



*Рис. 1 • Привод тип 3374 установлен на трехходовом клапане тип 3535*

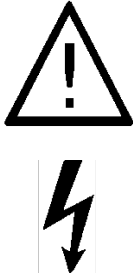
## Инструкция по монтажу и эксплуатации



**EB 8331-1 RU**

Издание: октябрь 2007

Содержание	Страница
<b>1</b>	<b>Конструкция и принцип действия ..... 5</b>
1.1	Дополнительные устройства ..... 5
1.2	Технические характеристики..... 6
<b>2</b>	<b>Монтаж ..... 8</b>
2.1	Положение при монтаже..... 8
2.2	Установка на клапан..... 8
<b>3</b>	<b>Электрическое подключение..... 10</b>
<b>4</b>	<b>Обслуживание и регулировка..... 12</b>
4.1	Ручное управление приводом..... 12
4.2	Регулировка устройств дополнительного оснащения..... 12
4.2.1	Концевые выключатели..... 12
4.2.2	Дистанционные потенциометрические датчики..... 12
4.3	Установка цифрового позиционера..... 14
<b>5</b>	<b>Настройка дополнительных электрических устройств..... 17</b>
5.1	Концевые выключатели..... 18
5.2	Дистанционные потенциометрические датчики..... 20
5.3	Цифровой позиционер..... 21
5.3.1	Калибровка позиционера..... 22
5.3.2	Простой способ калибровки позиционера..... 22
<b>6</b>	<b>Размеры в мм..... 23</b>



- *Монтаж и пуск в эксплуатацию прибора могут осуществлять только специалисты, имеющие право на проведение монтажных, пусконаладочных работ и эксплуатацию такого оборудования. Под специалистами настоящей инструкцией подразумеваются лица, которые на основе своего специального образования и опыта, а также знаний действующих норм и стандартов, регламентирующих их работу, могут предусмотреть возможные угрозы безопасности персонала.*
- *Следует принять необходимые меры по предотвращению угроз безопасности, которые в регулирующем клапане могут быть обусловлены свойствами рабочей среды и подвижными частями механизмов.*
- *Приводы предназначены для использования в силовых электроустановках. При подключении и обслуживании необходимо соблюдать действующие нормы техники безопасности. Следует применять только такие контакторы, которые имеют защиту от самопроизвольного повторного включения. Проявлять осторожность при регулировочных работах на токоведущих элементах. Никогда не удалять защитные крышки!*
- *Соответственно должны быть предусмотрены специальная транспортировка и хранение таких приборов.*

Примечание:

Приводы с маркировкой CE соответствуют требованиям Директивы 94/9/ЕС, касающейся оборудования и защитных систем, предназначенных для использования в потенциально взрывоопасных зонах и Директивы 89/336/ЕЕС «О согласовании законодательных актов государств-участников CE, касающихся электромагнитной совместимости».

Декларация изготовителя – по запросу

## 1. Конструкция и принцип действия

Электрический привод Типа 3374 применяется в промышленном оборудовании, технике вентиляции, отопления и кондиционирования воздуха.

Прямоходный привод, в зависимости от исполнения, может комбинироваться с разнообразными конструкциями клапанов SAMSON с соответствующей формой плунжерной пары, при наличии функции безопасности или без нее.

Приводы состоят из реверсивного синхронного электродвигателя и не требующего обслуживания планетарного редуктора с шаровой резьбовой передачей.

Синхронный электродвигатель отключается концевыми выключателями предельного момента вращения в граничных положениях привода или при возникновении механической перегрузки.

Усилие, развиваемое электродвигателем, передается через редуктор и шаровой шпиндель на шток привода.

Конструкции приводов с интегрированной рамой комбинируются преимущественно с клапанами серии V2001, клапанами Типа 3260 (Ду 65 до 150) и Типа 3214 (Ду 65 до 250).

Конструкции с центральным креплением кольцевой гайкой M30 x 1,5 комбинируются преимущественно с клапанами серии 240 и клапанами Типа 3214 (Ду 125 до 150).

### 1.1 Дополнительные устройства

В зависимости от требований, предъявляемых системами управления и регулирования, приводы могут оборудоваться дополнительными устройствами, такими, как, например, концевые выключатели и дистанционные потенциометрические датчики.

Для управления приводами стандартными сигналами электрического тока в диапазоне 4(0)...20 мА или 0(2)...10 В, в их состав могут включаться цифровые позиционеры.

По вопросам настройки дополнительного оборудования обратитесь к п.5.

## 1.2 Технические характеристики

Привод	Тип 3374	-10	-11	-15	-21	-26	-31	-36
Варианты конструкции		рама		Кольцевая гайка	рама	кольц. гайка	рама	кольц. гайка
Функция безопасности		отсутствует			шток выдвигается		ШТОК втягивается	
Номинальный ход в мм		30	15	30 / 15	15			
Время перестановки при номинальном ходе в сек		240	120	240/120	120/60			
Время перестановки для функции безопасности сек		-			12			
Номинальное усилие перестановки		2,5 кН; шток втягивается или выдвигается			2 кН Шток выдвигается		0,5 кН Шток втягивается	
Напряжение питания		207...253 В; 50 Гц или 90 В до 127 В ; 60 Гц 21,6...27,6 В; 50 Гц (другие напряжения по запросу)						
Энергопотребление без позиционера		ВА 7,5 / 13			ВА 10,5 / 16			
с позиционером		9,5 / 15			12,5 / 18			
Отключение электродвигателя		от предельного Вращающего момента						
Номинальный температурный диапазон		5...60 °C						
Температура хранения		- 20...+ 70 °C						
Степень защиты		IP 54 по IEC 529, (IP 65 с кабельными резьбовыми соединениями <sup>1)</sup> ); висящий монтаж не допускается						
Категория по перенапряжению		II						
Конструкция и испытания		EN 61010, издание 3.94						
Класс защиты		II						
Помехозащищенность		EN 50082, часть 2						
Уровень помех		EN 50082, часть 1						
Ручное управление		С помощью шестигранной рукоятки. После срабатывания предохранительной функции перестановка невозможна. Ручное управление приводом возможно только при наличии напряжения.						
Вес ≈ кг		3,2	3,3	3,9	4,0	3,5	3,6	
Материалы		корпус и крышка из синтетического материала (PPO с упрочнением из стекловолокна)						
<b>Дополнительное электрическое оснащение</b>								
Концевой выключатель		путевые регулируемые граничные контакты – 2шт. нагрузка: 250 V AC; 3A						
Дистанционный потенциометрический датчик <sup>2)</sup>		0...1000 Ом (0...900 Ом при номинальном ходе), максимально допустимый ток 1 мА						

1) Кабельный ввод M20x1.5 с металлической гайкой, под ключ 23/24 мм

2) Для исполнений без позиционера

Цифровой позиционер <sup>1)</sup>				
		рабочий режим 1	рабочий режим 2	рабочий режим 3
Входной сигнал <sup>2)</sup>	диапазон	4...20мА, Ri=0,05кОм 2...10В, Ri=10кОм	0...20мА, Ri=0,05кОм 0...10В, Ri=10кОм	согласно заданию <sup>3)</sup>
	разрешение	10 бит		
Сигнал текущего положения <sup>4)5)</sup>	диапазон	4...20мА, R <sub>B</sub> ≤0,2кОм 2...10В, R <sub>B</sub> ≥5 кОм	0...20мА, R <sub>B</sub> ≤0,2кОм 0...10В, R <sub>B</sub> ≥5 кОм	согласно заданию <sup>3)</sup>
	разрешение	8 бит		
Характеристика		возрастающая; шток привода втягивается при возрастании входного сигнала.		согласно заданию <sup>3)</sup>
Рабочий ход	устанавливается	6...20 мм, при номинальном ходе 15 мм; 6...35 мм, при номинальном ходе 30 мм (начиная с версии позиционера V1.10 при номинальном ходе 30 мм был расширен диапазон рабочего хода с 12...35 мм до 6...35 мм)		
	установка	с помощью кнопки (1мм на одно нажатие кнопки)		кнопкой, согласно заданию <sup>3)</sup>
1 дискретный вход		гальванически развязанный: напряжение коммутации 18...30 V <sub>DC</sub> , ток около 7 мА		
1 дискретный выход		гальванически развязанный полупроводниковый контакт: max. 45 V DC, min 3 V DC, max. 25 мА		
Встроенный интерфейс для ключа-программатора фирмы SAMSON или для персонального компьютера		передача данных при настройке, сигнализации и в рабочем состоянии; протокол передачи: SAMSON SSP- Protokoll		
Дооснащаемый интерфейс шины		по запросу		
Полное время задержки		около 30 мс		
Погрешность		< 2,5 % без учета ширины мертвой зоны		

- 1) максимум 2 токовых входа могут включаться по порядку
- 2) максимальные значения ± 50 мА или ± 25 В
- 3) программный пакет обслуживания TROVIS-VIEW от фирмы SAMSON или ключ-программатор фирмы SAMSON
- 4) может сниматься только сигнал тока или сигнал напряжения
- 5) не для случая применения дооснащаемого интерфейса

## 2. Монтаж

### 2.1 Положение при монтаже

Монтаж зависит от монтажного положения клапана, однако категорически не допускается монтировать привод, висящим вниз.

#### *Внимание!*

*Ручное управление возможно только с приводами в положении безопасности с подключенным питающим напряжением (см.раздел 4.1).*

### 2.2 Установка на клапан

**Клапаны серии V2001** (Ду 15...80), **Тип 3260** (Ду 65...150) и **Тип 3214** (Ду 65...100)

1. Удалить транспортную упаковку и отвинтить на клапане гайку (6).
2. Установить привод, имеющий раму на клапане, и крепко привинтить гайкой (6, ключ 36). Момент затягивания резьбы 150 Нм. При необходимости предварительно можно с помощью ручного управления завести внутрь шток привода.
3. Когда шток привода (3) вплотную приблизится к штоку плунжера (5), установить две половинки соединительной муфты (4) и крепко привинтить их с помощью резьбового соединения.

#### **Серия 240:**

1. Нажать на шток плунжера по направлению вниз, для того, чтобы клапан закрылся.
2. Поворачивать соединительную гайку (8) до тех пор, чтобы штриховая метка  $x=75\text{мм}$  ( $x=90\text{мм}$  для Ду100 и далее) от верхней кромки рамы установилась у головной части соединительной гайки (8).

Зафиксировать это положение контргайкой (9).

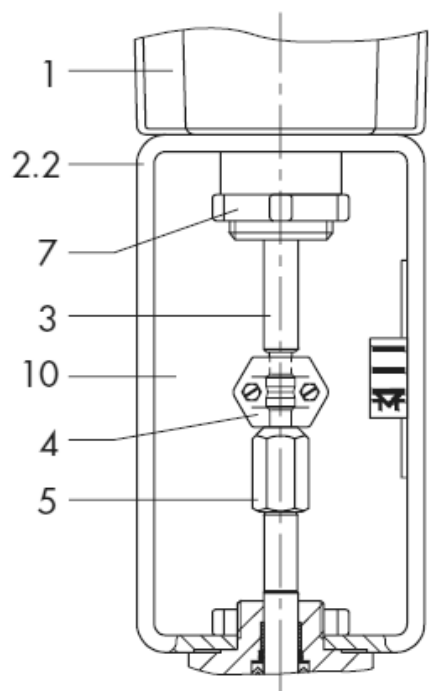
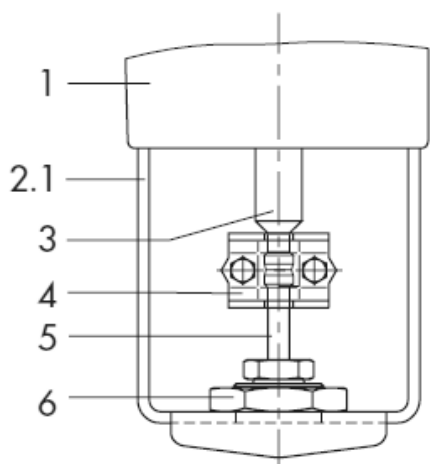
3. Установить привод на верхней части клапана (2.3) и крепко привинтить кольцевой гайкой (7). Предварительно, при необходимости, можно немного завести внутрь шток привода с помощью ручного управления.
4. Как только соединительная гайка (8) вплотную приблизится к штоку привода, установить две половинки соединительной муфты (4) и крепко привинтить их с помощью резьбового соединения.
5. Перевести шток привода (3) с помощью ручного управления или электродвигателя в конечное положение (клапан в закрытом положении).
6. Выровнять шильдик перемещения (10) по средней части соединительной муфты (4) и зафиксировать его в этом положении.

#### **Тип 3214** ( Ду 125...250 )

1. Установить привод на клапан и крепко привинтить кольцевой гайкой (7). Предварительно, при необходимости, с помощью ручного управления можно немного завести внутрь шток привода.
2. Когда шток привода (3) вплотную приблизится к штоку плунжера (5), установить две половинки соединительной муфты (4) и крепко привинтить их с помощью резьбового соединения.
3. Перевести шток привода (3) с помощью ручного управления или электродвигателя в конечное положение (клапан в закрытом положении).
4. Выровнять шильдик перемещения (10) по средней части соединительной муфты (4) и зафиксировать его в этом положении.

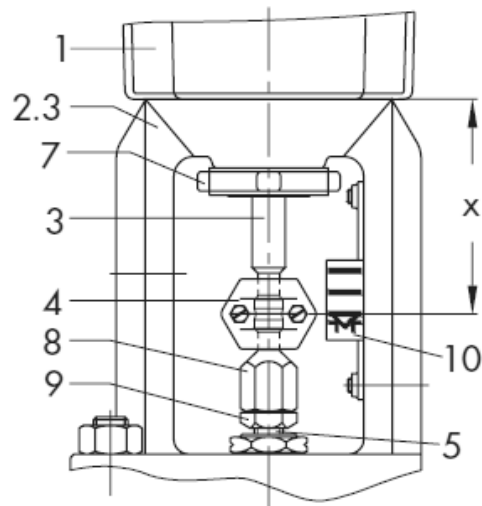


Монтаж на клапанах серии V2001,  
Тип 3260 Ду 65...150 и  
Тип 3214 Ду65...100



Монтаж на клапанах  
Типа 3214 Ду125...250


Монтаж на клапанах серии 240



- 1. Привод
- 2.1 Рама привода
- 2.2 Рама клапана
- 2.3 Верхняя часть
- 3. Шток привода
- 4. Муфта
- 5. Шток плунжера
- 6. Гайка
- 7. Кольцевая гайка
- 8. Соединительная гайка
- 9. Контргайка
- 10. Шильдик перемещения

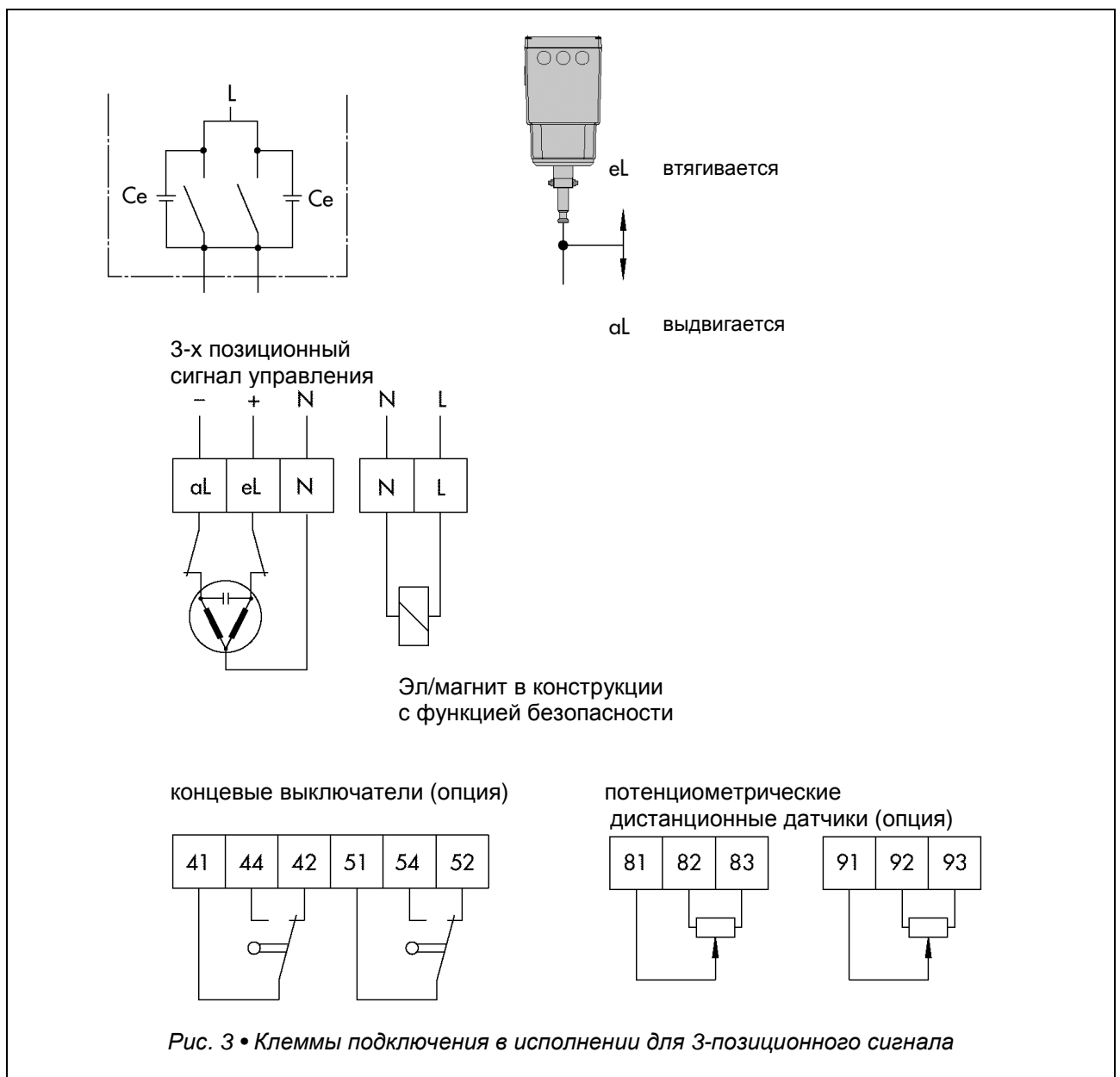
Рис. 2 • Монтаж привода на клапан

### 3. Электрическое подключение

 При прокладке электрических коммуникаций обязательно следует соблюдать предписания DIN VDE 0100 по оборудованию силовых электроустановок, а также местные нормы и правила.

Электрическое подключение привода следует выполнять согласно схеме, прикрепленной на крышке прибора, либо по схемам на рис. 3 или 4.

Максимально 3 кабельных ввода возможно смонтировать на корпусе для ввода кабелей.



**Внимание!**

- Сетевое подключение выполнять при отключенном напряжении.
- Применять только такие отключающие контакторы, которые имеют защиту от самопроизвольного включения.
- Необходимо учесть, что для приводов, особенно с питанием 24В, 50Гц, необходимо обеспечить достаточно большое сечение силовых проводов, чтобы падение напряжения на них не выходило за пределы допустимых значений.

Концевые выключатели (опция)

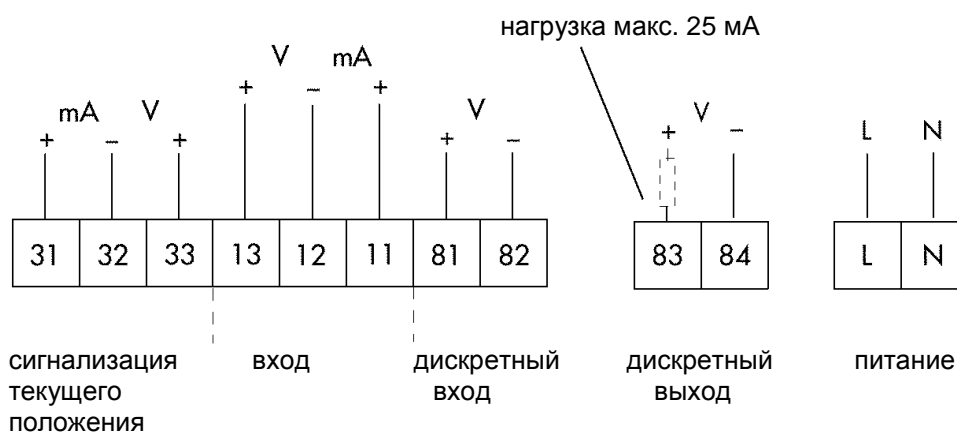
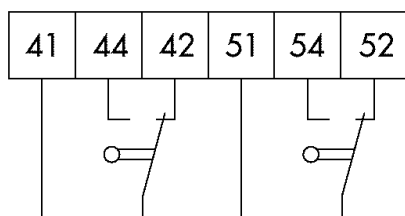


Рис. 4 • Клеммы подключения в исполнении для цифрового позиционера

### 4. Обслуживание и регулировка

#### 4.1 Ручное управление приводом

Ручное управление приводом осуществляется с помощью шестигранной 4 мм-рукоятки, устанавливаемой на красной управляющей оси привода с боковой стороны его корпуса. Рукоятка поставляется вместе с приводом, крепится к нижней части корпуса привода. Ручное управление возможно только с приводами с положением безопасности с подключенным питающим напряжением (L и N).

Установите переключатель привода (2, рис.6) и позиционер согласно режиму работы 0=□.

#### 4.2 Настройка устройств дополнительного оснащения

Дополнительные устройства на приводе становятся доступны, когда крышка привода после отвинчивания с помощью отвертки Pozidrive PZ2 четырех винтов будет снята с корпуса.

После установки необходимых деталей и выполнения электрических соединений закройте снова крышку. Установите крышку и зафиксируйте ее равномерным вкручиванием болтов, прежде чем затянуть их плотно.



*Регулировку следует выполнять при включенном питающем напряжении!*

#### 4.2.1 Концевые выключатели

1. Перевести регулирующий клапан с помощью ручного управления или электродвигателя в такое положение, при котором должен сработать контакт выключателя.
2. Вращать шпindelь верхнего (2) или нижнего (3) граничного контакта шестигранной рукояткой до тех пор, пока соответствующий кулачок на оси зубчатого колеса (7) не вызовет срабатывание верхнего или нижнего микровыключателя (1).

#### 4.2.2 Дистанционные потенциометрические датчики

Зубчатые колеса дистанционных потенциометрических датчиков (12) и (13) должны устанавливаться в соответствии с номинальным ходом регулирующего клапана. Обозначение на колесе «рабочий ход 15 мм» или «рабочий ход 30 мм» должно быть разборчивым. Если такое обозначение неразборчиво видно, то необходимо снять зубчатое колесо с оси и, повернув его обратной стороной вверх, снова установить на ось потенциометра.

##### Установка нулевой точки

1. Перевести клапан с помощью электродвигателя или ручного управления привода в требуемое Вам конечное положение.
2. Вставить отвертку в шлиц оси потенциометра (12.1 или 13.1).
3. Согласовать величину сопротивления на подключенном в цепи омметре путем вращения оси потенциометра соответственно:

Шток привода выдвигается:

81/82=0 Ом; 91/93=0 Ом;

Шток привода втягивается:

81/83=0 Ом; 91/92=0 Ом.

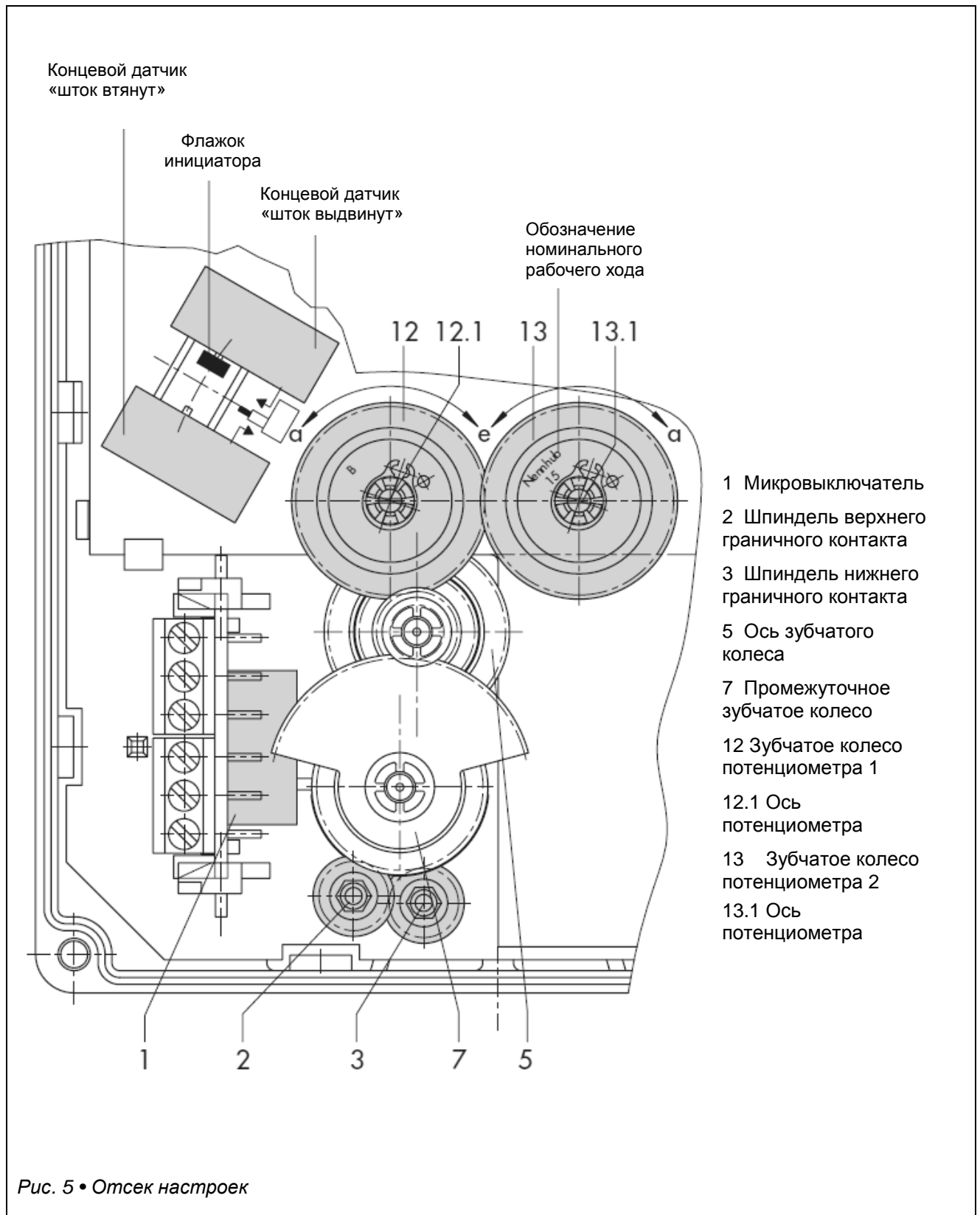




Рис. 5 • Отсек настроек

### 4.3 Установка цифрового позиционера

В приводе, оснащенном цифровым позиционером, происходит самостоятельная коррекция рабочего хода для сопоставления величины рабочего хода (регулируемый параметр «х») величине входного сигнала (управляющее воздействие «w») позиционера. Дополнительно цифровой позиционер, обеспечивает возможность передачи на расстояние информации о текущем положении регулирующего органа.


Установка и пуск в эксплуатацию цифрового позиционера могут осуществляться в четырех различных режимах работы. Причем режимы **1** и **2** действуют при фиксированных характеристиках, записанных в позиционере, и для этого случая требуется только задать переключателем (2) режим, а затем инициализировать с помощью нажатия кнопки (4) настройка рабочего хода.

#### **Примечание!**

Установка в режимах **3** и **0**  может осуществляться только с помощью ключа-программатора фирмы SAMSON, представляющего носитель накопленной информации, через персональный компьютер с установленной программой TROVIS-VIEW или системную шину. Описание установки в режимах **3** и **0**  приведено в инструкции EB 8331-2.

#### **Установка в режимах 1 и 2**

Возрастающая характеристика: шток привода втягивается или выдвигается с возрастанием управляющего сигнала. После монтажа привода на клапане согласно разделу 2.2 и выполнения электрических соединений согласно главе 3, действуйте в следующем порядке.

1. Установить стрелку переключателя (2) в режим **0**  (регулирование отключено).
2. Проверить дополнительно положение зубчатого колеса потенциометра (12). Зубчатое колесо должно быть установлено на оси потенциометра в соответствии с номинальным ходом клапана. Обозначение **номинальный ход 15** (ход 6...20 мм) или **номинальный ход 30** (ход 6...35 мм) на соответствующей стороне зубчатого колеса должно находиться на его верхней к наблюдателю стороне. Если нужного Вам обозначения не видно, то необходимо снять зубчатое колесо с оси и, повернув его обратной стороной вверх, снова установить на ось так, чтобы оно правильно вошло в зацепление с передаточным зубчатым колесом.

#### **Важно!**

Приводы с положением безопасности «шток втягивается» или «шток выдвигается» рассчитаны только на рабочий ход 15 мм. Категорически запрещается переставлять зубчатое колесо другой стороной.

Необходимо обращать внимание на то, чтобы ось потенциометра (12.1) не проворачивалась.

3. Подать питающее напряжение и установить управляющий сигнал на уровне 4 мА.
4. Установить стрелку переключателя (2) на отметке режима **1**: 4...20 мА или 2...10 В входного и дистанционного сигнала, либо на отметке режима **2**: 0...20 мА или 0...10 В входного и дистанционного сигнала.
5. Нажать кнопку (4) инициализации согласования рабочего хода.

При кратковременном нажатии на кнопку настройки рабочего хода клапан **ЗАКРЫВАЕТСЯ**, когда шток **выдвигается**.

Направление действия: **возрастающее / возрастающее**.

При удержании кнопки нажатой более 3 секунд ( отображается переключением сигнала от лампы 8 к лампе 9) клапан **ЗАКРЫВАЕТСЯ**, когда шток **втягивается**.

Направление действия: **возрастающее / убывающее**.



**Предупреждение!**

*Автоматическое настройка рабочего хода длится приблизительно в два раза дольше, чем время перестановки привода. При этом клапан остается в исходном положении.. Настройка рабочего хода выполняется при закрытых отсечных вентилях производственного оборудования или в демонтированном состоянии на испытательном стенде.*

После нажатия кнопки согласования (4) шток привода движется сначала до

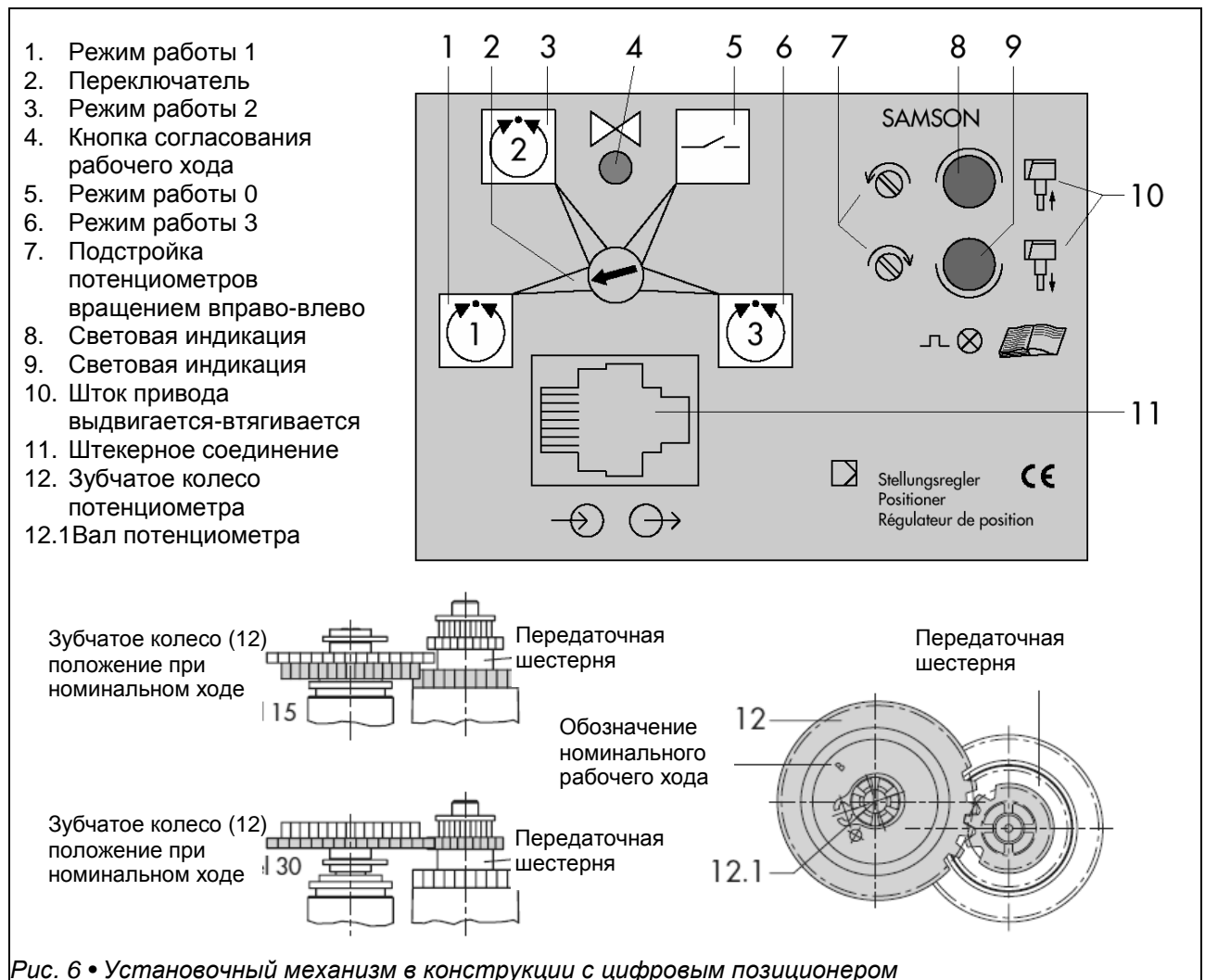


Рис. 6 • Установочный механизм в конструкции с цифровым позиционером

упора в направлении закрывания клапана. Одновременное свечение индикаторных лампочек (8 и 9) сигнализирует об окончании процедуры настройки.

После монтажа зубчатого колеса потенциометра (12) начинают настройка хода, который определяется автоматически.

Индикатор (8) сигнализирует о величине рабочего хода 6...35мм, а индикатор (9) сигнализирует о величине рабочего хода 6...20мм.

При начале настройки рабочего хода нижняя сигнальная лампа (9) быстро мигает приблизительно в течение 10 сек.

Шток привода втягивается до упора (максимальный ход – клапан ОТКРЫТ).

При достижении конечного положения рабочего хода настройка заканчивается. Шток привода приводит клапан в положение, определенное заданием.

---

### **Внимание!**

*Если после нажатия кнопки настройки рабочего хода одна из сигнальных ламп начала медленно мигать, а штока привода двинулся в положение «клапан Закрыт», это значит, что вал потенциометра (12.1) неправильно установлен и должен быть подстроен вручную.*

---

Дополнительная подстройка потенциометра требуется, если положение закрытия действительно достигнуто и отмечается срабатыванием концевого выключателя на плате (рис. 5, стр. 13).

Для этой цели следует вращать отверткой ось потенциометра (12.1) отдельными шагами направо или налево, пока мигание прекратится, и индикатор начнет светиться постоянно. Если мерцает верхний индикатор (8) вращать следует влево, если мерцает индикатор нижний (9), вращать следует вправо, в соответствии (см. символы (7)).

Настройку хода не продолжать, пока оба индикатора одновременно горят.

---

### **Внимание!**

*Если в процессе согласования рабочего хода оба индикатора одновременно мигают, то нажатием кнопки (4) следует прервать процедуру настройки и еще раз проверить положение установки зубчатого колеса потенциометра (12).*

*Если в процессе настройки не отмечается изменений рабочего хода, например, при снятом или отсутствующем зубчатом колесе потенциометра, оба индикатора мигают в противофазе.*

*Тогда следует прервать процедуру настройки нажатием кнопки (4), устранить неисправность и повторить настройка, заново нажав кнопку (4).*

---



### Регулировка при ограниченном рабочем ходе

Настройка рабочего хода в стандартном случае производится по максимальному ходу регулирующего клапана.

Если максимально возможный ход необходимо ограничить до меньшего значения, то следует в течение 10 секунд мигания индикации, от момента начала настройки, один раз нажать кнопку (4).

Тем самым, при зубчатом колесе на номинальный ход 15 или 30, настройка будет ограничено до 6мм.

Каждое последующее нажатие расширяет диапазон хода на 1 мм.

Например, если для регулирующего клапана, рассчитанного на ход 15мм, необходимо ограничить величину хода до 10мм, то в течение 10-секундного интервала кнопку (4) следует нажать 5 раз.

Каждое нажатие кнопки подтверждается свечением верхнего индикатора (8).

### Сигнализация заданных состояний

На двоичном выходе (клеммы 83 и 84) при действующем позиционере может сниматься и транслироваться сигнализация о наступлении какого-либо заданного состояния или события (см. EB 8331-2).

### 5 Настройка дополнительных электрических приборов

Дополнительно на привод можно установить два концевых выключателя, два потенциометра или цифровой позиционер

В зависимости от исполнения привода плата привода также подлежит замене.

Наименование исполнения отображено на шильдике привода, например, модель **3374-11000002000**.

При заказе дополнительных электрических приборов у производителя, убедитесь, что в заказе указан номер модели.

---

#### **Внимание!**

При монтаже электрических приборов убедитесь, что напряжение питания и входной сигнал выключены. Используйте только приборы прерывания питания, защищенные от непредвиденного отключения электроснабжения.

#### **Примечание!**

Рекомендуется применение смазочного материала (например, вазелина) на поверхностях зубчатых колес шпинделей и по бокам зубцов.

---

### 5 Конечные выключатели

Для монтажа конечных выключателей необходим комплект деталей для установки (Зах No **1400-8830**). Если привод еще не оборудован потенциометрами или позиционером, необходим также основной комплект (Зах No **1400-8829**). Он включает в себя шпиндельный механизм (2) и передаточную шестерню (5).

**Внимание!** Для монтажа конечных выключателей шток привода должен быть в конечном положении, то есть либо полностью выдвинут, либо полностью втянут. Если необходимо, выдвиньте шток в нужное положение, используя ручной дублер сбоку.

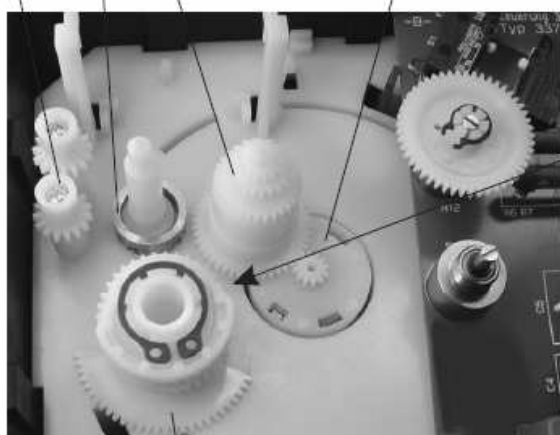
1. Выкрутите крепежные винты. Сдвиньте плату привода (1) из исходного положения вправо. Слегка подвиньте плату и продолжайте двигать ее по направлению к кабельному вводу.
2. Закрепите зубчатое колесо шпиндельного механизма (2) на втулке (3). Убедитесь, что боковой затвор плотно вошел в паз втулки.
3. Вставьте передаточную шестерню плунжера (5) в шпиндель (4). Наденьте зубчатое кольцо (10) и опустите его до предела.
4. Вставьте оба предварительно насаженных контактных кулачка (6) с кольцевым зубчатым кольцом сначала в кулачковый кронштейн (7).
5. Наденьте шестеренки (8) на шпиндели и закрепите каждый одним болтом. Проверьте, легко ли поворачиваются болты. Если нет, немного ослабьте их опять.
6. Поверните оба контактных кулачка (6), как показано на рис.7.1 в соответствии с положением штока привода на кулачковом кронштейне (7).
7. Наденьте прокладку (9) на шпиндель для кулачкового кронштейна. Наденьте кулачковый кронштейн с обоими кулачками на шпиндель в соответствии с положением штока привода, как показано на рис.7.2. Убедитесь, что крайний зубец шестерни кулачкового кронштейна (7) соприкасается с зубчатым колесом передаточной шестерни (5). Дополнительно шестеренки должны вставать правильно в соответственные зубчатые механизмы контактных кулачков (6).
8. Закрепите кулачковый кронштейн (7) и передаточную шестерню (5) с зубчатым кольцом, опустив его до предела.
9. Установите клеммник с микровыключателями на основание крепления под углом в 45° (прибл.), выключатели при этом должны смотреть на шестеренки. Надавите на верхний конец клеммника в направлении шестеренок, пока клеммник не окажется в вертикальном положении и полностью не войдет в основание.
10. Вставьте плату привода (1) обратно в исходное положение. Убедитесь, что шестеренки установлены правильно. Закрепите плату болтами.

➤ Настройте конечные выключатели, как описано в разделе 4.2.1.

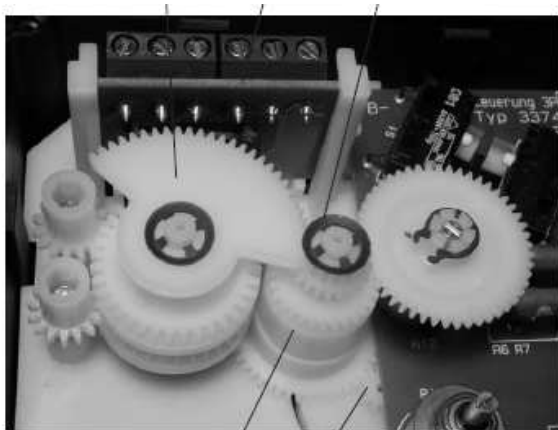
## Настройка дополнительных электрических приборов



8 9 5 4 3 2 1 12



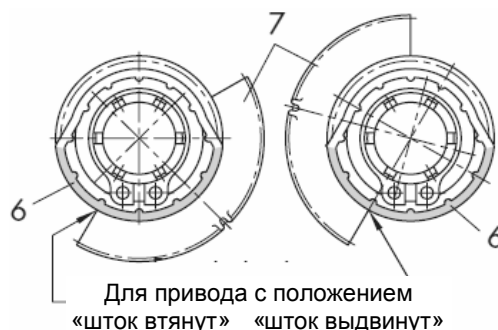
7 11 10



5 2

- |                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| 1 Плата привода                   | 9 Прокладка                             |
| 2 Шпиндельный механизм            | 10 Зубчатое кольцо                      |
| 3 Втулка                          | 11 Клеммник с микровыключателями        |
| 4 Шпиндель                        | 12 Шестерня в варианте с потенциометром |
| 5 Передаточная шестерня           |   |
| 6 Контактный кулачок              |   |
| 7 Кулачковый кронштейн Шестеренки |   |

7.1 Положение контактных кулачков (6) на кулачковом кронштейне (7)



7.2 Положение на кулачковом кронштейне (7)

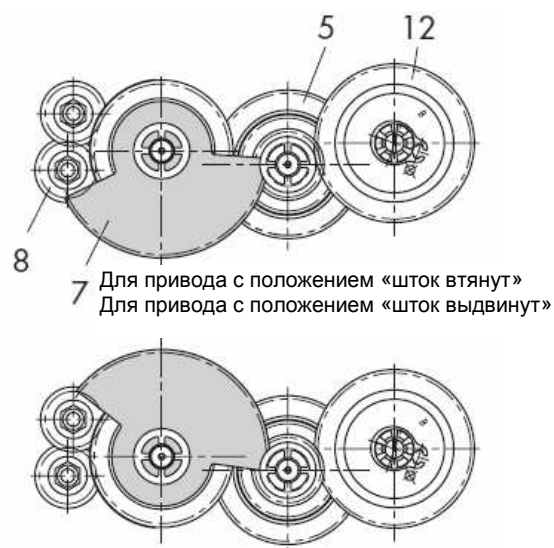


Рис.7 • Настройка конечных выключателей, на примере модели 3374-11000002000, исполнение с потенциометрами

### 5.2 Дистанционные потенциометрические датчики

Приводы с цифровым позиционером не могут быть оборудованы дистанционными потенциометрическими датчиками.

Для их монтажа необходима плата привода с собственными потенциометрами и шестеренками (12 и 13).

Если привод еще не оснащен конечными выключателями, то также необходим и основной комплект (Зах No **1400-8829**). Он включает в себя шпиндельный механизм (2) и передаточную шестерню (5).

1. Выкрутите крепежные винты. Сдвиньте плату привода (1) из исходного положения вправо. Выньте плату и замените ее на новую с потенциометрами.
2. Закрепите зубчатое колесо шпиндельного механизма (2) на втулке (3). Убедитесь, что боковой

затвор плотно вошел в паз втулки.

3. Вставьте передаточную шестерню плунжера (5) в шпindelь (4). Наденьте зубчатое кольцо (10) и опустите его до предела.
4. Зубчатые колеса дистанционных потенциометрических датчиков (12) и (13) должны устанавливаться в соответствии с номинальным ходом регулирующего клапана. Обозначение «В» на колесе «рабочий ход 15 мм» или «А» «рабочий ход 30 мм» должно быть разборчивым (см. также рис.4 и 5).
5. Вставьте плату привода обратно в исходное положение. Убедитесь, что шестеренки установлены правильно. Закрепите плату болтами.
  - Настройте дистанционный потенциометрический датчик, как описано в разделе 4.2.2.

- |                         |  |
|-------------------------|--|
| 1 Плата привода         | 10 Зубчатое кольцо   |
| 2 Контактный кулачок    | 12 Зубчатое колесо дистанционного потенциометрического датчика 1 |
| 5 Передаточная шестерня | 13 Зубчатое колесо дистанционного потенциометрического датчика 2 |

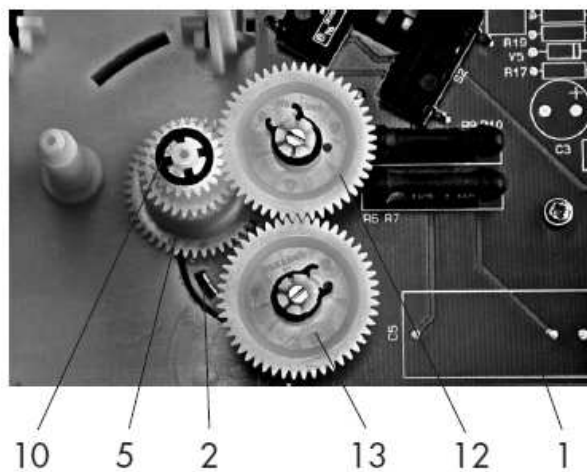


Рис.8 • Исполнение с потенциометром

### 5.3 Цифровой позиционер

Для монтажа позиционера необходима соответствующая плата привода и программное обеспечение TROVIS-VIEW 3374, а также контактирующий кабель 0450-1978.

Если привод еще не оснащен конечными выключателями, то также необходим и основной комплект (Зах No **1400-8829**). Он включает в себя шпиндельный механизм (2) и передаточную шестерню (5).

**Внимание!** Приводы с цифровым позиционером не могут быть оборудованы потенциометрами.

1. Выкрутите крепежные винты. Сдвиньте плату привода (1) из исходного положения вправо. Выньте плату и замените ее на новую с позиционером.
2. Закрепите зубчатое колесо шпиндельного механизма (2) на втулке (3). Убедитесь, что боковой затвор плотно вошел в паз втулки.
3. Вставьте передаточную шестерню плунжера (5) в шпиндель (4). Наденьте зубчатое кольцо (10) и опустите его до предела.
4. Зубчатое колесо дистанционного потенциометрического датчика (12) с удерживающим кольцом должно устанавливаться в соответствии с номинальным ходом регулирующего клапана. Обозначение «В» на колесе «рабочий ход 15 мм» или «А» «рабочий ход 30 мм» должно быть разборчивым (см. также рис.4 и 5).
5. Вставьте плату привода обратно в исходное положение. Убедитесь, что шестеренки установлены правильно. Закрепите плату болтами

- 5 Промежуточная шестерня
- 6 Контактный кулачок
- 7 Кулачковый кронштейн
- 8 Шестеренки
- 10 Зубчатое кольцо
- 12 Шестерня с потенциометром

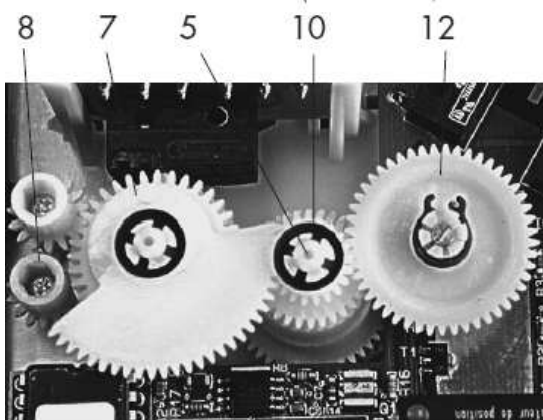
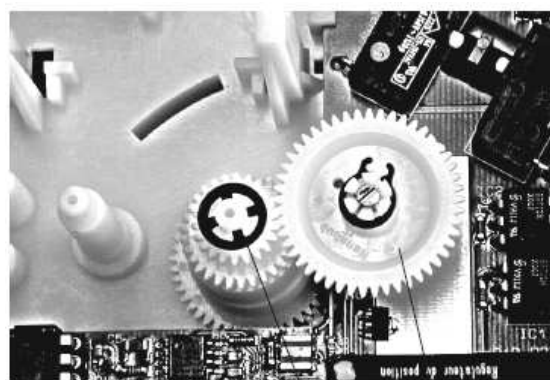



Рис.9 • Исполнение с потенциометром без (верхних) и с (нижними) конечными выключателями

### 5.3.1 Калибровка позиционера

Для калибровки позиционера следуйте описанию раздела 4 EB 8331-2 ru.

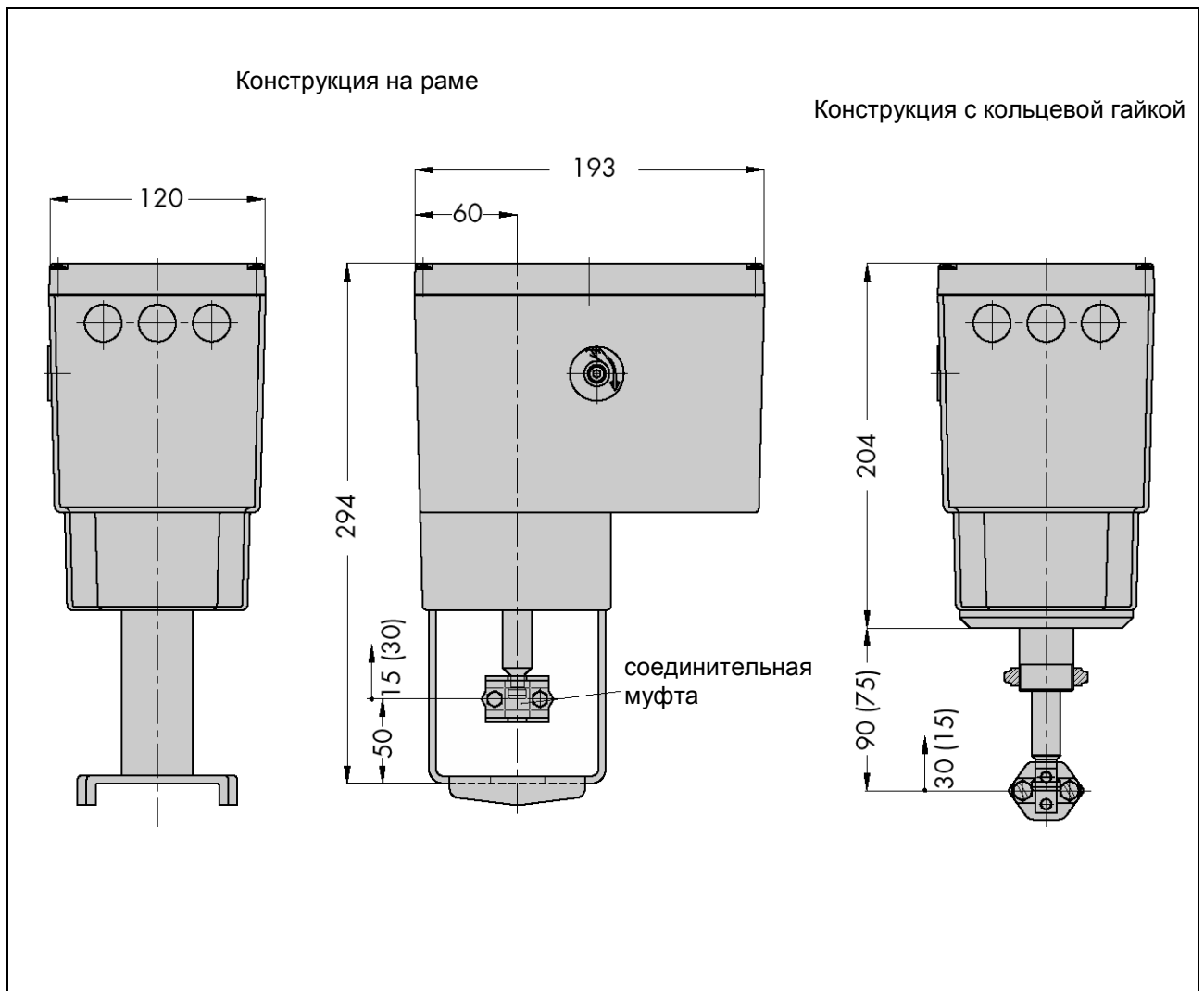
### 5.3.2 Простой способ калибровки позиционера

Если программные средства, такие как программное обеспечение TROVIS-VIEW, PC и т.д., недоступны для настройки привода и нет необходимости в использовании максимальных возможностей привода, для наиболее простой настройки можно прибегнуть к следующим шагам:

1. Установите переключатель привода (2) согласно режиму работы 0= .
2. Держите нажатой кнопку согласования (5) как минимум в течение 15 секунд, пока не зажгутся обе индикаторные лампочки.
3. Отпустите кнопку для начала настройки. Шток привода выдвигается до тех пор, пока концевые выключатели предельного Вращающего момента не выключат привод. Положение потенциометра проверяется.
4. Перенастройте потенциометр, если необходимо, наблюдая при этом за индикаторными лампочками. (См. стр.14 EB 8331-2 ru).  
После настройки потенциометра, коррекция привода продолжается.

- Установите привод на клапан и закрепите позиционер, как показано в разделе 4.3 этой инструкции.

## 6 Размеры в мм





SAMSON AG • MESS- UND REGELTECHNIK  
Weismüllerstraße 3 • 60314 Frankfurt am Main • Germany  
Phone: +49 69 4009-0 • Fax: +49 69 4009-1507  
Internet: <http://www.samson.de>

**EB 8331-1 RU**