



Общая информация

Гидростабилизаторы предназначены для обеспечения постоянной скорости движения исполнительного механизма машины. Его действие рассмотрим на примере работы привода подачи пилы. При использовании в качестве привода подачи пилы только пневмоцилиндра, возникает опасность быстрого подвода пилы и её удара об деталь из-за отсутствия сопротивления на пневмоцилиндре. Так как во время пиления усилие сопротивления подаче пилы часто непостоянно, то и скорость подачи пилы также будет непостоянна, а это приводит к низкому качеству поверхности отреза. Установка на пневмоцилиндр дросселей не позволяет решить эту проблему из-за невозможности получить стабильную скорость менее 10 мм/с, а также отсутствию у цилиндра запаса по усилию в момент соприкосновения пилы с обрабатываемой деталью. Установленный параллельно пневмоцилиндру гидростабилизатор скорости позволяет решить эти проблемы. Он представляет собой цилиндр, заполненный маслом. В этом случае пневмоцилиндр выступает в роли движителя, а стабилизатор в роли тормоза. Масло из одной полости стабилизатора перетекает в другую через регулируемый дроссель. Изменяя проходное сечение дросселя, можно изменить скорость движения штока стабилизатора. Несжимаемость масла и специальная конструкция дросселя позволяют стабилизатору иметь такую зависимость усилия для движения штока от его скорости, что только при скорости близкой к предельной, для выбранной настройки дросселя, усилие торможения велико, а в остальных случаях оно низкое. Таким образом, при подаче пилы к заготовке, всё усилие пневмоцилиндра направлено на преодоление сопротивления стабилизатора, который ограничивает максимальную скорость подвода пилы. При соприкосновении с заготовкой, скорость подачи пилы немного снижается, а сопротивления стабилизатора уменьшается значительно. Высвободившееся усилие пневмоцилиндра направляется на пиление заготовки. По окончании процесса пиления стабилизатор снова поглощает всё усилие пневмоцилиндра, обеспечивая плавный выход пилы.

Для обеспечения различных функций станков и машин гидравлические стабилизаторы скорости выпускаются в исполнениях со стабилизацией скорости при следующих направлениях движения штока: вытягивание, вдавливание и движении в обоих направлениях.

Для оперативного переключения из режима стабилизации на быстрое движение, стабилизатор может оснащаться пневмоуправляемым ускорительным клапаном (SKIP). Для остановки штока в каком-либо положении стабилизатор может быть оснащен пневмоуправляемым стоп-клапаном (STOP). Все гидростабилизаторы оснащены компенсатором объема масла, который позволяет поддерживать в стабилизаторе требуемый объем масла из-за его изменения при движении штока. Компенсатор оснащен индикатором уровня, а сам стабилизатор оснащен запорочным клапаном.

Гидростабилизаторы базовой серии 1400 имеют диаметр поршня 40 мм и усилие торможения 6 кН (600 кгс). При необходимости стабилизатор может быть изготовлен с диаметром поршня 63 мм на усилие торможения 12 кН (1200 кгс).

Гидростабилизаторы выполнены на базе цилиндров серии 1303 и для их крепления можно использовать любые монтажные принадлежности от цилиндров серии 1303 соответствующего диаметра.

4

Технические характеристики

Макс. усилие торможения	6 кН (12 кН по заказу)
Минимальная скорость	1 мм/с
Максимальная скорость	166 мм/с
Давление управления для SKIP и STOP клапанов	4-10 бар (0,4-1 МПа)
Рабочая температура	-5°C...+70°C

Рекомендуемые хода:

от 50 мм до 500 мм через каждые 50 мм.

4

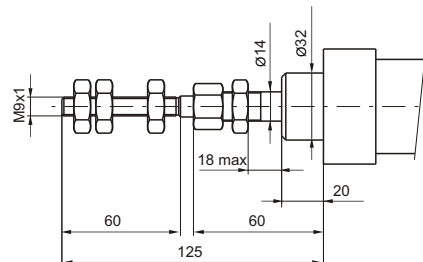
Исполнение со штоком Ø10 мм.

Все типы гидростабилизаторов могут быть заказаны со штоком диаметром 10мм и направляющей втулкой штока диаметром 14мм (смотри рисунок). В этом случае код для заказа меняется с 1400 на 1401. Например:

1400.40.0200.01.2 (шток Ø 18)

1401.40.0200.01.2 (шток Ø 10)

Направляющая втулка выступает из корпуса стабилизатора и оснащена контргайкой. Это позволяет легко установить гидростабилизатор на перегородку толщиной до 18 мм.



Монтаж

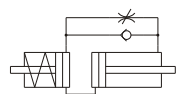
Гидростабилизатор может быть установлен как параллельно с пневмоцилиндром, так и последовательно с ним. В первом случае их передние крышки соединяются при помощи фланца, а штоки переключкой. Исполнительный механизм привода соединяется со штоком пневмоцилиндра. Пневмоцилиндр может быть как с обычным, так и с проходным штоком. При последовательном соединении пневмоцилиндр обязательно должен быть с проходным штоком. Для уменьшения общей длины системы корпуса стабилизатора и пневмоцилиндра могут быть объединены в одно целое.

Обслуживание

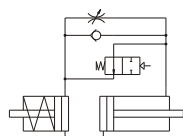
Гидростабилизатор представляет собой закрытую систему и никакие внешние факторы не влияют на его функционирование. Тем не менее следите, чтобы к штоку прикладывалось только осевое усилие. Уровень масла в компенсаторе не должен быть ниже допустимого. Дозаправка маслом должна осуществляться только при помощи специального шприца (модель 1400.99.1) через клапан в задней крышке гидростабилизатора. Корректная работа стабилизатора возможна лишь при полном отсутствии внутри него воздушных пузырей и карманов. Поэтому перед заправкой необходимо полностью снять нагрузку со штока и, желательно, создать вакуум во внутренних полостях стабилизатора. Эта операция может быть сделана через заправочный клапан при помощи шприца. После этого залейте масло в шприц и перекачайте его в стабилизатор.

Функциональные схемы

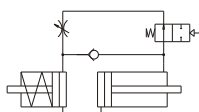
Регулирование скорости при Вытягивании



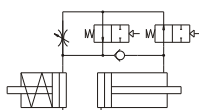
1400.40.ход.01.2
1400.40.ход.01.1



1400.40.ход.01.04

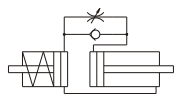


1400.40.ход.01.05

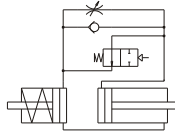


1400.40.ход.01.06

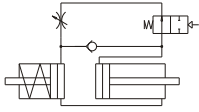
Регулирование скорости при Вдавливании



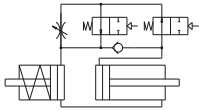
1400.40.ход.02.2



1400.40.ход.02.04

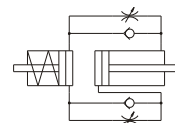


1400.40.ход.02.05

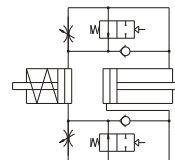


1400.40.ход.02.06

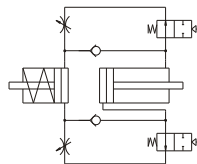
Регулирование скорости в обоих направлениях



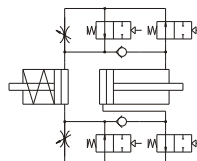
1400.40.ход.03.2



1400.40.ход.03.04



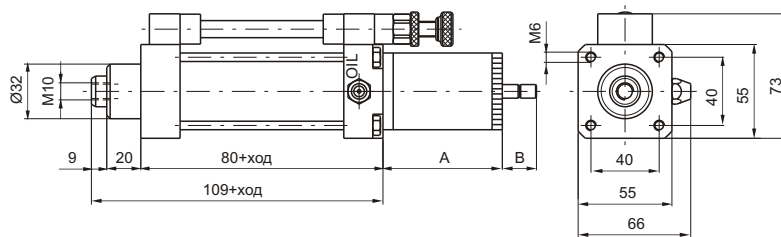
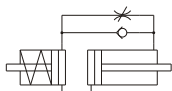
1400.40.ход.03.05



1400.40.ход.03.06

Регулирование скорости при вытягивании

Компенсатор соосно цилиндру



Масса 1400 г + 300 г каждые 50 мм хода

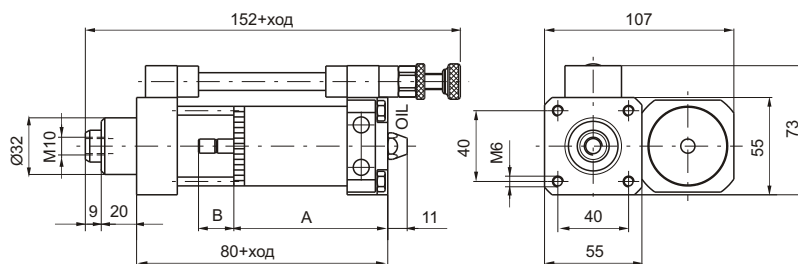
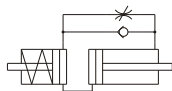
код для заказа

1400.40.ход.01.1

Ход	A	Вmax.
< 75	78	30
75...149	102	45
150...249	127	60
250...349	187	90
350...500	202	120

Регулирование скорости при вытягивании

Компенсатор сбоку цилиндра



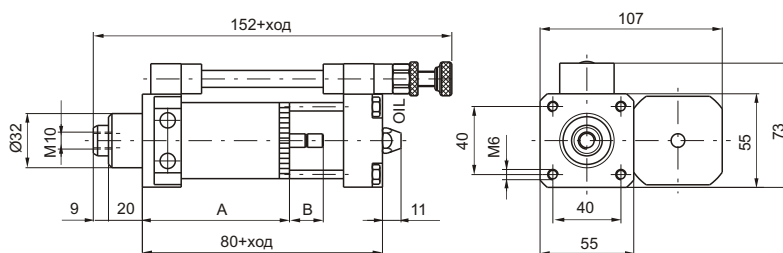
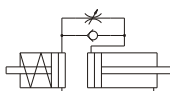
Масса 1530 г + 300 г каждые 50 мм хода

код для заказа

1400.40.ход.01.2

Ход	A	Вmax.
< 75	93	30
75...149	118	45
150...249	143	60
250...349	183	90
350...500	218	120

Регулирование скорости при вдавливании



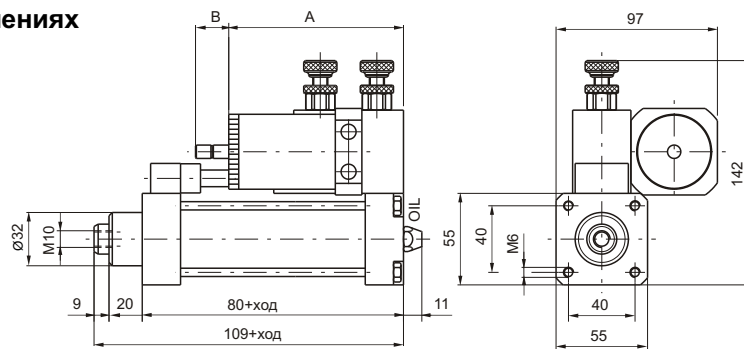
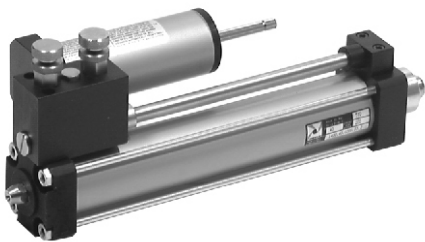
Масса 1530 г + 300 г каждые 50 мм хода

код для заказа

1400.40.ход.02.2

Ход	A	Вmax.
< 75	93	30
75...149	118	45
150...249	143	60
250...349	183	90
350...500	218	120

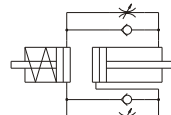
Регулирование скорости в обоих направлениях (вытягивание и вдавливание)



Внимание:

При установке последовательно или параллельно с цилиндрами диаметрами 80 мм и 100 мм серий 1319-1321, ход должен быть не менее 150 мм.

Масса 1870 г + 300 г каждые 50 мм хода

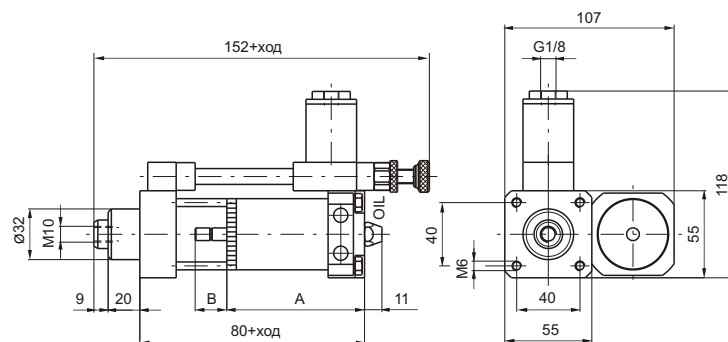
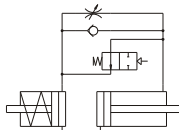
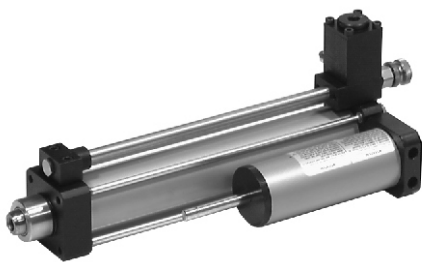


код для заказа

1400.40.ход.03.2

Ход	A	Вmax.
< 75	110	30
75...149	135	45
150...249	160	60
250...349	200	90
350...500	235	120

Регулирование скорости при вытягивании + SKIP (с ускорительным клапаном)



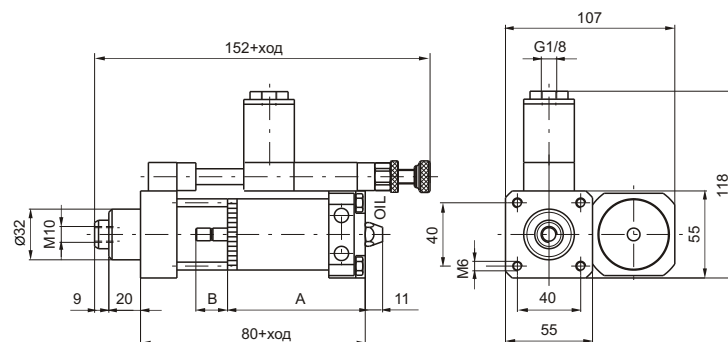
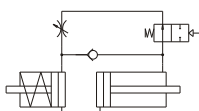
Масса 1670 г + 300 г каждые 50 мм хода

код для заказа

1400.40.ход.01.04

Ход	A	Вmax.
< 75	93	30
75...149	118	45
150...249	143	60
250...349	183	90
350...500	218	120

Регулирование скорости при вытягивании + STOP (со СТОП-клапаном)



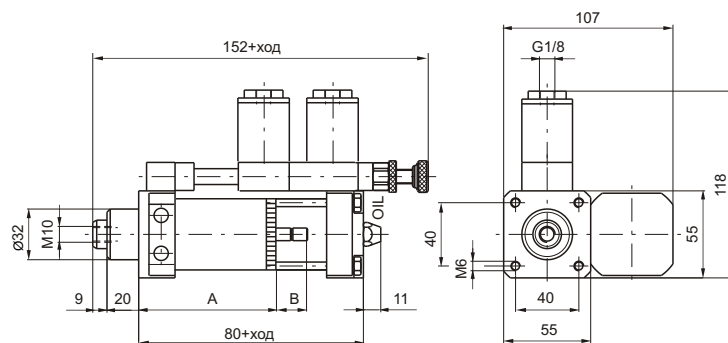
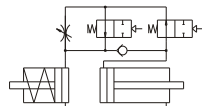
Масса 1710 г + 300 г каждые 50 мм хода

код для заказа

1400.40.ход.01.05

Ход	A	Вmax.
< 75	93	30
75...149	118	45
150...249	143	60
250...349	183	90
350...500	218	120

Регулирование скорости при вдавливании + SKIP + STOP (с ускорительным и СТОП клапанами)

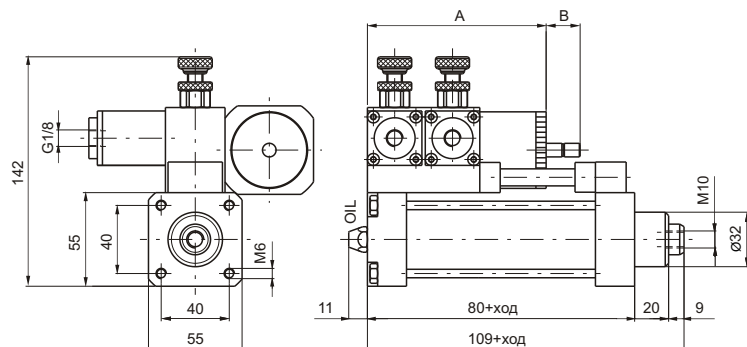
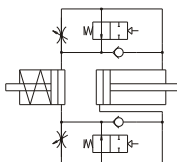
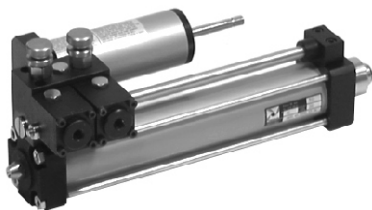


Ход	A	Вmax.
< 75	93	30
75...149	118	45
150...249	143	60
250...349	183	90
350...500	218	120

Масса 1830 г + 300 г каждые 50 мм хода

код для заказа
1400.40.ход.02.06

Регулирование скорости в обоих направлениях + SKIP (с ускорительными клапанами в обоих направлениях)

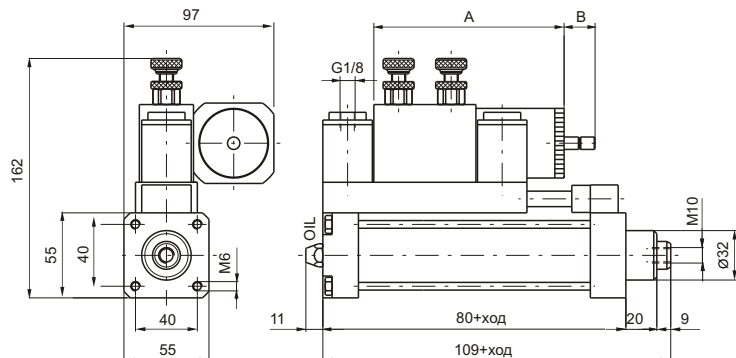
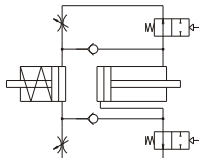
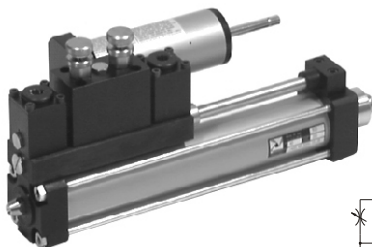


Ход	A	Вmax.
< 75	110	30
75...149	135	45
150...249	160	60
250...349	200	90
350...500	235	120

Масса 2110 г + 300 г каждые 50 мм хода

код для заказа
1400.40.ход.03.04

Регулирование скорости в обоих направлениях + STOP (со СТОП-клапанами в обоих направлениях)



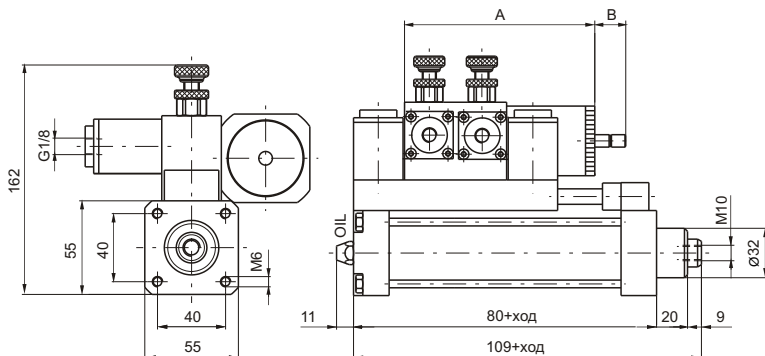
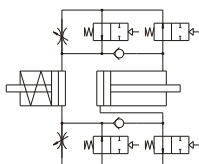
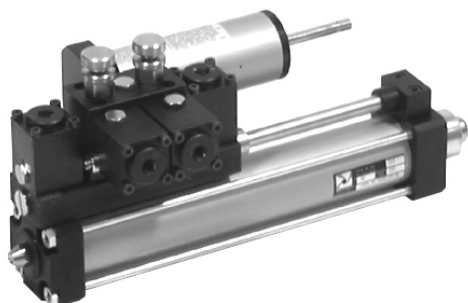
Ход	A	Вmax.
150...249	197	60
250...349	237	90
350...500	272	120

Минимальный ход 150 мм.
Масса 2390 г + 300 г каждые 50 мм хода

код для заказа
1400.40.ход.03.05



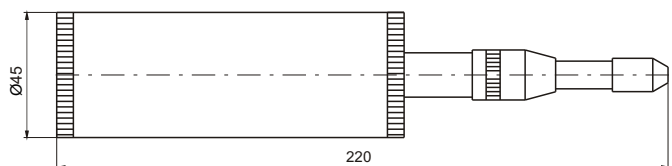
Регулирование скорости в обоих направлениях + SKIP + STOP (с ускорительными и СТОП клапанами в обоих направлениях)



Минимальный ход 150 мм.
Масса 2630 г + 300 г каждые 50 мм хода

	Ход	A	Вmax.
код для заказа	150...249	197	60
	250...349	237	90
	350...500	272	120
1400.40.ход.03.06			

Шприц для заправки маслом



Масса 630г

код для заказа
1400.99.01

Масло



Данное масло пригодно для заправки гидростабилизаторов и маслораспылителей пневмосистем. Полностью совместимо с материалами уплотнений нашей пневмоаппаратуры.

Банка емкостью 1л.

код для заказа
PNEUMOIL 01