невозможностью открыть более одного ящика одновременно

### Коврик

Защитный коврик с бортиком для защиты от разливов масла. Служит для защиты столешницы и поддержания ее в чистоте.  
*\*Для стендов гидроавтоматики*

### Держатель проводов

Для обеспечения аккуратного хранения лабораторных проводов

### Держатель РВД

Вмещает до 20 гидравлических шлангов и обеспечивает их аккуратное хранение. Защищает соединения шлангов от попадания грязи  
*\*Для стендов гидроавтоматики*

### Универсальный кронштейн

Позволяет устанавливать до двух гидравлических силовых агрегатов с одной насосной станцией, до двух гидравлических измерительных емкостей или держателей РВД 50x275x130  
*\*Опционально для стендов гидроавтоматики*

### Полка для компрессора

Устанавливается на мобильное основание стенда для обеспечения места для установки компрессоров 748x403x30

## Комплектация стенда

№	Компонент	Кол-во
1	Основание стенда	1
2	Блок питания 24В	2
3	H501 Базовый комплект оборудования «Гидравлика»	2
4	Комплект дооснащения оборудования до H601 «Электрогидравлика»	2
5	Набор лабораторных проводов	2
6	Комплект рукавов высокого давления	2
7	Масло гидравлическое (20 л.)	1
8	Набор инструментов	1
9	Методическое обеспечение (Учебник, сборник упражнений)	1
10	Гидравлическая насосная станция с двумя насосами	1

# HY-01 СТЕНД ГИДРОАВТОМАТИКА

SMT:D-HY-L1-M-HY01

## Технические данные стенда

Характеристика	Значение
Размер стенда, мм	1556x780x1773
Напряжение питания	230 В (±10%) (47...63 Гц)
Рабочее давление, МПа	0...6,0
Гидравлическое подключение	Быстроразъёмное, цанговое
Гидравлическое подключение компонентов	Быстроразъёмное, цанговое
Рабочая среда	Масло гидравлическое марки HVLP-22
Рабочее коммутируемое напряжение, В	24
Срок службы, лет	до 15 лет при проведении своевременных регламентных работ
Температура окружающей среды, °С	+10...+40
Уровень шума, Дб	20...80

## Требования безопасности перед началом работы

- Убедиться в исправности и целостности всех рабочих элементов, элементов крепления, электропроводки, выключателей, розеток, при помощи которых блоки питания включаются в сеть, наличии заземления.
- Убедиться, что учебный стенд отключен от источника питания.

## Требования безопасности во время работы

- Не подавать рабочую среду в систему, не убедившись в том, что все гидравлические соединения выполнены надежно.
- Строжайшим образом запрещается осуществлять какие-либо операции по зажиму или подтяжке соединений, или производить коммутацию гидравлических соединений, пока гидравлическая система находится под давлением.
- Запрещается касаться руками движущихся элементов системы во время работы учебного стенда.
- Запрещается проводить очистку, обслуживание, ремонт и механическую настройку элементов учебного стенда с включенным питанием.

## Требования безопасности в аварийных ситуациях работы

- При обнаружении неисправности в учебном стенде немедленно остановить подачу давления, нажав кнопку аварийного останова на гидравлической насосной станции.
- При обнаружении утечек из быстроразъёмных соединений или других неисправностях необходимо немедленно сообщить преподавателю или заведующему лабораторией.
- Во всех случаях поражения человека электрическим током, случаях механических повреждений от движущихся элементов учебного стенда вызывают врача. До прибытия врача необходимо срочное оказание первой помощи во избежание возникновения ожогов, гематом, внутренних повреждений и т.д.

## Требования безопасности по окончании работы

- После окончания работы необходимо остановить подачу рабочей среды в систему, отключив подачу рабочей среды в систему выключив гидравлическую насосную станцию. После чего необходимо обесточить учебный стенд.
- По завершении всех работ с учебным стендом необходимо выключить принадлежащую к нему гидравлическую насосную станцию.

# НУ-01 СТЕНД ГИДРОАВТОМАТИКА

SMT:D-НУ-L1-M-НУ01

## Состав стенда

### Гидравлические компоненты

#### Н501 Базовый комплект оборудования «Гидравлика»

№	Компонент	Код заказа	Кол-во
1	Клапан сброса давления (предохранительный клапан)	<a href="#">30049430</a>	1
2	Двухлинейный регулятор расхода	<a href="#">30049429</a>	1
3	Дроссель с обратным клапаном	<a href="#">30042891</a>	1
4	Управляемый обратный клапан (Гидрозамок)	<a href="#">30044328</a>	1
5	Обратный клапан (Исполнение в виде рукава высокого давления)	<a href="#">30042888</a>	1
6	Отсечной клапан	<a href="#">30042892</a>	1
7	Коллектор с манометром	<a href="#">30042886</a>	2
8	Манометр	<a href="#">30042885</a>	3
9	Т-образный разветвитель	<a href="#">30042884</a>	1
10	4/2 – распределитель с ручным управлением	<a href="#">30049431</a>	1
11	4/3 – распределитель с ручным управлением, сброс давления с рабочих линий	<a href="#">30049434</a>	1
12	4/3 – распределитель с ручным управлением, блокировка давления в рабочих линиях	<a href="#">30049435</a>	1
13	Гидравлический цилиндр	<a href="#">30042731</a>	1
14	Защитный кожух гидравлического цилиндра	<a href="#">30042882</a>	1
15	Нагрузка для гидравлического цилиндра	<a href="#">30042887</a>	1
16	Гидравлический мотор	<a href="#">30049428</a>	1
17	Электронный блок тахометра	<a href="#">30053520</a>	1

#### Комплект рукавов высокого давления

Компонент	Код заказа	Кол-во
Рукав высокого давления (600 мм)	<a href="#">30068701</a>	10
Рукав высокого давления (1000 мм)	<a href="#">30068702</a>	6
Рукав высокого давления (1500 мм)	<a href="#">30068703</a>	2

#### Набор инструментов

Компонент	Кол-во
Линейка стальная 200 мм	1
Ключ гаечный рожковый 7-8 мм	1
Ключ гаечный рожковый 8-9 мм	1
Ключ гаечный рожковый 9-10 мм	1
Ключ гаечный разводной	1
Набор шестигранных ключей (1,5 – 10 мм)	1
Отвёртка с крестообразным шлицем, PZ	1
Отвёртка с прямым шлицем, SL	1
Бокорезы мини	1
Клещи для снятия изоляции	1
Клещи для обжима проводов	1
Ящик для инструмента	1
Стяжки кабельные 100 мм	100
Гильзы контактные 0.25 мм <sup>2</sup>	100
Гильзы контактные 0.75 мм <sup>2</sup>	100

# НУ-01 СТЕНД ГИДРОАВТОМАТИКА

SMT:D-НУ-L1-M-НУ01

## Состав стенда

### Электрогидравлические компоненты

#### Комплект дооснащения оборудования до Н601 «Электрогидравлика»

№	Компонент	Код заказа	Кол-во
1	Электронный блок ввода-вывода сигналов	<a href="#">30053518</a>	1
2	Электронный блок с тремя электромеханическими реле	<a href="#">30053519</a>	2
3	Датчик приближения, геркон	<a href="#">30044757</a>	2
4	Датчик конечного положения, электромеханический	<a href="#">30040439</a>	2
5	Датчик давления, гидравлический	<a href="#">30042889</a>	1
6	T-образный разветвитель	<a href="#">30042884</a>	2
7	Гидравлический цилиндр	<a href="#">30042731</a>	1
8	Защитный кожух гидравлического цилиндра	<a href="#">30042882</a>	1
9	Монтажный набор для гидравлического цилиндра	<a href="#">30042883</a>	1
10	4/2 – распределитель с электроуправлением, моностабильный	<a href="#">30049432</a>	1
11	4/2 – распределитель с электроуправлением, бистабильный	<a href="#">30049433</a>	1
12	4/3 – распределитель с электроуправлением, блокировка давления в рабочих линиях	<a href="#">30049436</a>	1

#### Комплект лабораторных проводов

Провод красного цвета с безопасными контактами 50 мм	10
Провод красного цвета с безопасными контактами 400 мм	8
Провод красного цвета с безопасными контактами 600 мм	8
Провод красного цвета с безопасными контактами 1000 мм	2
Провод красного цвета с безопасными контактами 1500 мм	1
Провод синего цвета с безопасными контактами 50 мм	10
Провод синего цвета с безопасными контактами 400 мм	8
Провод синего цвета с безопасными контактами 600 мм	8
Провод синего цвета с безопасными контактами 1000 мм	3
Провод синего цвета с безопасными контактами 1500 мм	1
Провод чёрного цвета с безопасными контактами 50 мм	8
Провод чёрного цвета с безопасными контактами 400 мм	18
Провод чёрного цвета с безопасными контактами 600 мм	18
Провод чёрного цвета с безопасными контактами 1000 мм	2
Провод чёрного цвета с безопасными контактами 1500 мм	1

#### Методическое обеспечение

Учебник. Гидроавтоматика (Теоретическая часть, сборник упражнений, решения)	1
Учебник. Электрогидроавтоматика (Теоретическая часть, сборник упражнений, решения)	1
Набор настенных плакатов «Гидроавтоматика»	1
Учебно-методическое средство для моделирования гидравлических систем	1

# КОНФИГУРАТОР УЧЕБНЫХ СТЕНДОВ

SMT:D - [ ] - [ ] - [ ] - [ ] - [ ] - [ ] - [ ]																			
<p><b>Серия</b> SMT:D</p> <p><b>Компетенция</b>          PN Пневмоавтоматика          HY Гидроавтоматика          HP Гидро-пневмоавтоматика</p> <p><b>Уровень подготовки</b>          L1 Базовый          L2 Продвинутый</p> <p><b>Источники питания</b>          P Сжатый воздух          K Компрессор          M Масло гидравлическое</p> <p><b>Вид основания стенда</b>          S1 Стационарное одностороннее          M2 Мобильное двустороннее          T1 Настольное одностороннее          T2 Настольное двустороннее</p>	<p><b>Количество комплектов оборудования</b>          Оставить пустым при выборе нестандартной комплектации          1 Один комплект          2 Два комплекта</p> <p><b>Комплектация стенда</b></p> <table border="1"> <tr><td>P</td><td>Пневмоавтоматики</td></tr> <tr><td>PE</td><td>Электро-пневмоавтоматика</td></tr> <tr><td>PPE</td><td>Пневмоавтоматика с дооснащением до Электро-пневмоавтоматика</td></tr> <tr><td>H</td><td>Гидроавтоматика</td></tr> <tr><td>HE</td><td>Электро-гидроавтоматика</td></tr> <tr><td>HPF</td><td>Электро-гидро-пневмоавтоматика</td></tr> </table> <p><b>Тумба для хранения дополнительного оборудования</b></p> <table border="1"> <tr><td></td><td>Оставить пустым если нет необходимости</td></tr> <tr><td>S##</td><td>Стационарная (2-4)</td></tr> <tr><td>M##</td><td>Мобильная (2-4)</td></tr> </table>	P	Пневмоавтоматики	PE	Электро-пневмоавтоматика	PPE	Пневмоавтоматика с дооснащением до Электро-пневмоавтоматика	H	Гидроавтоматика	HE	Электро-гидроавтоматика	HPF	Электро-гидро-пневмоавтоматика		Оставить пустым если нет необходимости	S##	Стационарная (2-4)	M##	Мобильная (2-4)
P	Пневмоавтоматики																		
PE	Электро-пневмоавтоматика																		
PPE	Пневмоавтоматика с дооснащением до Электро-пневмоавтоматика																		
H	Гидроавтоматика																		
HE	Электро-гидроавтоматика																		
HPF	Электро-гидро-пневмоавтоматика																		
	Оставить пустым если нет необходимости																		
S##	Стационарная (2-4)																		
M##	Мобильная (2-4)																		

**Пример заказа:** серия SMT:D, пневмоавтоматика, базовый уровень, компрессор, мобильное двустороннее основание, электро-пневматика, 2 комплекта оборудования

Артикул заказа: **SMT:D-PN-L1-M-M2-PPE-2**

1 Выбор пункта **L2**, означает наличие в стенде оборудования не соответствующего стандартным комплектациям (P, PE, PPE, H, HE, HPF)

2 Выбор источника питания:  
**K** – означает наличие **в составе** стенда компрессора сжатого воздуха;  
**M** – означает наличие **в составе** стенда гидравлической насосной станции.

Поэтому необходимо будет **сообщить** какой именно **компрессор** или **насосная станция** будут необходимы

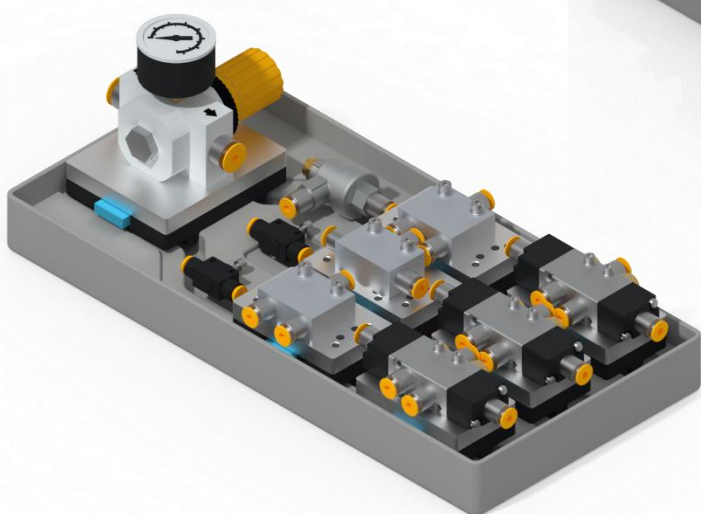
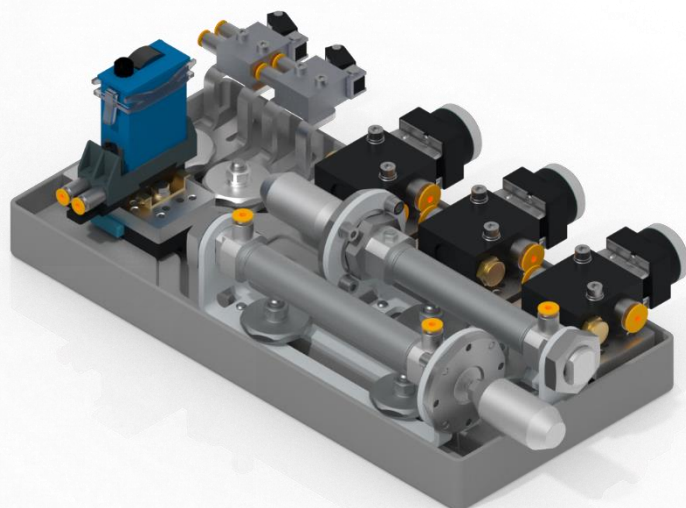
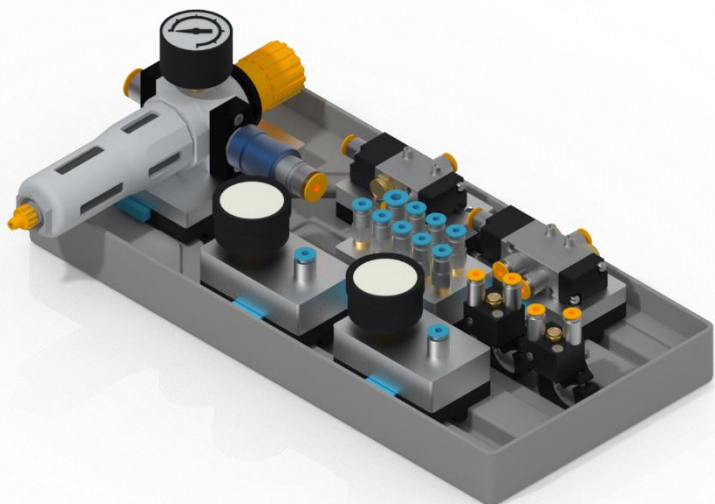
3 **Стандартные комплектации**

P	Комплект оборудования <b>P101</b>
PE	Комплект оборудования <b>PE201</b>
PPE	Комплект оборудования <b>P101+PE201</b>
H	Комплект оборудования <b>H501</b>
HE	Комплект оборудования <b>H601</b>
HPF	Комплект оборудования <b>P201+H501+H601</b>

4 Для примера указаны стандартные комплектации, но вы также можете указать необходимый комплект оборудования из перечня комплектов оборудования представленных в данном каталоге.

Пример: **SMT:D-HY-L1-M2-2H501-1H501TS**

**2H501** – означает два комплекта оборудования «Гидравлика»  
**1H501TS** – означает один комплект оборудования «Поиск и устранение неисправностей в гидравлике»



## КОМПЛЕКТЫ ОБОРУДОВАНИЯ

Практическая подготовка высококвалифицированных специалистов для современного производства

# ES

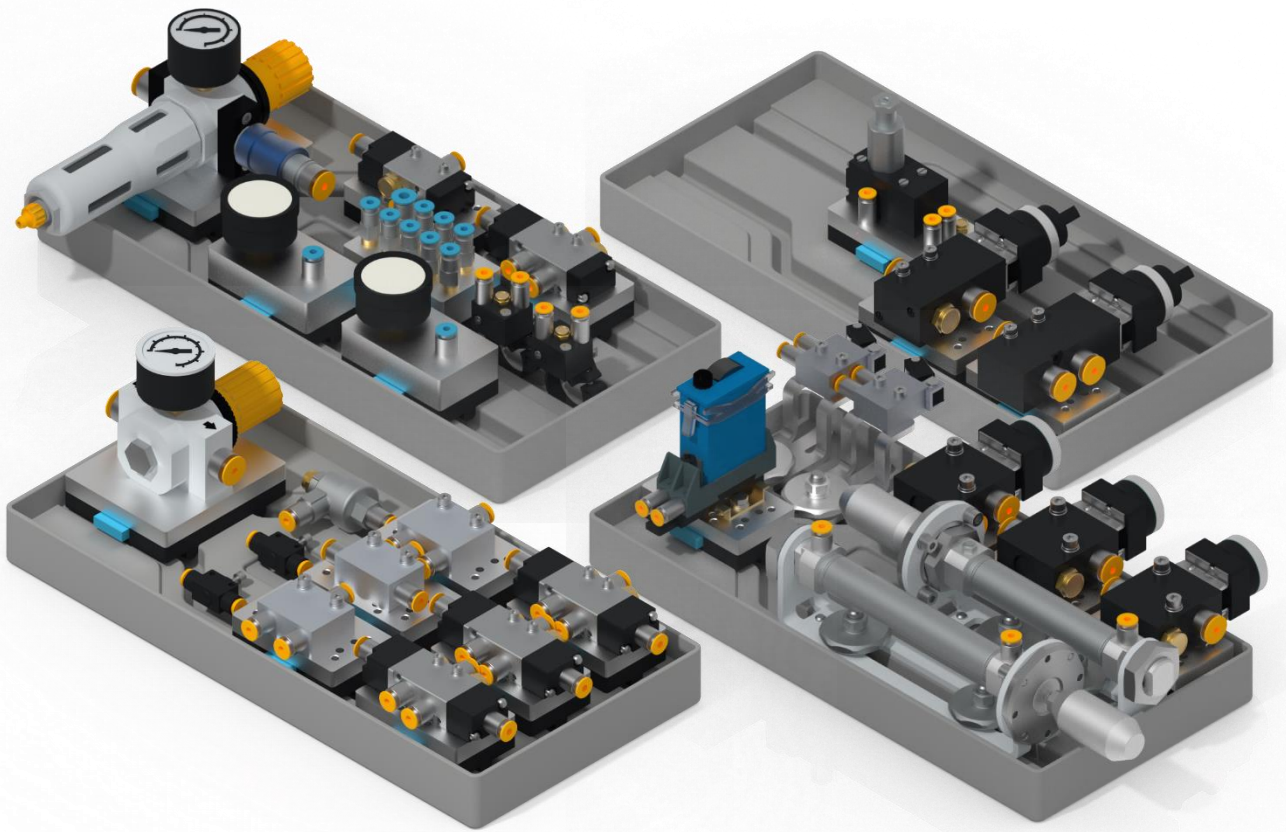
# P101 КОМПЛЕКТ «ПНЕВМАТИКА»

SMT:D-PN-L1-P-P101

Код заказа: 30054880

1

P101



## Цели обучения

- Конструкция, принцип действия и применение цилиндров одностороннего и двустороннего действия
- Расчёт основных параметров
- Прямое и не прямое управление
- Применение и принцип действия 3/2 и 5/2 – распределителей
- Способы приведения в действие регулирующих клапанов
- Анализ и разработка пневматических схем
- Различные варианты измерения давления
- Системы управления, зависящие от давления
- Различение методов управления потоком и их надлежащее применение
- Объяснение и построение схем фиксации
- Логические операции
- Объединение логических операций
- Назначение и применение концевых выключателей
- Клапаны временной задержки
- Реализация колебательного движения
- Экономические соображения при использовании пневматических компонентов

## Состав комплекта

Компонент	Код заказа	Кол-во
Блок подготовки воздуха	<a href="#">30044755</a>	1
Пневматический коллектор	<a href="#">30071592</a>	1
Цилиндр одностороннего действия	<a href="#">30044753</a>	1
Цилиндр двустороннего действия	<a href="#">30044754</a>	1
Клапан быстрого выхлопа	<a href="#">30044752</a>	1
Дроссель с обратным клапаном	<a href="#">30002644</a>	2
Манометр	<a href="#">30043066</a>	2
Регулятор давления с манометром	<a href="#">30044756</a>	1
3/2 – распределитель, пневматический геркон	<a href="#">30044744</a>	2
Клапан выдержки времени	<a href="#">30044745</a>	1
Клапан последовательности давления	<a href="#">30044746</a>	1
Перекидной клапан (Логическое «ИЛИ»)	<a href="#">30044750</a>	1
Клапан двух давлений (Логическое «И»)	<a href="#">30044751</a>	2
3/2 – распределитель с роликовым рычагом, НЗ	<a href="#">30040438</a>	2
3/2 – распределитель, кнопка, НЗ	<a href="#">30044740</a>	2
3/2 – распределитель, кнопка, НО	<a href="#">30044741</a>	1
5/2 – распределитель, переключатель	<a href="#">30044742</a>	1
3/2 – распределитель, переключатель	<a href="#">30044743</a>	1
3/2 – распределитель с пневмоуправлением, МС, НЗ	<a href="#">30044747</a>	1
5/2 – распределитель с пневмоуправлением, МС	<a href="#">30044748</a>	1
5/2 – распределитель с пневмоуправлением, БС	<a href="#">30044749</a>	3

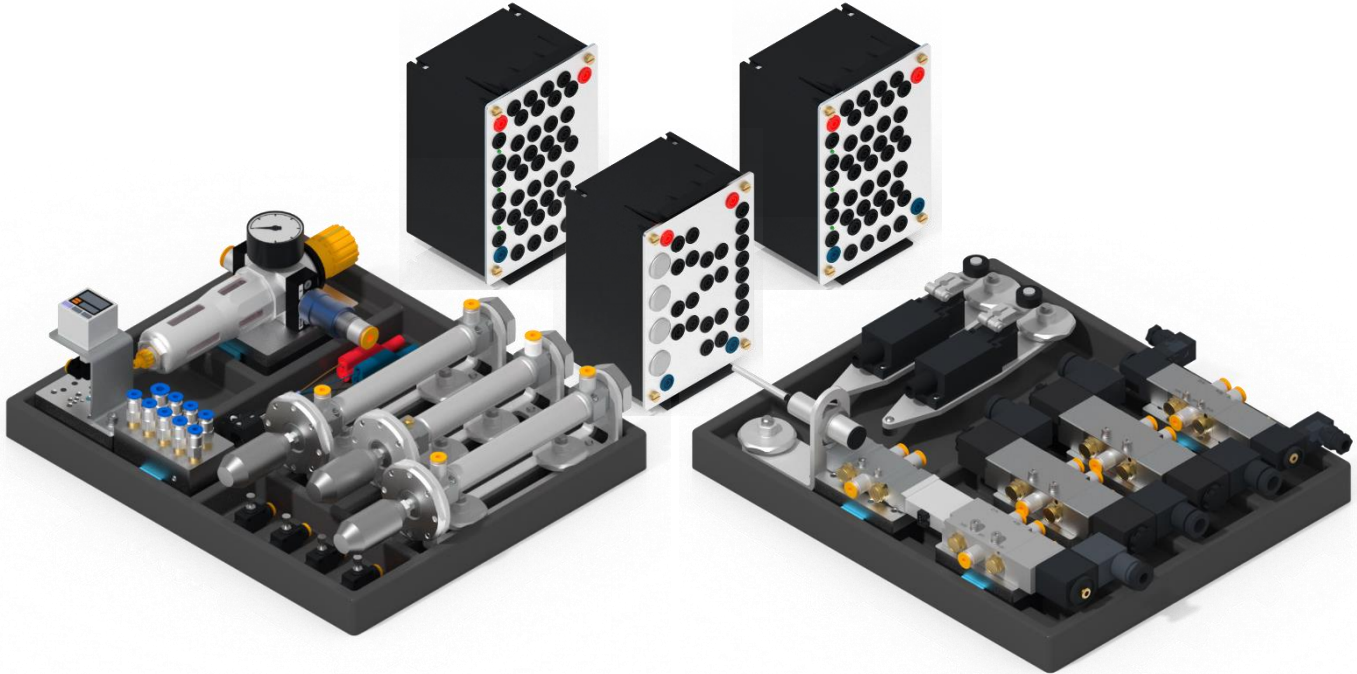
# P201 КОМПЛЕКТ «ЭЛЕКТРОПНЕВМАТИКА»

SMT:D-PN-L1-P-P201

Код заказа: 30054881

2

P201



## Цели обучения

- Конструкция, принцип действия и применение цилиндров одностороннего и двустороннего действия
- Расчёт основных параметров
- Прямое и не прямое управление
- Применение и принцип действия 3/2 и 5/2 – распределителей с электромагнитным управлением
- Анализ и разработка пневматических схем
- Различные варианты измерения давления
- Системы управления, зависящие от давления
- Объяснение и построение схем фиксации
- Логические операции: И/ИЛИ/НЕ
- Объединение логических операций
- Назначение и применение концевых выключателей
- Реализация колебательного движения
- Экономические соображения при использовании пневматических компонентов
- Устранение неполадок в простых электропневматических цепях

## Состав комплекта

Компонент	Код заказа	Кол-во
Электронный блок ввода-вывода сигналов	<a href="#">30053518</a>	1
Электронный блок с тремя электромеханическими реле	<a href="#">30053519</a>	2
Блок подготовки воздуха	<a href="#">30044755</a>	1
Пневматический коллектор	<a href="#">30071592</a>	1
Датчик приближения, оптический	<a href="#">30040440</a>	1
Датчик приближения, геркон	<a href="#">30044757</a>	2
Датчик конечного положения, электромеханический	<a href="#">30040439</a>	2
Датчик давления	<a href="#">30044761</a>	1
Цилиндр одностороннего действия	<a href="#">30044753</a>	1
Цилиндр двустороннего действия	<a href="#">30044754</a>	2
Дроссель с обратным клапаном	<a href="#">30002644</a>	4
2х3/2 – распределитель с электроуправлением, МС, НЗ	<a href="#">30044758</a>	1
5/2 – распределитель с электроуправлением, БС	<a href="#">30044758</a>	2
5/2 – распределитель с электроуправлением, МС	<a href="#">30044759</a>	1
5/3 – распределитель с электроуправлением, МС, ЦПЗ	<a href="#">30054872</a>	1

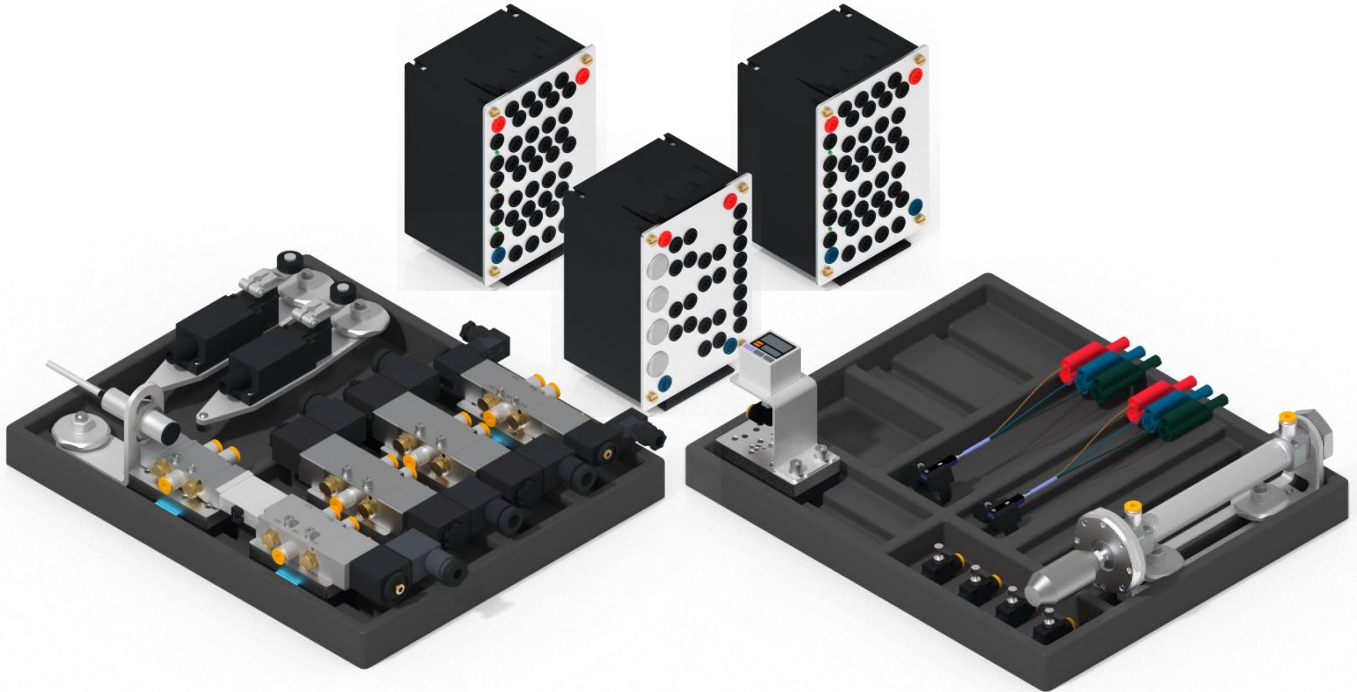
# PE201 ДООСНАЩЕНИЕ ДО «ЭЛЕКТРОПНЕВМАТИКА»

SMT:D-PN-L1-P-PE201

Код заказа: 30054882

3

PE201



## Цели обучения

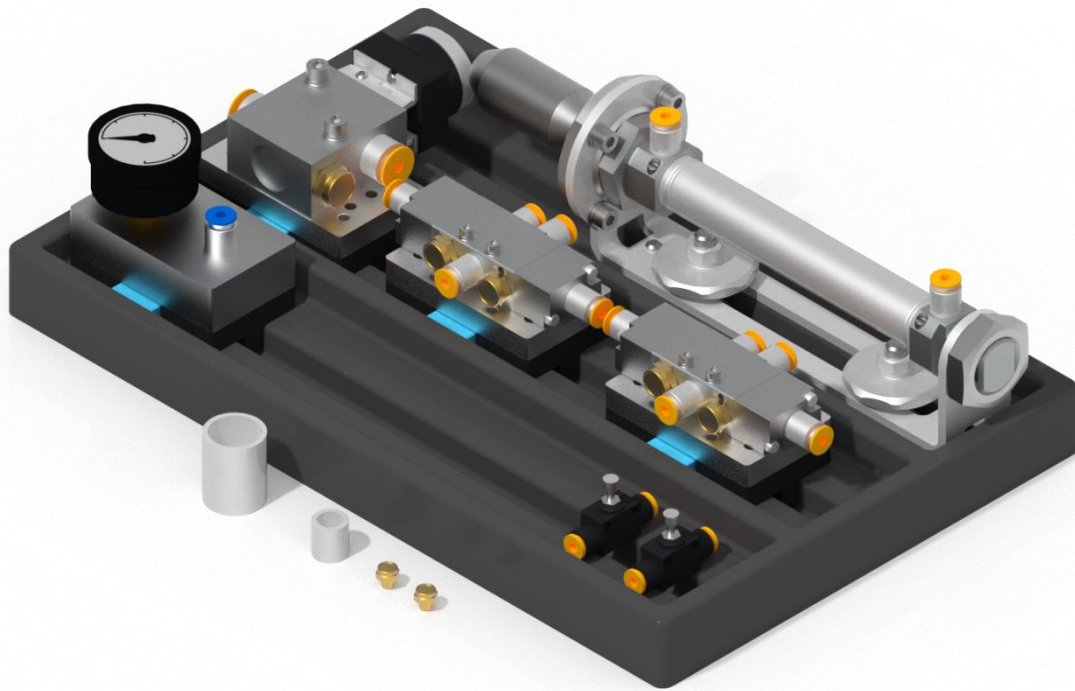
- Конструкция, принцип действия и применение цилиндров одностороннего и двустороннего действия
- Расчёт основных параметров
- Прямое и не прямое управление
- Применение и принцип действия 3/2 и 5/2 – распределителей с электромагнитным управлением
- Анализ и разработка пневматических схем
- Различные варианты измерения давления
- Системы управления, зависящие от давления
- Объяснение и построение схем фиксации
- Логические операции: И/ИЛИ/НЕ
- Объединение логических операций
- Назначение и применение концевых выключателей
- Реализация колебательного движения
- Экономические соображения при использовании пневматических компонентов
- Устранение неполадок в простых электропневматических цепях

## Состав комплекта

Компонент	Код заказа	Кол-во
Электронный блок ввода-вывода сигналов	<a href="#">30053518</a>	1
Электронный блок с тремя электромеханическими реле	<a href="#">30053519</a>	2
Датчик приближения, оптический	<a href="#">30040440</a>	1
Датчик приближения, геркон	<a href="#">30044757</a>	2
Датчик конечного положения, электромеханический	<a href="#">30040439</a>	2
Датчик давления	<a href="#">30044761</a>	1
Цилиндр двустороннего действия	<a href="#">30044754</a>	1
Дроссель с обратным клапаном	<a href="#">30002644</a>	2
2x3/2 – распределитель с электроуправлением, МС, НЗ	<a href="#">30044758</a>	1
5/2 – распределитель с электроуправлением, БС	<a href="#">30044758</a>	2
5/2 – распределитель с электроуправлением, МС	<a href="#">30044759</a>	1
5/3 – распределитель с электроуправлением, МС, ЦПЗ	<a href="#">30054872</a>	1

# P101TS КОМПЛЕКТ «ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ В ПНЕВМАТИКЕ»

SMT:D-PN-L1-P-P101TS



Код заказа: 30054883

4

P101TS

## Цели обучения

- Понимание схем и выявление любых несоответствий
- Определение границ / исключение областей неисправностей
- Обнаружение и устранение неисправностей

Комплект оборудования P101TS является дополнением к оборудованию комплект оборудования P101. P101TS содержит компоненты с определёнными реальными дефектами.

Пневматические схемы составляются с использованием компонентов из комплекта P101 с внедрением компонентов из данного комплекта.

Для каждого неисправного компонента прилагается описание, описывающее как его функцию так и неисправность.

## Состав комплекта

Компонент	Код заказа	Кол-во
Цилиндр двухстороннего действия, дефектный	-	1
Манометр, дефектный	-	1
Загрязнённый фильтрующий элемент	-	1
3/2 - распределитель, кнопка, НЗ, дефектный	-	1
5/2 - распределитель с пневмоуправлением, БС, дефектный	-	1
5/3 - распределитель с пневмоуправлением, среднее положение под давлением	-	1
Дроссель	-	1
Глушитель М5, засорённый	-	1

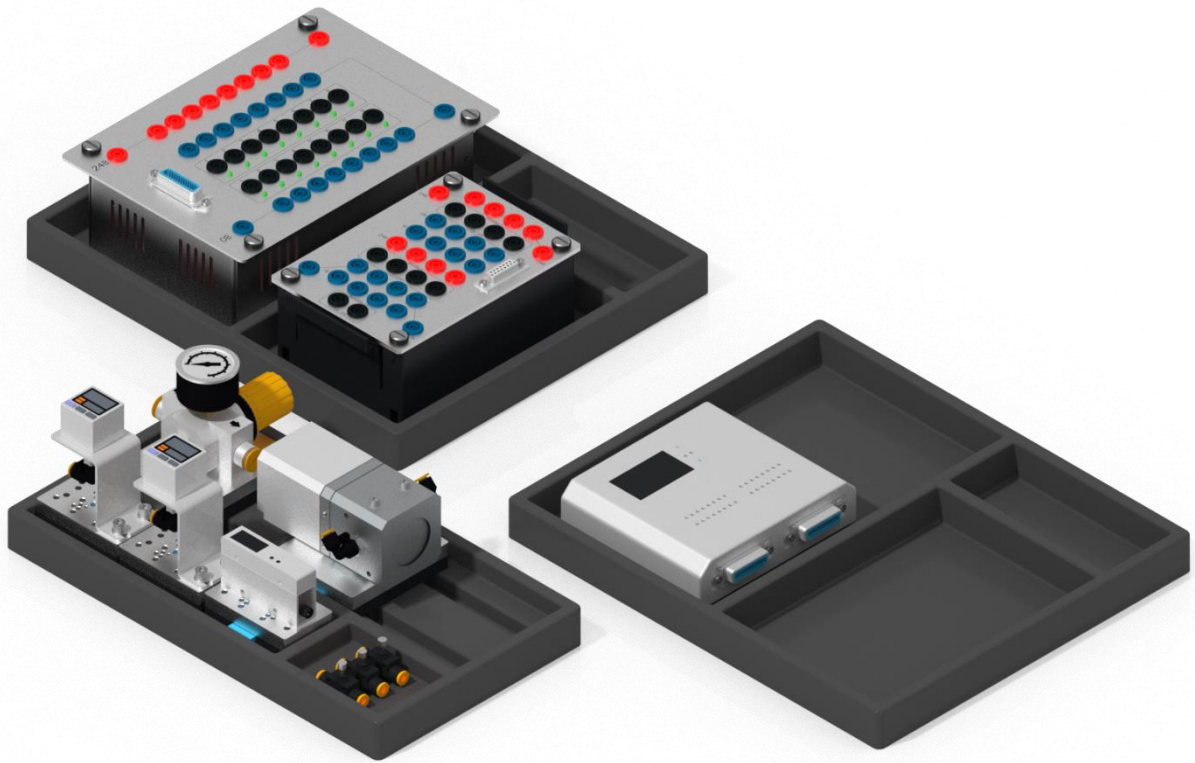
# P210 КОМПЛЕКТ «ИЗМЕРЕНИЯ В ПНЕВМАТИКЕ»

SMT:D-PN-L1-P-P210

Код заказа: 30054884

5

P210



## Цели обучения

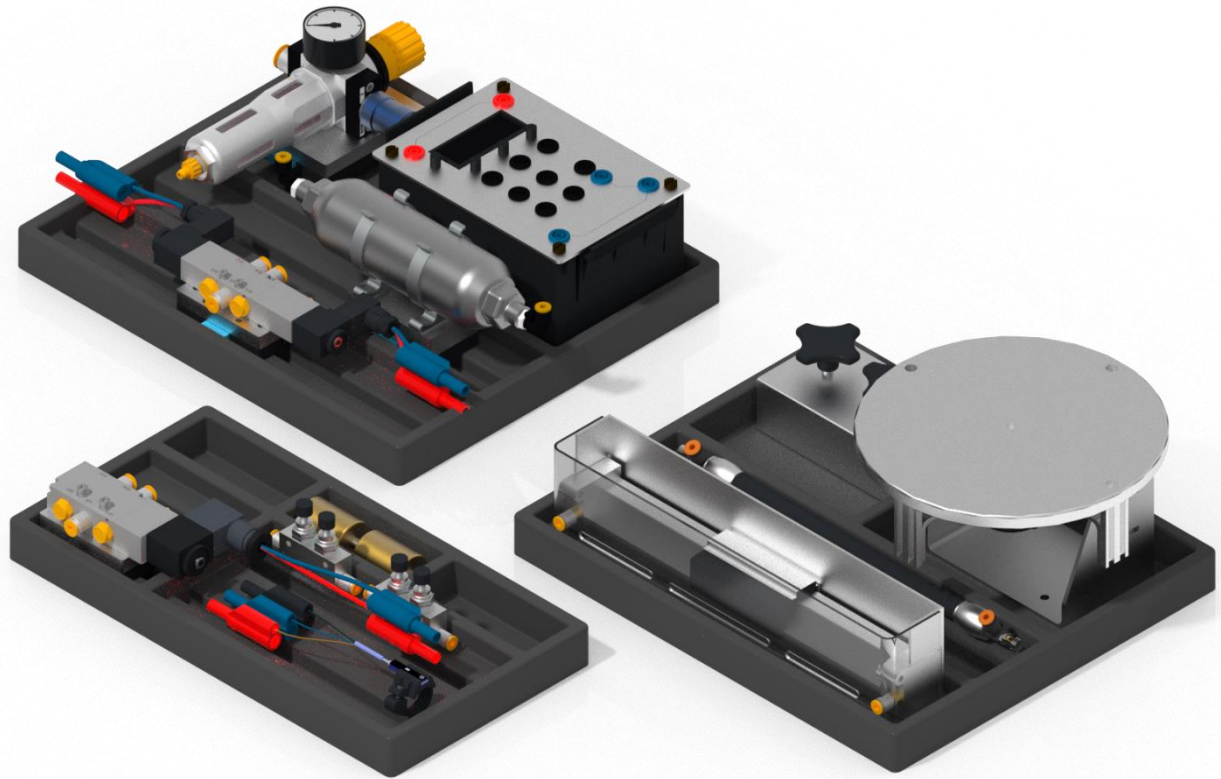
- Основные принципы обработки аналоговых данных
- Применение и адаптация датчиков
- Интерпретация результатов измерений
- Чтение и понимание технических данных и измерительных кривых
- Компоненты пневматической техники, их влияние и функции
- Демонстрация эффектов и особенностей пневматической техники
- Аналитический поиск неисправностей
- Экономия энергии
- Оценка изменений состояния
- Пропорциональная технология
- Технология управления с непрерывными и прерывистыми регуляторами

## Состав комплекта

Компонент	Код заказа	Кол-во
Электронный блок дискретных входов-выходов	-	1
Электронный блок аналоговых входов-выходов	-	1
Кабель дискретных подключений, параллельный, IEEE488	-	1
Кабель аналоговых подключений, параллельный, D-SUB	-	1
EasyPort USB	-	1
Монтажный комплект крепления EasyPort на профиль	-	1
Датчик давления	<a href="#">30044761</a>	2
Датчик расхода	-	1
Пропорциональный регулятор давления	-	1
Регулятор давления с манометром	<a href="#">30044756</a>	1
Дроссель	-	3

# P220 КОМПЛЕКТ «ПРИВОДЫ В ПНЕВМАТИКЕ»

SMT:D-PN-L1-P-P220



6

P220

## Цели обучения

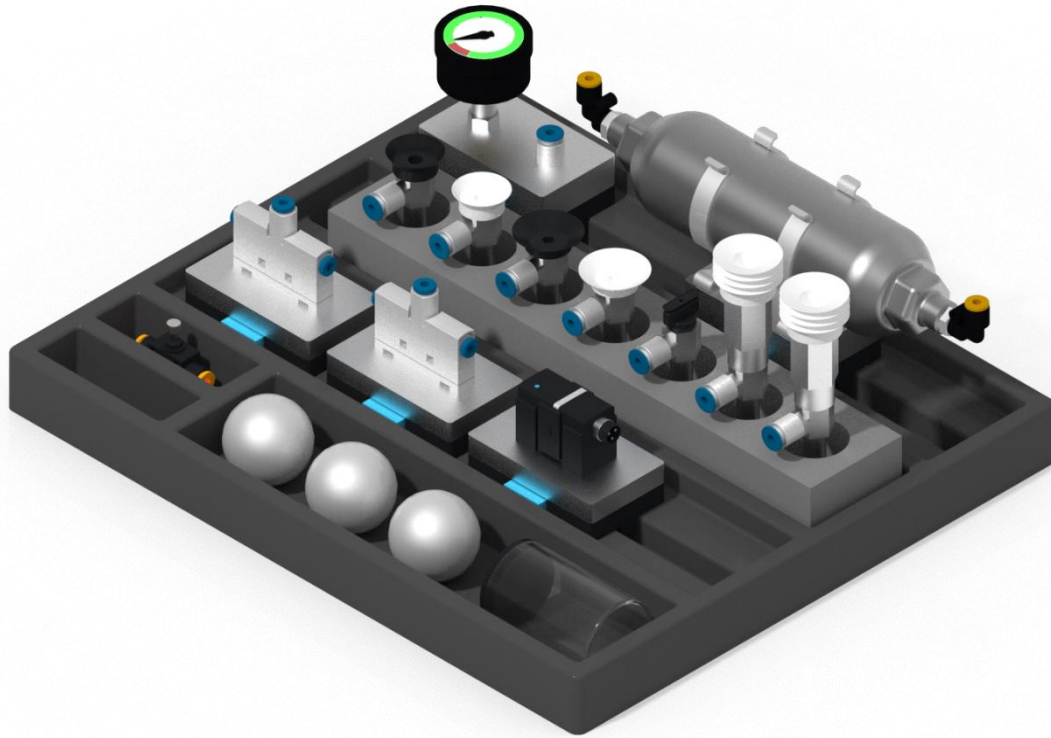
- Проектирование системы подачи сжатого воздуха
- Выбор размера пневматической силовой части
- Влияние труб и фитингов на скорость вращения
- Снижение затрат за счёт использования различных давлений для подачи и возврата воздуха
- Снижение затрат за счёт предотвращения утечек
- Эксплуатационные характеристики линейных приводов
- Расчёт момента инерции массы
- Рабочие характеристики приводов вращения
- Функции, управление и выбор пневматического мускула
- Сравнение стандартных цилиндров и пневматического мускула
- Реакция пневматических органов управления на сбой питания

## Состав комплекта

Компонент	Код заказа	Кол-во
Электронный блок, генератор, счётчик, секундомер	-	1
Пневмомускул	-	1
Пневматический полу-поворотный привод, 180°	-	1
Пневматический линейный привод, ход 170 мм	-	1
3/2 – распределитель с электромагнитным управлением, быстродействующий, НЗ	-	1
5/3 – распределитель с электромагнитным управлением, центральная позиция закрыта	<a href="#">30054872</a>	1
Дроссель с обратным клапаном	<a href="#">30002644</a>	2
Датчик положения, геркон	<a href="#">30044757</a>	1
Блок подготовки воздуха	<a href="#">30044755</a>	1
Нагрузка для пневматического цилиндра, 175 г	-	1
Нагрузка для пневматического цилиндра, 2 кг	-	1
Воздушный ресивер, 400 мл	-	1

# P230 КОМПЛЕКТ «ВАКУУМНАЯ ТЕХНИКА»

SMT:D-PN-L1-P-P230



7

P230

## Цели обучения

Создание низкого давления и проектирование системы:

- Функционирование и использование эжекторов по принципу Вентури
- Влияние давления в системе на достижимое низкое давление и время откачки
- Выбор размеров и настройки вакуумной системы

Выбор всасывающих захватов:

- Форма и материалы
- Значение типов захватов и формы заготовки
- Как поверхность заготовки и диаметр присоски влияют на силу удержания

Типичное переключение для вакуумной системы:

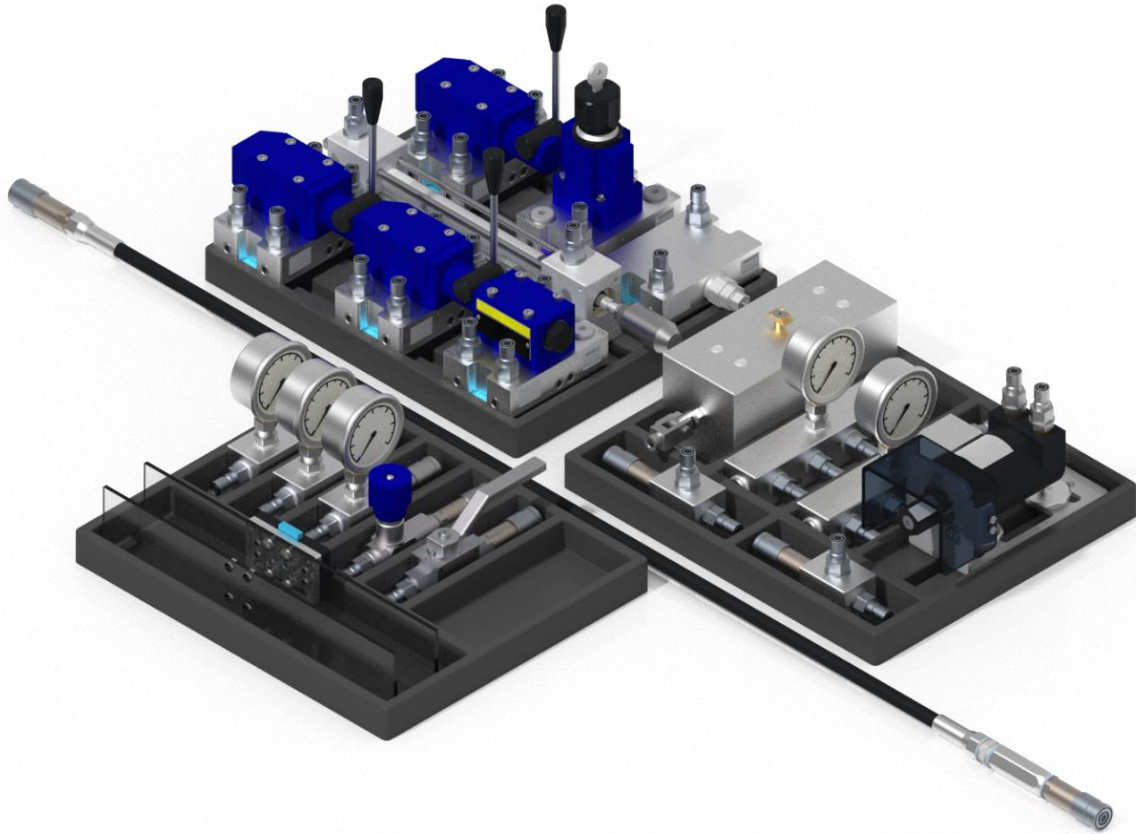
- Использование вакуумного предохранительного клапана, когда некоторые из присосок не захватываются
- Использование реле давления для контроля уровня низкого давления
- Снижение расхода сжатого воздуха в вакуумной системе
- Контролируемое высвобождение и выброс заготовок из всасывающего захвата

## Состав комплекта

Компонент	Код заказа	Кол-во
Воздушный ресивер	-	1
Реле давления	-	1
Вакуумметр	-	1
Дроссель	-	1
Генератор вакуума, тип H	-	1
Генератор вакуума, тип L	-	1
Обратный клапан	-	1
Обратный клапан с возможностью снятия блокировки	-	1
Вакуумный захват 20 SN	-	1
Вакуумный захват 30 SN	-	1
Вакуумный захват 20 SS	-	1
Вакуумный захват 30 SS	-	1
Вакуумный захват 20 CS с вакуумным предохранительным клапаном	-	2
Вакуумный захват 4x20 ON	-	1
Набор заготовок	-	1

# H501 КОМПЛЕКТ «ГИДРАВЛИКА»

SMT:D-HY-L1-M-H501



Код заказа: 30068585

8

H501

## Цели обучения

### Источники питания и компоненты:

- Конструкция, функции и наиболее важные характеристики гидравлического силового агрегата
- Конструкция и функции клапанов повышения давления, цилиндров и регулирующих клапанов направления
- Конструкция и функции обратного клапана, и одностороннего клапана регулирования расхода
- Конструкция и функции клапанов регулирования расхода

### Измерения и расчёты:

- Запись и интерпретация характеристической кривой гидравлического насоса, клапана сброса давления, клапана регулирования расхода
- Измерение объёмного расхода гидравлической системы управления
- Определение и расчёт времени, давлений и усилий при выдвигании и втягивании цилиндра
- Расчёт коэффициента полезного действия при использовании 4/3 – распределителей с различными средними положениями

### Гидравлические контуры:

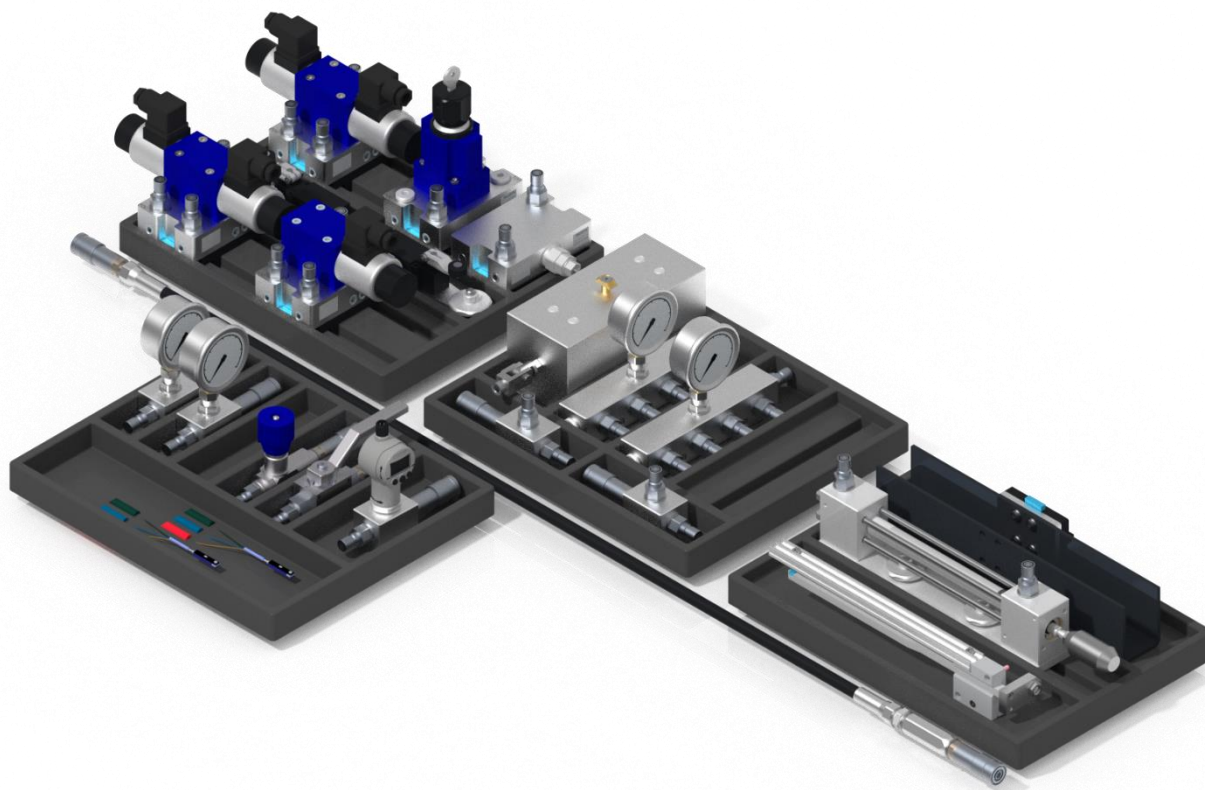
- Безопасный ввод в эксплуатацию гидравлических контуров
- Контуры с различными типами противодействия
- Работа цилиндров с различной нагрузкой
- Правильное использование управляемых обратных клапанов

## Состав комплекта

Компонент	Код заказа	Кол-во
Клапан сброса давления	<a href="#">30049430</a>	1
Двухлинейный регулятор расхода	<a href="#">30049429</a>	1
Дроссель с обратным клапаном, гидравлический	<a href="#">30042891</a>	1
Управляемый обратный клапан	<a href="#">30070540</a>	1
Обратный клапан, исполнение в виде РВД	<a href="#">30042888</a>	1
Отсечной клапан	<a href="#">30042892</a>	1
Коллектор с манометром	<a href="#">30042886</a>	2
Манометр	<a href="#">30042885</a>	3
T-образный разветвитель	<a href="#">30042884</a>	1
4/2 – распределитель с ручным управлением, с пружинным возвратом	<a href="#">30049431</a>	1
4/3 – распределитель с ручным управлением, сброс давления с рабочих линий	<a href="#">30049434</a>	1
4/3 – распределитель с ручным управлением, блокировка давления в рабочих линиях	<a href="#">30049435</a>	1
Гидравлический цилиндр	<a href="#">30042731</a>	1
Защитный кожух гидравлического цилиндра	<a href="#">30042882</a>	1
Нагрузка для гидроцилиндра, 9 кг	<a href="#">30042887</a>	1
Гидравлический мотор	<a href="#">30049428</a>	1
Электронный блок тахометра	<a href="#">30053520</a>	1
Рукав высокого давления, 600 мм	<a href="#">30068701</a>	7
Рукав высокого давления, 1000 мм	<a href="#">30068702</a>	3
Рукав высокого давления, 1500 мм	<a href="#">30068703</a>	2

# H601 КОМПЛЕКТ «ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИКА»

SMT:D-HY-L1-M-H601



9

H601

## Цели обучения

### Источники питания и компоненты:

- Конструкция, принцип действия и область применения 2/2, 3/2, 4/2 и 4/3 – распределителей с электромагнитным управлением
- Устройство и принцип действия электрических кнопок, переключателей и концевых выключателей
- Устройство и принцип действия реле
- Выбор и использование гидравлических и электрических компонентов в соответствии с экономическими критериями
- Использование различных способов определения конечного положения цилиндра и выбор правильного из них

### Измерения и расчёты:

- Измерение и расчёт расхода воздуха в электрогидравлической установке
- Расчёт значений электрических характеристик

### Гидравлические контуры:

- Безопасный ввод в эксплуатацию гидравлических контуров
- Объяснение и проектирование прямого и косвенного управления
- Создание и использование таблицы последовательности действий
- Объяснение и проектирование системы хранения сигналов в гидравлическом блоке питания
- Выбор электромагнитных распределителей в соответствии с техническими требованиями к управлению
- Использование и проектирование основных логических функций
- Объяснение и проектирование электрической схемы запирания с доминирующим сигналом отключения
- Анализ схем и проведение систематического поиска неисправностей и устранения ошибок с повторным запуском

## Состав комплекта

Компонент	Код заказа	Кол-во
Электронный блок ввода-вывода сигналов	<a href="#">30053518</a>	1
Электронный блок с электромеханическими реле	<a href="#">30053519</a>	2
Клапан сброса давления	<a href="#">30049430</a>	1
Двух-линейный регулятор расхода	<a href="#">30049429</a>	1
Дроссель с обратным клапаном, гидравлический	<a href="#">30042891</a>	1
Обратный клапан, исполнение в виде РВД	<a href="#">30042888</a>	1
4/2 – распределитель с электромагнитным управлением, с пружинным возвратом	<a href="#">30049432</a>	1
4/2 – распределитель с электромагнитным управлением, бистабильный	<a href="#">30049433</a>	1
4/3 – распределитель с электромагнитным управлением, блокировка давления в рабочих линиях	<a href="#">30049436</a>	1
Отсечной клапан	<a href="#">30042892</a>	1
Гидравлический цилиндр с защитным кожухом	<a href="#">30042731</a>	2
Нагрузка для гидроцилиндра, 9 кг	<a href="#">30042887</a>	1
Монтажный комплект для гидроцилиндра	<a href="#">30042883</a>	1
T-образный разветвитель	<a href="#">30042884</a>	2
Гидравлический коллектор с манометром	<a href="#">30042886</a>	2
Манометр	<a href="#">30042885</a>	2
Датчик давления, гидравлический	<a href="#">30042889</a>	1
Датчик положения, электромеханический	<a href="#">30040439</a>	2
Датчик положения, геркон	<a href="#">30044757</a>	2
Рукав высокого давления, 600 мм	<a href="#">30068701</a>	7
Рукав высокого давления, 1000 мм	<a href="#">30068702</a>	2
Рукав высокого давления, 1500 мм	<a href="#">30068703</a>	4
Мультиметр	-	1
Набор лабораторных проводов	-	1

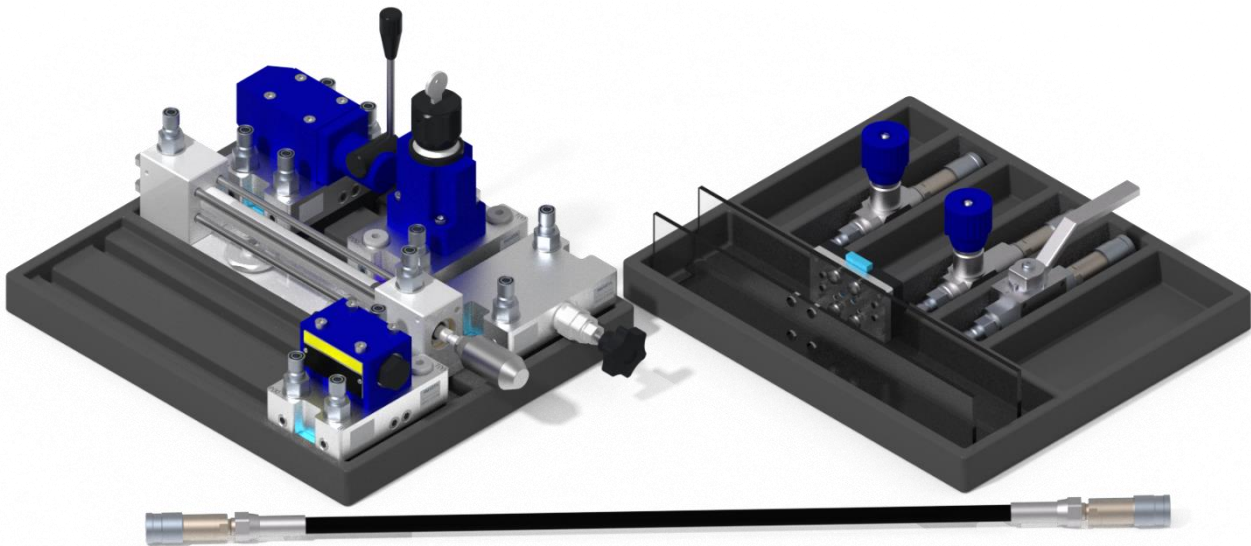
# H501TS КОМПЛЕКТ «ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ В ГИДРАВЛИКЕ»

SMT:D-HY-L1-M-H501TS

10

H501TS

Код заказа: 30068588



## Цели обучения

- Понимание схем и выявление любых несоответствий
- Определение границ / исключение областей неисправностей
- Обнаружение и устранение неисправностей

Комплект оборудования P501TS является дополнением к оборудованию комплект оборудования P501. P501TS содержит компоненты с определёнными реальными дефектами.

Гидравлические схемы составляются с использованием компонентов из комплекта P501 с внедрением компонентов из данного комплекта.

Для каждого неисправного компонента прилагается описание, описывающее как его функцию так и неисправность.

## Состав комплекта

Компонент	Код заказа	Кол-во
Отсечной клапан, дефектный	-	1
Дроссель с обратным клапаном, дефектный	-	1
Клапан сброса давления, дефектный	-	1
Двух-линейный регулятор расхода, дефектный	-	1
4/3 – распределитель с ручным управлением, центральная позиция: все линии соединены	-	1
Дроссель, гидравлический	-	1
Гидравлический цилиндр, дефектный	-	1
Защитный кожух гидравлического цилиндра	-	1
Рукав высокого давления, загрязнённый	-	1

# H701 КОМПЛЕКТ «ПРОПОРЦИОНАЛЬНАЯ ГИДРАВЛИКА. БАЗОВЫЙ»

SMT:D-HY-L1-M-H701

Код заказа: 30068590

11

H701



## Цели обучения

### Компоненты:

- Устройство, функции и характеристики различных пропорциональных клапанов, усилителей а также уставок
- Полная настройка одноканального усилителя
- Настройка основного, ступенчатого и максимального токов
- Ознакомление с характеристиками пропорциональных 4/3-распределителя и клапана сброса давления
- Получение настроек для двухканального усилителя
- Настройка амплитуд
- Вывод настроек рампы из функциональной схемы

### Измерения и расчёты:

- Определение характерных кривых и характеристик клапанов и оборудования
- Измерение давления, объёмного расхода и времени
- Расчёт расхода для пропорциональных регулирующих клапанов
- Расчёт скоростей для цилиндров двухстороннего действия с различной нагрузкой
- Расчёт времени разгона и торможения

### Гидравлические контуры:

- Управление давлением и скоростью
- Чтение и создание гидравлических и электрических схем
- Основные схемы пропорциональной гидравлики, такие как схема ступени давления, схема быстрой подачи, положения приближения, управляемые ускорение и торможение, логическая связь заданных значений, скорости не зависящей от нагрузки
- Реверсирование гидравлического двигателя
- Приближение к месту с торможением
- Создание скорости подачи, не зависящей от нагрузки

## Состав комплекта

Компонент	Код заказа	Кол-во
Электронный блок ввода-вывода сигналов	<a href="#">30053518</a>	1
Электронный блок с электромеханическими реле	<a href="#">30053519</a>	2
Электронный блок. Пропорциональный усилитель	-	1
Электронный блок задачи уставок	-	1
Датчик положения, индуктивный	<a href="#">30053522</a>	2
4/3 – распределитель пропорциональный	-	1
4/2 – распределитель с электромагнитным управлением, с пружинным возвратом	<a href="#">30049432</a>	1
Пропорциональный предохранительный клапан	-	1
Напорный фильтр	-	1
Пропорциональный регулятор расхода	-	1
Гидравлический цилиндр	<a href="#">30042731</a>	1
Гидравлический мотор	<a href="#">30049428</a>	1
Дроссель, гидравлический	-	1
Дроссель с обратным клапаном, гидравлический	<a href="#">30042891</a>	1
Манометр	<a href="#">30042885</a>	2
T-образный разветвитель	<a href="#">30042884</a>	2
Нагрузка для гидравлического цилиндра, 9 кг	<a href="#">30042887</a>	1
Рукав высокого давления, 600 мм	<a href="#">30068701</a>	5
Рукав высокого давления, 1500 мм	<a href="#">30068703</a>	2
Измерительный кейс	-	1
Устройство сброса давления	<a href="#">30043907</a>	1

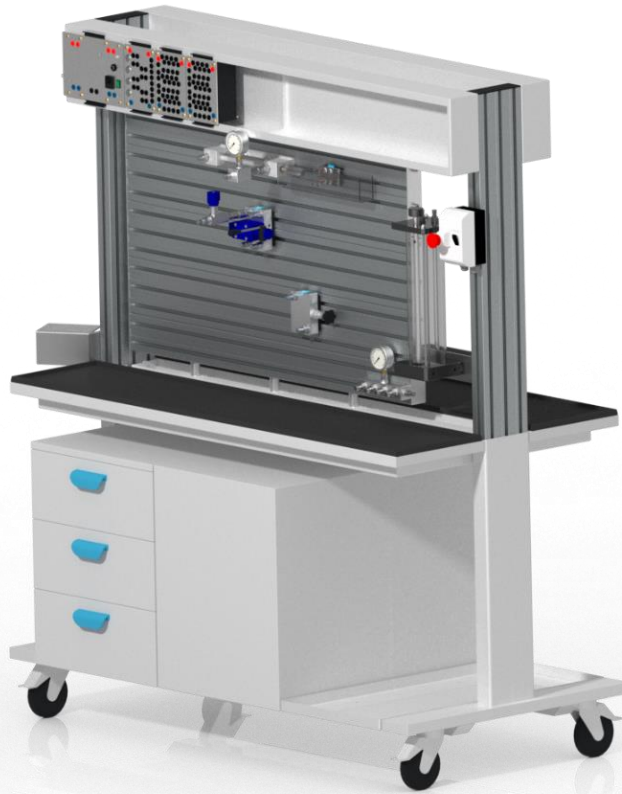
# H702 КОМПЛЕКТ «ПРОПОРЦИОНАЛЬНАЯ ГИДРАВЛИКА. ПРОДВИНУТЫЙ»

SMT:D-HY-L1-M-H702

Код заказа: 30068591

12

H702



## Цели обучения

### Компоненты:

- Определение характеристических кривых и характеристик различных датчиков
- Согласование электрического и гидравлического оборудования
- Создание характеристических кривых для датчиков перемещения, давления и температуры

### Измерения и расчёты:

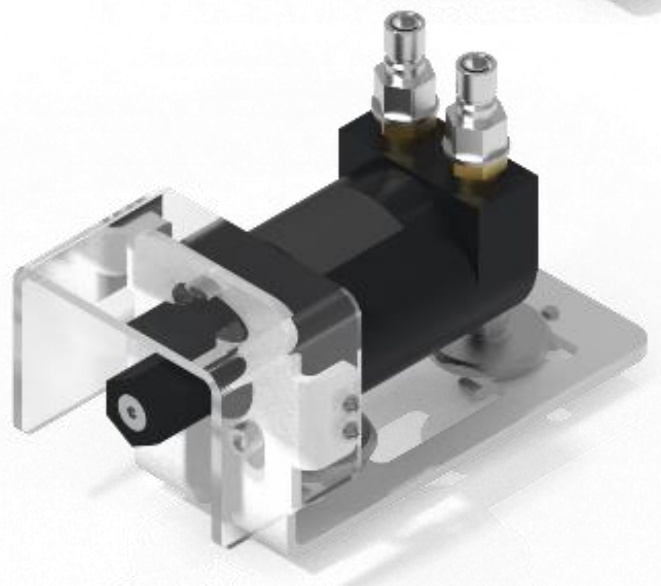
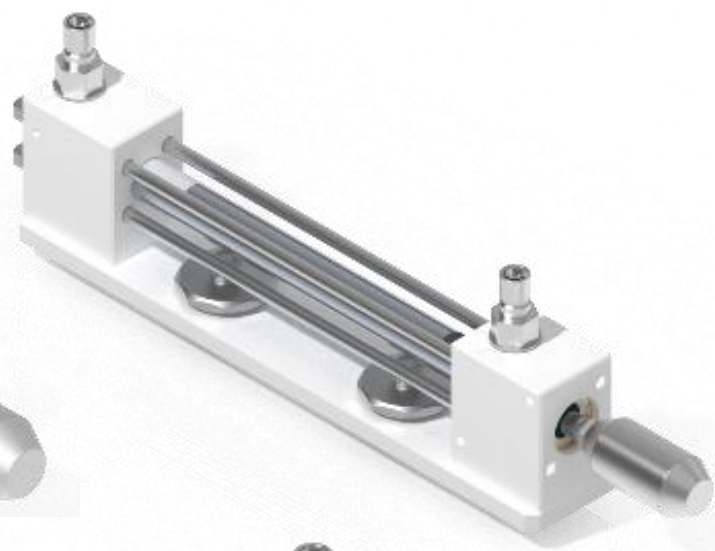
- Измерение и обработка параметров, таких как перемещение, время, давление и температура
- Дальнейшая обработка аналоговых сигналов

### Гидравлические контуры:

- Управление давлением, скоростью, ускорением, задержкой и положением
- Считывание и создание пропорциональных гидравлических и электрических схем
- Чтение диаграмм движения
- Проектирование и ввод в эксплуатацию пропорциональных гидравлических систем управления, включая поиск неисправностей
- Настройка и координация в соответствии с указанным описанием процедуры
- Использование базовых схем для пропорциональной гидравлики
- Реализация конкретных программ перемещения, времени и позиционирования
- Установка точных положений выключения

## Состав комплекта

Компонент	Код заказа	Кол-во
Электронный блок задачи уставок	-	1
Электронный блок. Компаратор	-	1
Электронный блок с двумя реле времени	-	1
Электронный блок. Сигнальный	-	1
Электронный блок с электромеханическими реле	<a href="#">30053519</a>	3
Датчик положения, электромеханический	<a href="#">30040439</a>	2
Датчик положения, оптический	<a href="#">30040440</a>	1
Датчик положения, индуктивный	<a href="#">30053522</a>	1
Гидрозамок	<a href="#">30070540</a>	1
T-образный разветвитель	<a href="#">30042884</a>	1
Датчик перемещения штока цилиндра	-	1
Монтажный комплект для гидравлического цилиндра	<a href="#">30042883</a>	1
Рукав высокого давления, 600 мм	<a href="#">30068701</a>	5
Рукав высокого давления, 1000 мм	<a href="#">30068702</a>	3
Рукав высокого давления, 1500 мм	<a href="#">30068703</a>	2
Измерительный кейс		1
Устройство сброса давления	<a href="#">30043907</a>	1



## УЧЕБНЫЕ КОМПОНЕНТЫ

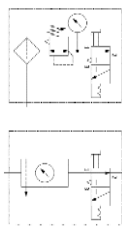
Практическая подготовка высококвалифицированных специалистов для современного производства

# LC

# ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ КОМПОНЕНТЫ

## 1 Блок подготовки воздуха

BPA



Технические характеристики:

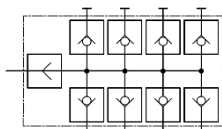
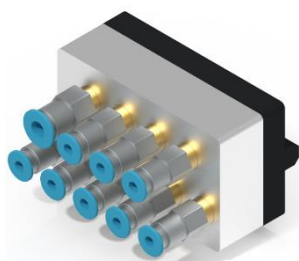
- Рабочее давление: 0,1...1,6 МПа
- Рабочая температура: -5°C...60°C
- Диапазон регулирования: 0,05...1,2 МПа
- Тонкость фильтрации: 40 мкм
- Манометр: С манометром
- Отвод конденсата: Ручной

Артикул: SMT:D-PN-L1-P-BPA

Код заказа: 30044755

## 2 Пневматический коллектор

MF



Технические характеристики:

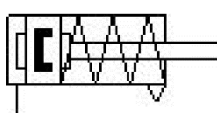
- Тип пневматического подключения: Самозапирающиеся фитинги
- Количество фитингов под шланг Ø6мм: 1 шт.
- Количество фитингов под шланг Ø4мм: 8 шт.
- Рабочее давление: 0...0,8 МПа
- Рабочая температура: 0°C...60°C

Артикул: SMT:D-PN-L1-P-MF

Код заказа: 30071592

## 3 Цилиндр одностороннего действия

PC1W



Технические характеристики:

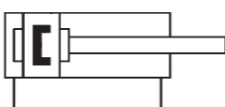
- Тип управления: Пневматическое
- Диаметр поршня: 20 мм
- Рабочий ход: 50 мм
- Демпфирование: Упругие демпфирующие кольца
- Рабочее давление: 0,1...1 МПа
- Рабочая температура: -20°C...80°C

Артикул: SMT:D-PN-L1-P-PC1W

Код заказа: 30044753

## 4 Цилиндр двухстороннего действия

PC2W



Технические характеристики:

- Тип управления: Пневматическое
- Диаметр поршня: 20 мм
- Рабочий ход: 100 мм
- Демпфирование: Регулируемое пневматическое
- Рабочее давление: 0,1...1 МПа
- Рабочая температура: -20°C...80°C

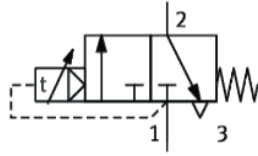
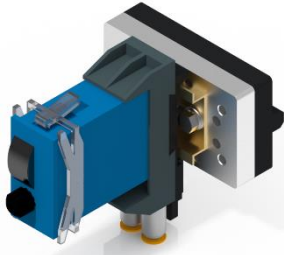
Артикул: SMT:D-PN-L1-P-PC2W

Код заказа: 30044754

# ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ КОМПОНЕНТЫ

## 5 Клапан выдержки времени

PTMR



Технические характеристики:

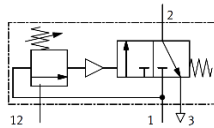
- Временная задержка: 2...30 с.
- Рабочее давление: 0,2...0,6 МПа
- Номинальный расход: 50 л/мин.
- Рабочая температура: -10°C...60°C

Артикул: SMT:D-PN-L1-P-PTMR

Код заказа: 30044745

## 6 Клапан последовательности давления

PSV



Технические характеристики:

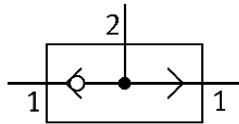
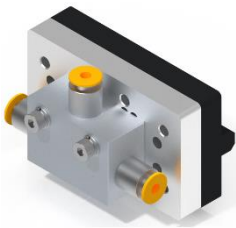
- Исполнение: Золотниковый клапан с возвратной пружиной
- Рабочее давление: 0,12...0,8 МПа
- Диапазон управляющего давления: 0,1...0,8 МПа
- Номинальный расход: 100 л/мин.
- Рабочая температура: -10°C...60°C

Артикул: SMT:D-PN-L1-P-PSV

Код заказа: 30044746

## 7 Перекидной клапан

LEOR



Технические характеристики:

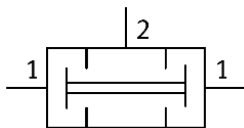
- Функция клапана: Логическое «ИЛИ»
- Тип управления: Пневматическое
- Рабочее давление: 0,15...0,8 МПа
- Номинальный расход: 700 л/мин.
- Рабочая температура: -20°C...70°C

Артикул: SMT:D-PN-L1-LEOR

Код заказа: 30044750

## 8 Клапан двух давлений

LEAND



Технические характеристики:

- Функция клапана: Логическое «И»
- Тип управления: Пневматическое
- Рабочее давление: 0,1...1 МПа
- Номинальный расход: 550 л/мин.
- Рабочая температура: -5°C...60°C

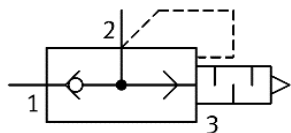
Артикул: SMT:D-PN-L1-LEAND

Код заказа: 30044751

# ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ КОМПОНЕНТЫ

## 9 Клапан быстрого выхлопа

QEY



Технические характеристики:

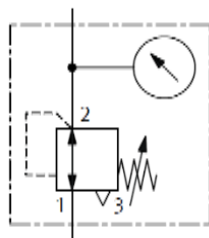
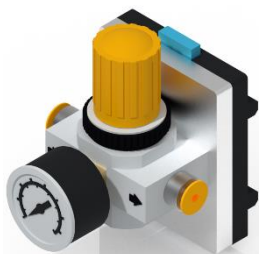
- Конструкция: Золотниковый клапан
- Тип управления: Пневматическое
- Рабочее давление: 0,15...0,8 МПа
- Номинальный расход: 400 л/мин.
- Рабочая температура: -5°C...60°C

Артикул: SMT:D-PN-L1-P-QEY

Код заказа: 30044752

## 10 Регулятор давления с манометром

PRWG



Технические характеристики:

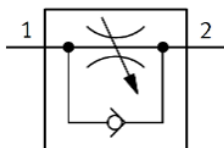
- Рабочее давление: 0,1...1,6 МПа
- Рабочая температура: -5°C...60°C
- Диапазон регулирования: 0,05...1,2 МПа
- Манометр: С манометром

Артикул: SMT:D-PN-L1-P-MFPG

Код заказа: 30044756

## 11 Дроссель с обратным клапаном

ZSA04



Технические характеристики:

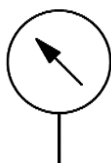
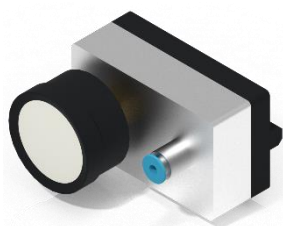
- Функция: Дросселирование в одном направлении
- Тип управления: Пневматическое
- Рабочее давление: 0,02...1 МПа
- Рабочая температура: -10°C...60°C

Артикул: ZSA04

Код заказа: 30002644

## 12 Манометр

PG



Технические характеристики:

- Рабочее давление: 0...1 МПа
- Диапазон давления: 0...1 МПа
- Цвет шкалы: Чёрный
- Пневматическое присоединение: R1/8

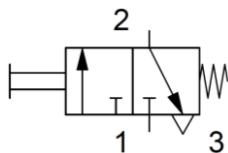
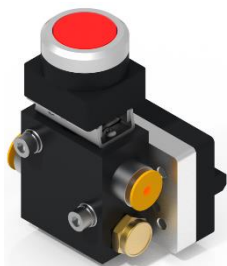
Артикул: SMT:D-PN-L1-P-PG

Код заказа: 30043066

# ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ КОМПОНЕНТЫ

## 13 3/2 – распределитель, НЗ, «Кнопка»

PB32NC



Технические характеристики:

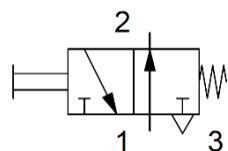
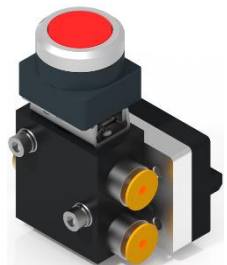
- Тип управления: Ручное
- Тип привода: Кнопка
- Рабочее давление: 0...0,8 МПа

Артикул: SMT:D-PN-L1-P-PB32NC

Код заказа: 30044740

## 14 3/2 – распределитель, НО, «Кнопка»

PB32NO



Технические характеристики:

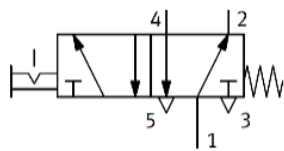
- Тип управления: Ручное
- Тип привода: Кнопка
- Рабочее давление: 0...0,8 МПа

Артикул: SMT:D-PN-L1-P-PB32NO

Код заказа: 30044741

## 15 5/2 – распределитель, ручной переключатель

MSW52



Технические характеристики:

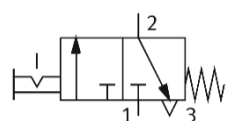
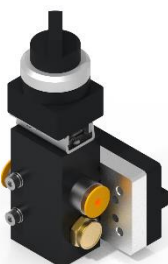
- Тип управления: Ручное
- Тип привода: Переключатель
- Рабочее давление: 0...0,8 МПа

Артикул: SMT:D-PN-L1-P-MSW52

Код заказа: 30044742

## 16 3/2 – распределитель, ручной переключатель

MSW32



Технические характеристики:

- Тип управления: Ручное
- Тип привода: Переключатель
- Рабочее давление: 0...0,8 МПа

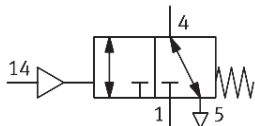
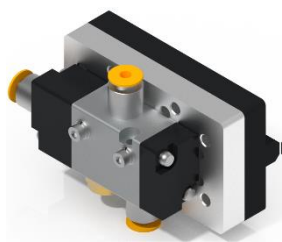
Артикул: SMT:D-PN-L1-P-MSW32

Код заказа: 30044743

# ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ КОМПОНЕНТЫ

## 17 3/2 – распределитель, НЗ, моностабильный

32PVMS



Технические характеристики:

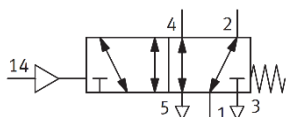
- Тип управления: Пневматическое
- Тип возврата: Пневматическая пружина
- Рабочее давление: 0,15...0,8 МПа
- Номинальный расход: 650 л/мин.
- Рабочая температура: -20°C...70°C

Артикул: SMT:D-PN-L1-P-32PVMS

Код заказа: 30044747

## 18 5/2 – распределитель, моностабильный

52PVMS



Технические характеристики:

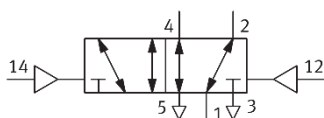
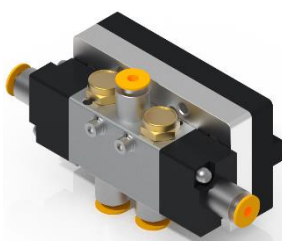
- Тип управления: Пневматическое
- Тип возврата: Пневматическая пружина
- Рабочее давление: 0,15...0,8 МПа
- Номинальный расход: 650 л/мин.
- Рабочая температура: -20°C...70°C

Артикул: SMT:D-PN-L1-P-52PVMS

Код заказа: 30044748

## 19 5/2 – распределитель, бистабильный

52PVBS



Технические характеристики:

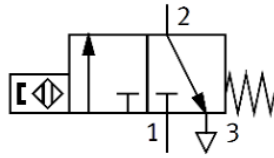
- Тип управления: Пневматическое
- Тип возврата: Нет
- Рабочее давление: 0,15...0,8 МПа
- Номинальный расход: 650 л/мин.
- Рабочая температура: -20°C...70°C

Артикул: SMT:D-PN-L1-P-52PVBS

Код заказа: 30044749

# ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ КОМПОНЕНТЫ

## 20 3/2 - распределитель, пневматический геркон



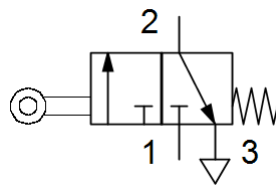
Технические характеристики:

- Время переключения: 22мс/52мс
- Рабочее давление: 0,2...0,8 МПа
- Визуальная индикация состояния переключения
- Система крепления для цилиндра диаметром 20 мм

Артикул: SMT:D-PN-L1-P-PPS32

Код заказа: 30044744

## 21 3/2 – распределитель с роликовым рычагом, НЗ



Технические характеристики:

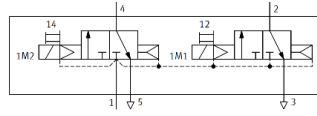
- Тип управления: Механическое
- Тип привода: Рычаг с роликом
- Функция: Концевой выключатель
- Рабочее давление: 0...0,8 МПа

Артикул: SMT:D-PN-L1-P-LSW32

Код заказа: 30040438

# ЭЛЕКТРО-ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ КОМПОНЕНТЫ

## 22 2x3/2 – распределитель



Технические характеристики:

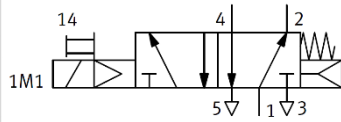
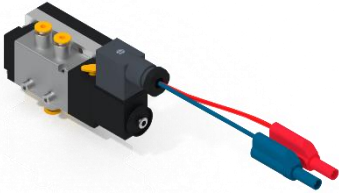
- Тип управления: Электрическое
- Мощность катушки: 0,8 Вт
- Рабочее напряжение: 24 В пост. тока
- Рабочее давление: 0,15...0,8 МПа
- Рабочая температура: -5°C...70°C
- Степень защиты: IP40

2X32SVMS

Артикул: SMT:D-PN-L1-P-2X32SVMS

Код заказа: 30044758

## 23 5/2 – распределитель, моностабильный



Технические характеристики:

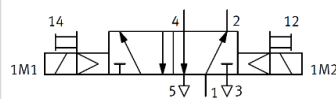
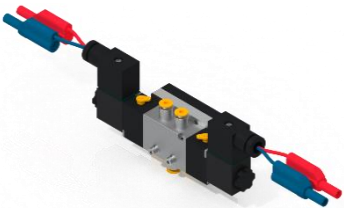
- Тип управления: Электрическое
- Мощность катушки: 3 Вт
- Рабочее напряжение: 24 В пост. тока
- Время переключения: <0,05 сек.
- Рабочее давление: 0,15...0,8 МПа
- Рабочая температура: -20°C...70°C
- Степень защиты: IP65

52SVMS

Артикул: SMT:D-PN-L1-P-52SVMS

Код заказа: 30044759

## 24 5/2 – распределитель, бистабильный



Технические характеристики:

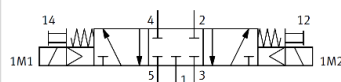
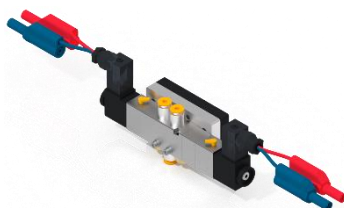
- Тип управления: Электрическое
- Мощность катушки: 3 Вт
- Рабочее напряжение: 24 В пост. тока
- Время переключения: <0,05 сек.
- Рабочее давление: 0,15...0,8 МПа
- Рабочая температура: -20°C...70°C
- Степень защиты: IP65

52SVBS

Артикул: SMT:D-PN-L1-P-52SVBS

Код заказа: 30044760

## 25 5/3 – распределитель, моностабильный



Технические характеристики:

- Тип управления: Электрическое
- Центральная позиция: Закрыта
- Мощность катушки: 2,8 Вт
- Рабочее напряжение: 24 В пост. тока
- Рабочее давление: 0,15...0,8 МПа
- Рабочая температура: -20°C...70°C
- Степень защиты: IP65

NAME

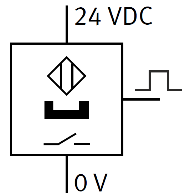
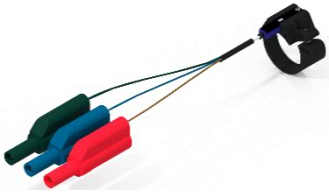
Артикул: SMT:D-PN-L1-P-53SVMCP

Код заказа: 30054872

# ДАТЧИКИ

## 26 Датчик положения, геркон

GER



Технические характеристики:

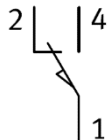
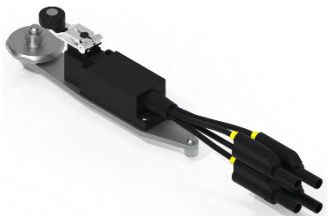
- Тип датчика: Магниторезистивный
- Тип подключения: трёхпроводный, PNP
- Диапазон рабочего напряжения: 5...30 В пост. тока
- Макс. выходной ток: 200 мА
- Макс. коммутируемая мощность: 6 Вт

Артикул: SMT:D-IA-L7-N-SENS-GER

Код заказа: 30044757

## 27 Датчик положения, электромеханический

LSWE



Технические характеристики:

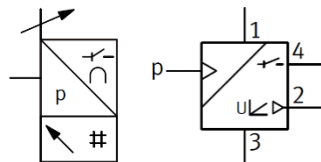
- Тип датчика: Электромеханический
- Скорость срабатывания: 0,05...50 см/сек
- Рабочая температура: -5°C...65°C
- Степень защиты: IP65

Артикул: SMT:D-IA-L7-N-SENS-LSWE

Код заказа: 30040439

## 28 Датчик давления, пневматический

PS



Технические характеристики:

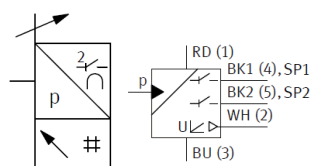
- Тип датчика: Датчик давления
- Дискретный выход: 2x PNP/NPN
- Аналоговый выход: 0,6...5 В
- Режимы работы: Пороговое значение / Гистерезис / Оконный режим
- Рабочее давление: 0,1...1 МПа
- Степень защиты: IP40

Артикул: SMT:D-PN-L1-P-PS

Код заказа: 30044761

## 29 Датчик давления, гидравлический

PS



Технические характеристики:

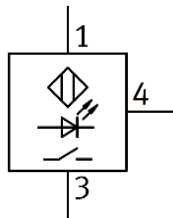
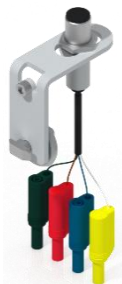
- Рабочее напряжение: 18...35 В
- Аналоговый выход: изменяемый 0...10 В / 4...20 мА
- Коммутационный выход: PNP
- Диапазон измерения: 0...1 МПа
- Рабочее давление: 0,6 МПа
- Макс. давление: 1,2 МПа

Артикул: SMT:D-HY-L1-M-PS

Код заказа: 30054872

## ДАТЧИКИ

## 30 Датчик положения, оптический



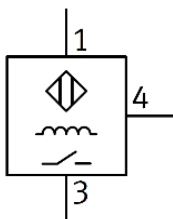
Технические характеристики:

- Тип датчика: Оптический
- Тип подключения: Четырёхпроводной, PNP
- Диапазон рабочего напряжения: 5...30 В пост. Тока
- Макс. выходной ток: 200 мА
- Макс. коммутируемая мощность: 6 Вт

Артикул: SMT:D-IA-L7-N-SENS-OPTS

Код заказа: 30040440

## 31 Датчик положения, индуктивный



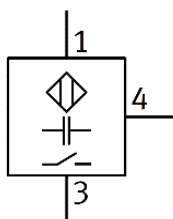
Технические характеристики:

- Тип датчика: Индуктивный
- Тип подключения: Трёхпроводной, PNP
- Диапазон рабочего напряжения: 5...30 В пост. Тока
- Макс. выходной ток: 200 мА
- Макс. коммутируемая мощность: 6 Вт

Артикул: SMT:D-IA-L7-N-SENS-IND

Код заказа: 30053522

## 32 Датчик положения, емкостный



Технические характеристики:

- Тип датчика: Емкостный
- Тип подключения: Трёхпроводной, PNP
- Диапазон рабочего напряжения: 5...30 В пост. Тока
- Макс. выходной ток: 200 мА
- Макс. коммутируемая мощность: 6 Вт

Артикул: SMT:D-IA-L7-N-SENS-CAP

Код заказа: 30053523

# ЭЛЕКТРОННЫЕ БЛОКИ

## 33 Блок питания 24В



### Технические характеристики:

- Входные характеристики: 220 В (AC), 60 Гц, 0.5 А
- Выходное напряжение: 24 В (DC)
- Выходной ток: 4 А
- Защита от перегрузки: Тепловое реле
- Рабочая температура: 5...40°C
- Индикатор состояния: Наличие
- Коммутируемые контакты: Электробезопасные

Артикул: SMT:D-IA-L6-N-ER-BP

Код заказа: 30053521

## 34 Электронный блок ввода-вывода сигналов



### Технические характеристики:

- Рабочее напряжение: 24 В (DC)
- Контактный узел: 1х НО и 1х НЗ контакты
- Номинальный ток: ≤2 А
- Потребляемая мощность (лампа): 0.24 Вт
- Подключения: Для безопасного коннектора Ø4 мм

Артикул: SMT:D-IA-L6-N-ER-BIO

Код заказа: 30053518

## 35 Электронный блок с электромеханическими реле



### Технические характеристики:

- Рабочее напряжение: 24 В (DC)
- Рабочая температура: 5...40°C
- Время переключения: 8...10 мс
- Группа контактов: 4 переключающих контакта
- Индикатор состояния катушки реле: Наличие
- Подключения: Для безопасного коннектора Ø4 мм

Артикул: SMT:D-IA-L6-N-ER-BR

Код заказа: 30053519

## 36 Электронный блок тахометра



### Технические характеристики:

- Рабочее напряжение: 24 В (DC)
- Контактный узел: 1х НО и 1х НЗ контакты
- Номинальный ток: ≤2 А
- Потребляемая мощность (лампа): 0.24 Вт
- Подключения: Для безопасного коннектора Ø4 мм

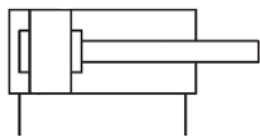
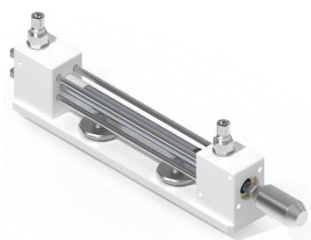
Артикул: SMT:D-IA-L6-N-ER-BT

Код заказа: 30053520

# ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ КОМПОНЕНТЫ

## 37 Гидравлический цилиндр

HYC200



Технические характеристики:

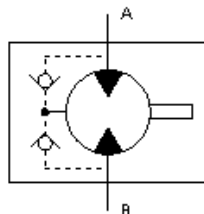
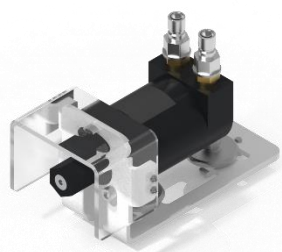
- Функция: Двухстороннего действия
- Тип управления: Гидравлическое
- Диаметр поршня: 16 мм
- Диаметр штока: 10 мм
- Макс. давление: 120 бар
- Рабочий ход: 200 мм
- Тип подключения: Быстроразъёмное

Артикул: SMT:D-HY-L1-M-HYC200

Код заказа: 30042731

## 38 Гидравлический мотор

HM



Технические характеристики:

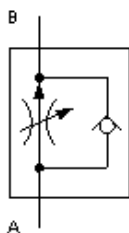
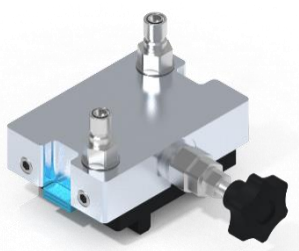
- Тип управления: Гидравлическое
- Рабочий объём: 8 см<sup>3</sup>
- Макс. крутящий момент: 11 Н/м
- Макс. скорость вращения: 1950 об/мин
- Макс. давление: 120 бар
- Тип подключения: Быстроразъёмное

Артикул: SMT:D-HY-L1-M-HM

Код заказа: 30049428

## 39 Клапан сброса давления

PRV



Технические характеристики:

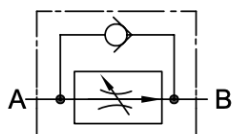
- Тип управления: Механическое
- Рабочее давление: 100 бар
- Макс. давление: 350 бар
- Номинальный расход: 20 л/мин
- Макс. расход: 20 л/мин

Артикул: SMT:D-HY-L1-M-PRV

Код заказа: 30049430

## 40 Двухлинейный регулятор расхода

2WFCV



Технические характеристики:

- Элемент управления: Рукоятка с ключом
- Номинальный расход: 6 л/мин
- Макс. давление: 315 бар
- Обратный клапан: наличие

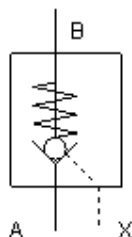
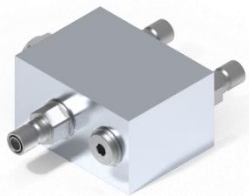
Артикул: SMT:D-HY-L1-M-2WFCV

Код заказа: 30049429

# ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ КОМПОНЕНТЫ

## 41 Управляемый обратный клапан

NRVD



Технические характеристики:

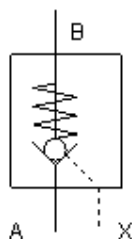
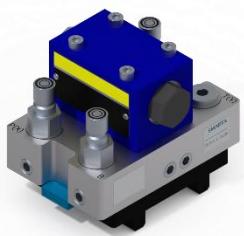
- Рабочее давление: 350 бар
- Давление открытия: 4,5 бар
- Макс. расход: 20 л/мин
- Рабочая температура: -5°C...80°C

Артикул: SMT:D-HY-L1-M-NRVD

Код заказа: 30044328

## 42 Управляемый обратный клапан

NRVDM



Технические характеристики:

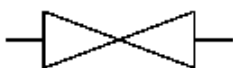
- Макс. Расход: 20 л/мин
- Макс. давление: 350 бар
- Давление открытия: 0,4...0,7 бар
- Возможность установки на монтажную плиту без использования инструментов

Артикул: SMT:D-HY-L1-M-NRVDM

Код заказа: 30070540

## 43 Отсечной клапан

SOV



Технические характеристики:

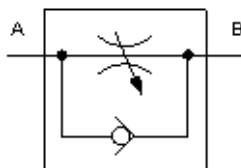
- Тип: шаровой кран
- Рабочее давление: 500 бар
- Рабочая температура: -20°C...120°C

Артикул: SMT:D-HY-L1-M-SOV

Код заказа: 30042892

## 44 Дроссель с обратным клапаном

TVNR



Технические характеристики:

- Исполнение: с обратным клапаном
- Давление открытия: 0,5 бар
- Макс. расход: 15 л/мин
- Макс. давление: 350 бар
- Рабочая температура: -5°C...80°C

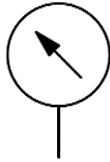
Артикул: SMT:D-HY-L1-M-TVNR

Код заказа: 30042891

# ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ КОМПОНЕНТЫ

## 45 Манометр гидравлический

PG



Технические характеристики:

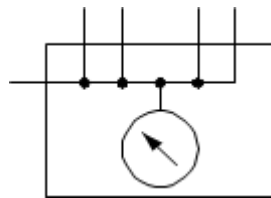
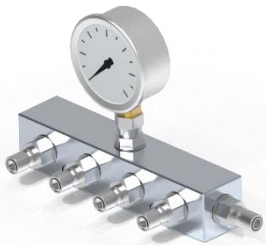
- Диапазон измерения: 0...10 МПа
- Класс точности: 1,5
- Макс. давление: 120 бар
- Степень защиты: IP65
- Гидрозаполненный
- Тип подключения: Быстроразъёмное

Артикул: SMT:D-HY-L1-M-PG

Код заказа: 30042885

## 46 Коллектор с манометром

MFPG



Технические характеристики:

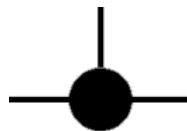
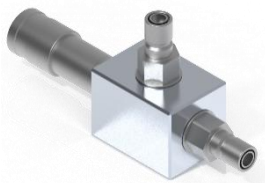
- Диапазон измерения: 0...10 МПа
- Класс точности: 1,5
- Макс. давление: 120 бар
- Степень защиты: IP65
- Манометр: гидрозаполненный
- Количество подсоединений: 5 шт.
- Тип подключения: Быстроразъёмное

Артикул: SMT:D-HY-L1-M-MFPG

Код заказа: 30042886

## 47 Т-образный разветвитель

TD



Технические характеристики:

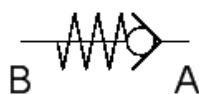
- Макс. давление: 120 бар
- Количество подсоединений (розетка): 1 шт.
- Количество подсоединений (ниппель): 2 шт.
- Тип подключения: Быстроразъёмное

Артикул: SMT:D-HY-L1-M-TD

Код заказа: 30042884

## 48 Рукав высокого давления с обратным клапаном

NRVH



Технические характеристики:

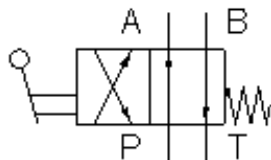
- Макс. Расход: 20 л/мин
- Макс. давление: 350 бар
- Давление открытия: 0,4...0,7 бар

Артикул: SMT:D-HY-L1-M-PRD

Код заказа: 30042888

# ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ КОМПОНЕНТЫ

## 49 4/2 – распределитель, моностабильный



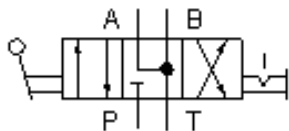
Технические характеристики:

- Тип управления: Ручное
- Тип возврата: Пружинный
- Макс. расход: 60 л/мин
- Макс. давление: 315 бар

Артикул: SMT:D-HY-L1-M-42HLVSR

Код заказа: 30049431

## 50 4/3 – распределитель, сброс давления с рабочих линий



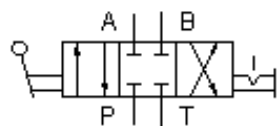
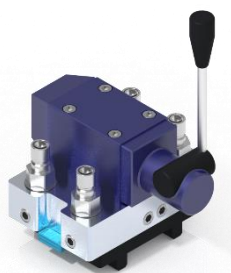
Технические характеристики:

- Тип управления: Ручное
- Тип нейтрали: сброс давления с рабочих линий
- Фиксация: Во всех положениях
- Макс. расход: 60 л/мин
- Макс. давление: 315 бар

Артикул: SMT:D-HY-L1-M-43HLVRMP

Код заказа: 30049434

## 51 4/3 – распределитель, блокировка давления в рабочих линиях



Технические характеристики:

- Тип управления: Ручное
- Тип нейтрали: блокировка давления в рабочих линиях
- Фиксация: Во всех положениях
- Макс. расход: 60 л/мин
- Макс. давление: 315 бар

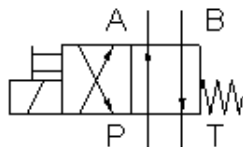
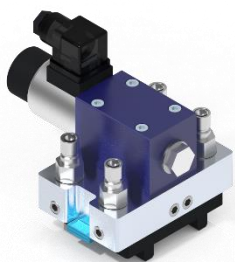
Артикул: SMT:D-HY-L1-M-43HLVCMF

Код заказа: 30049435

# ЭЛЕКТРО-ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ КОМПОНЕНТЫ

## 52 4/2 – распределитель, моностабильный

42SVSR



Технические характеристики:

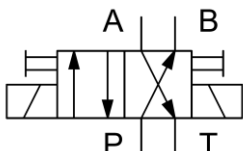
- Тип управления: Электрическое
- Питание катушки соленоида: 24 В пост. тока
- Тип возврата: Пружинный
- Макс. расход: 60 л/мин
- Макс. давление: 315 бар

Артикул: SMT:D-HY-L1-M-42SVSR

Код заказа: 30049432

## 53 4/2 – распределитель, бистабильный

42SVD



Технические характеристики:

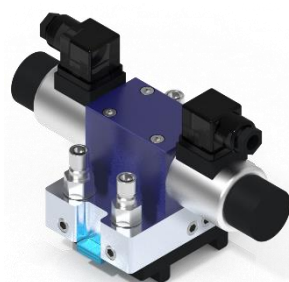
- Тип управления: Электрическое
- Питание катушек соленоида: 24 В пост. тока
- Макс. расход: 60 л/мин
- Макс. давление: 315 бар

Артикул: SMT:D-HY-L1-M-42SVD

Код заказа: 30049433

## 54 4/3 – распределитель, блокировка давления в рабочих линиях

43SVCMP



Технические характеристики:

- Тип управления: Электрическое
- Питание катушек соленоида: 24 В пост. тока
- Тип нейтрали: блокировка давления в рабочих линиях
- Макс. расход: 60 л/мин
- Макс. давление: 315 бар

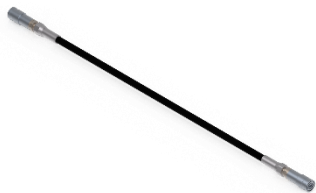
Артикул: SMT:D-HY-L1-M-43SVCMP

Код заказа: 30049436

# РУКАВА ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ

## 55 Рукав высокого давления, 600 мм

НРН600



Технические характеристики:

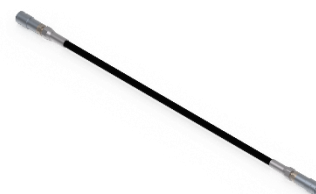
- Тип: Обжатый с фитингами
- Длина рукава: 600 мм
- Макс. давление: 120 бар
- Подсоединения: Быстроразъёмные
- Тип подсоединения: Розетка

Артикул: SMT:D-HY-L1-M-НРН600

Код заказа: 30068701

## 56 Рукав высокого давления, 1000 мм

НРН1000



Технические характеристики:

- Тип: Обжатый с фитингами
- Длина рукава: 1000 мм
- Макс. давление: 120 бар
- Подсоединения: Быстроразъёмные
- Тип подсоединения: Розетка

Артикул: SMT:D-HY-L1-M-НРН1000

Код заказа: 30068702

## 57 Рукав высокого давления, 1500 мм

НРН1500



Технические характеристики:

- Тип: Обжатый с фитингами
- Длина рукава: 1500 мм
- Макс. давление: 120 бар
- Подсоединения: Быстроразъёмные
- Тип подсоединения: Розетка

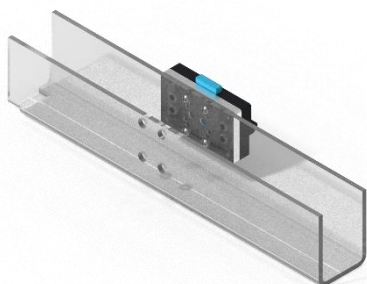
Артикул: SMT:D-HY-L1-M-НРН1500

Код заказа: 30068703

## ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

### 58 Защитный кожух гидравлического цилиндра

SC-HYC200



Технические характеристики:

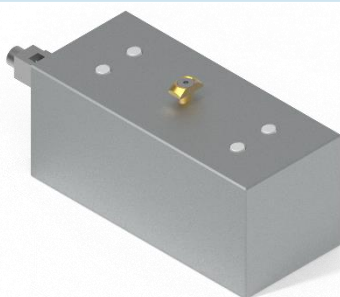
- Материал кожуха: прозрачный поликарбонат
- Разметка положения штока цилиндра
- Система крепления на монтажную плиту без использования дополнительного инструмента

Артикул: DID:HY-SC-HYC200

Код\*: 30042882

### 59 Узел нагрузки для гидравлического цилиндра

W9-HYC200



Технические характеристики:

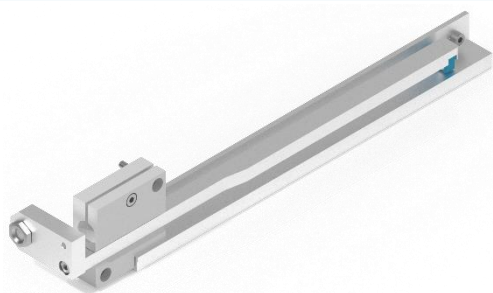
- Вес: 9 кг
- Возможность установки в профильный паз
- Вилка крепления к штоку гидроцилиндра

Артикул: DID:HY-W9-HYC200

Код\*: 30042887

### 60 Монтажный набор для гидравлического цилиндра

MK-HYC200



Технические характеристики:

- Возможность установить датчики положения
- Герконовые датчики
- Линейный потенциометр

Артикул: DID:HY-MK-HYC200

Код\*: 30042883

### 61 Устройство сброса давления

PRD



Устройство сброса позволяет сбросить давление в гидравлической системе, находящейся в замкнутом состоянии.

Артикул: SMT:D-HY-L1-M-PRD

Код заказа: 30043907