



### 1. Конструкция и принцип действия

Поворотный привод простого действия, с возвратными пружинами для установки в исходное положение, предназначен для монтажа на заслонках или других регуляторах с поворотным дроссельным устройством. Привод может работать как в режиме регулирования, так и в качестве ОТКР/ЗАКР-устройства.

В основном поворотный привод состоит из мембранного привода с мембраной (2) и пружинами (4), а также расположенного в корпусе рычажного механизма (6) со штоком привода (5) и валом привода (7).

Управляющее давление создает на мембране усилие, преодолевающее действие возвратных пружин (4). При этом рабочий ход штока привода (5), пропорциональный величине управляющего давления, передается на рычажный механизм (6) и преобразуется во вращательное движение.

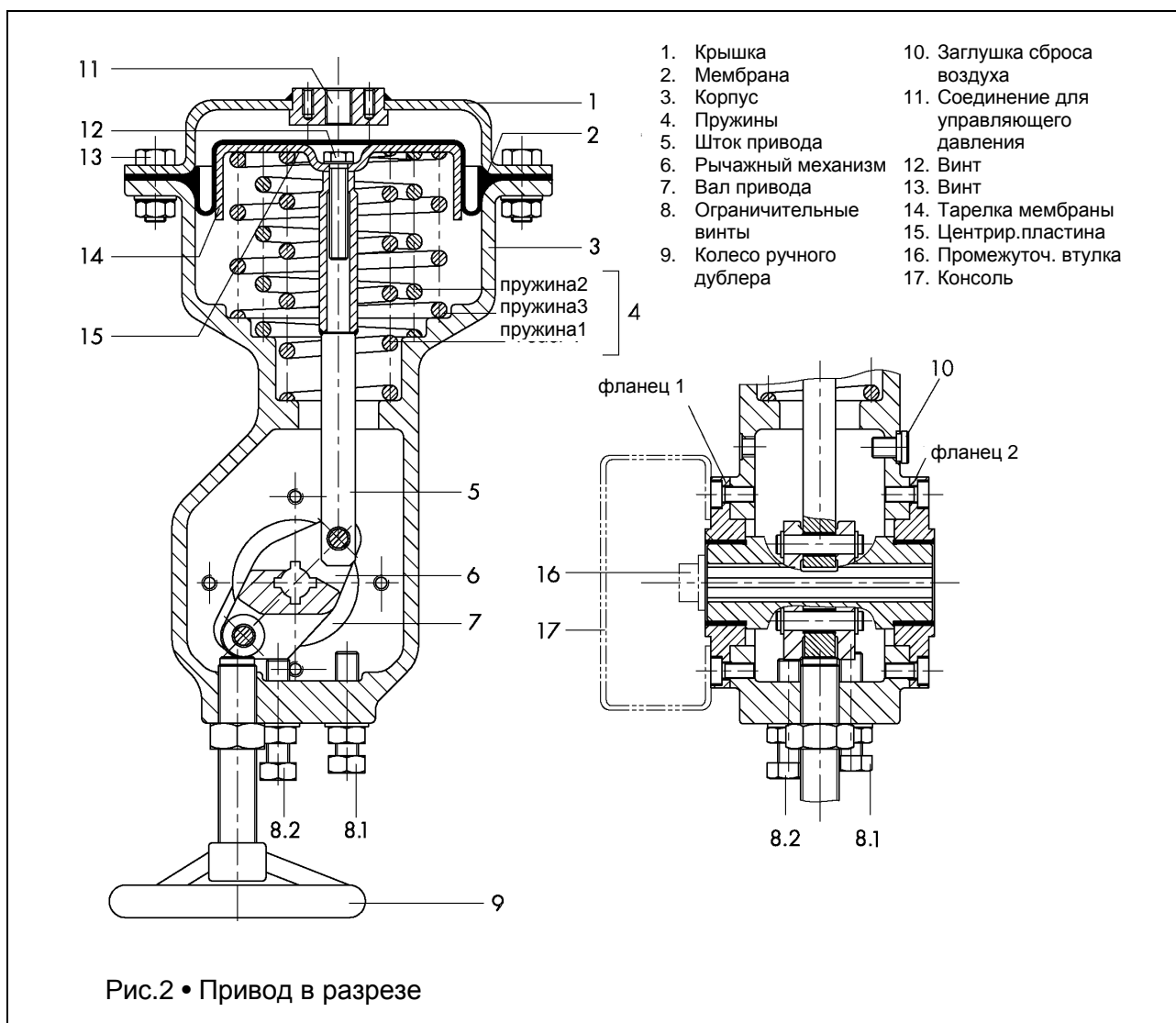
Количество пружин и степень их предварительного напряжения определяют величину необходимого управляющего давления и действующий крутящий момент привода. Посредством двух ограничительных винтов, доступных снаружи для регулировки, можно точно устанавливать начальный и конечный угол поворота привода.

При отключении управляющего давления соединенное с приводом регулирующее устройство переходит в заданное положение безопасности.

При этом возвратными пружинами регулирующее устройство открывается или закрывается, в зависимости от места монтажа привода – корпусной фланец 2 или 1. Обозначение 1 или 2 наносится при отливке корпуса на его соответствующих сторонах.

**Положение безопасности: регулирующее устройство при отсутствии энергии переходит в положение ЗАКР** (монтаж регулирующего устройства на корпусном фланце 2).

При отключении энергии или сбросе давления с мембраны привода его пружины закрывают соединенное с приводом регулирующее устройство. При повышении давления на приводе действие возвратных пружин преодолевается и регулирующее устройство открывается.



**Положение безопасности: регулирующее устройство при отсутствии энергии переходит в положение ОТКР** (монтаж регулирующего устройства на корпусном фланце 1).

При отключении энергии или сбросе давления с мембраны привода его пружины открывают соединенное с приводом регулирующее устройство. При повышении давления на приводе действие возвратных пружин преодолевается и регулирующее устройство закрывается.

## 2. Монтаж привода

При монтаже привода на клапане необходимо учитывать направление вращения клапана и определяемое этим обстоятельством положение безопасности.

При повышении давления направление вращения приводного вала, если смотреть на фланец 1 – влево, а если смотреть на фланец 2 – вправо.

Так, например, клапан, открывающийся вращением влево, следует монтировать на фланце 2, если требуется положение безопасности типа «пружинами ЗАКР».

Монтаж осуществляется согласно DIN ISO 5211.

### 2.1 Подключение управляющего давления

Подключение управляющего давления выполнено в виде отверстия с внутренней резьбой G ¼. Подключение обеспечивает также прямой монтаж (VDI/VDE 3845) магнитного клапана без дополнительной трубопроводной арматуры.

Для соединения с SAMSON-позиционерами тип 3766 и тип 3767 в распоряжении имеется готовая трубопроводная арматура с соединительной платой в качестве дополнительного оснащения.

### 2.2 Юстировка хода

С помощью ограничительных винтов (8) угол поворота привода можно согласовать с конструкцией используемого регулирующего устройства.

Максимальный угол поворота без ограничения составляет 90°. Если, например, установленная в целях регулирования заслонка должна совершать ход в пределах 70°, то необходимо выполнить следующие действия.

#### **Заслонка с положением безопасности ЗАКР**

Сначала ослабить ограничительные винты (8.1 и 8.2), а затем подать на вход (11) управляющее давление, соответствующее нижнему значению диапазона пружин (см. типовой шильдик). Так установить ограничительный винт (8.2) на 0° угла поворота, чтобы регулирующая заслонка оказалась полностью закрыта.

Подать на вход (11) управляющее давление, соответствующее конечному значению диапазона пружин (см. типовой шильдик). Так завинтить ограничительный винт (8.1), чтобы обеспечить упор заслонки при угле поворота 70°.

При необходимости, показания угла поворота можно наблюдать на заслонке или позиционере.

В завершение регулировок положение обоих винтов фиксируется контргайками. Установленный угол поворота отметить на типовом шильдике привода.

#### **Заслонка с положением безопасности ОТКР**

Сначала ослабить ограничительные винты (8.1 и 8.2), а затем подать на вход (11) управляющее давление, соответствующее конечному значению диапазона пружин (см. типовой шильдик). Так установить ограничительный винт (8.1) закрытого положения, чтобы регулирующая заслонка оказалась полностью закрыта.

Подать на вход (11) управляющее давление, соответствующее нижнему значению диапазона пружин (см. типовой шильдик). Так завинтить ограничительный винт (8.2), чтобы обеспечить упор заслонки при угле поворота 70°.

При необходимости, показания угла поворота можно наблюдать на заслонке или позиционере.

Рабочий диапазон	0,4...0,8	0,5...1,0	0,8...1,6	0,9...1,8	1,2...2,4	1,3...2,6	1,7...3,4
Пружина	3	2	1	2 и 3	1 и 3	1 и 2	1, 2 и 3
Зак.№	привод 160 см <sup>2</sup> 320 см <sup>2</sup>		пружина 1 0270-2055 0270-2234		пружина 2 0270-2056 0270-2235		пружина 3 0270-2057 0270-2236

В завершение регулировок положение обоих винтов фиксируется контргайками. Установленный угол поворота отметить на типовом шильдике привода.

### 3. Техническое обслуживание

#### 3.1 Изменение положения безопасности – инверсия направления действия

Изменение направления действия привода на обратное зависит от присоединенного регулирующего устройства, если его положение безопасности или направление его вращения необходимо изменить.

С этой целью следует демонтировать регулирующее устройство и установить его на противоположном фланце привода.

В завершение, с помощью ограничительных винтов 8.1 и 8.2 необходимо заново выполнить юстировку рабочего хода, как это описано в разделе 2.2.

#### 3.2 Изменение рабочего диапазона пружин

Момент вращения привода зависит от эффективной площади мембраны, максимальной величины управляющего давления и рабочего диапазона пружин, расположенных в приводе.

Установка другой величины крутящего момента привода возможна последующим изменением рабочего диапазона пружин, т.е. удалением или добавлением в корпусе привода пружин 1, 2 и 3.

Из приведенной выше таблицы можно установить какому рабочему диапазону какое количество пружин соответствует.

Отвинтить винты 13, снять крышку и вытащить мембрану (2)

Медленно вывинтить винт (12).

**Внимание! Пружины имеют предварительное сжатие!**

Снять тарелку мембраны (14) и центрирующую пластину (15)

Добавить или удалить соответствующие пружины 1, 2 или 3.

Сборку проводить в обратном порядке.

#### 3.3 Пворотный привод с ручным управлением

Если привод не был оборудован ручным дублиром при поставке, его можно дооснастить этим устройством позднее.

Для этого удалите на нижней стороне корпуса привода пробки-заглушки, находящиеся рядом с ограничительными винтами, и завинтите шпindelь ручного дублера.

Шпindelь ручного дублера действует на рычажный механизм таким образом, что присоединенное регулирующее устройство (клапан) может устанавливаться в требующееся для работы положение.

Ручной дублер:

для привода 160 см<sup>2</sup>

Зак.№ 1690-3394

для привода 320 см<sup>2</sup>

Зак.№ 1690-6699

#### 4. Дополнительное оснащение

На свободной стороне фланца, противоположной смонтированному регулирующему клапану, при установке (согласно VDI/VDE 3845) позиционера не от фирмы SAMSON потребуется монтажный набор из консоли, промежуточной втулки и крепежных винтов:

**Монтажный набор:**

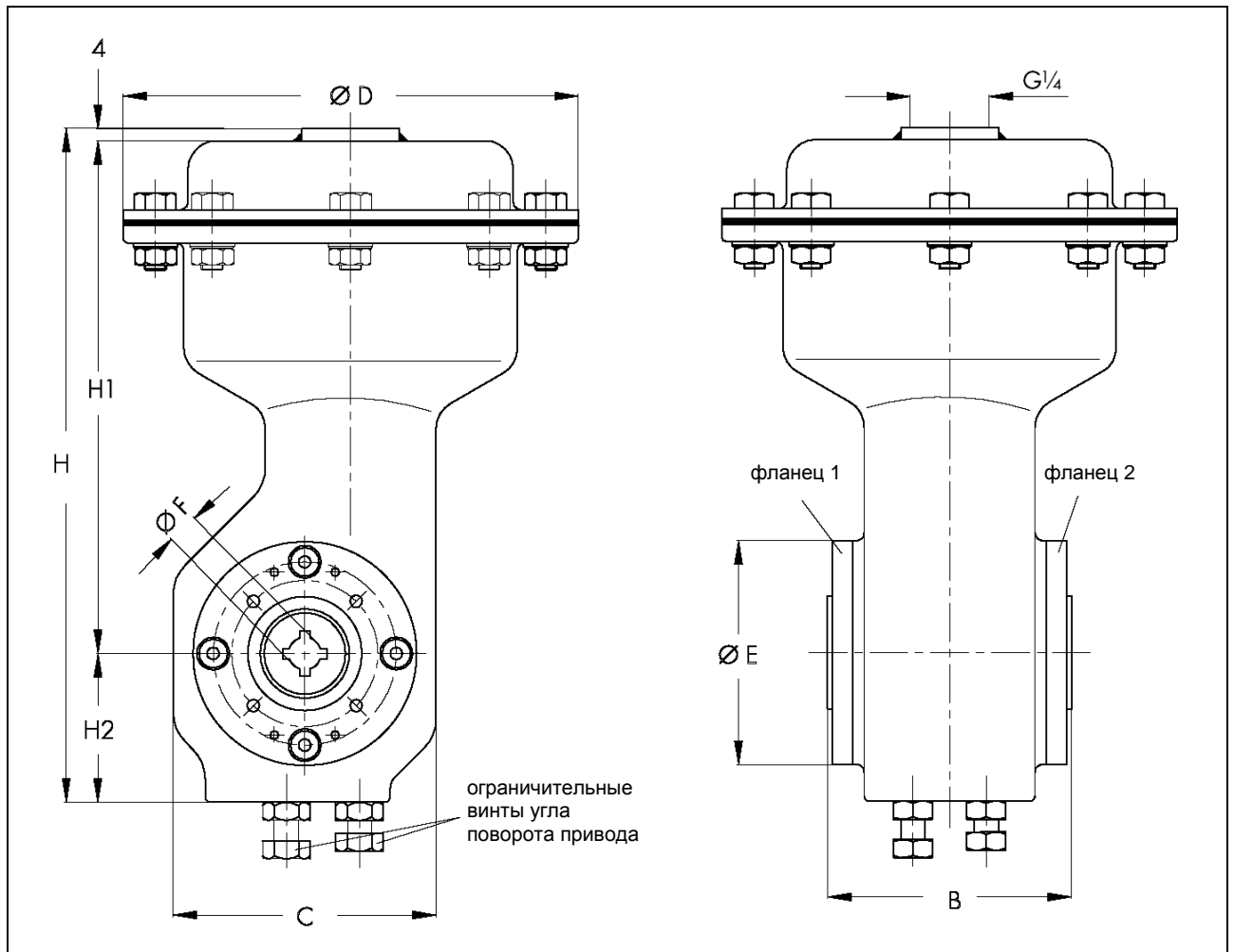
для привода 160 см<sup>2</sup>

Зак.№ 1400-5890

для привода 320 см<sup>2</sup>

Зак.№ 1400-5891

Размеры в мм и вес



Размер привода	$\varnothing D$	H	H1	H2	C	B	$\varnothing E$	$\varnothing F^{2)}$	Соединительные фланцы по DIN ISO 5211	Вес $\approx$ кг
160 см <sup>2</sup>	225	332	260	72	132	118	110	16 <sup>1)</sup> /20/25	F07	16
320 см <sup>2</sup>	295	516	421	95	183	162	150	25 <sup>1)</sup> /36/40	F12	50

1) Стандартная конструкция для регулирующей заслонки тип 3331

2) Полный вал с 4 пазами, следующими через 90° для соединения с валом регулирующей заслонки (конец вала с пазом под шпонку по DIN 6885)

