

# ЭЛЕКТРОМЕХАНИЗМ ЗАПОРНЫЙ

## ОДНОБОРОТНЫЙ

### МЗО-125 25-0,25

## РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

### 9Ж4.030.031 РЭ

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана +7(7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395) 279-98-46

Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12

Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56

Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47

Казахстан (772)734-952-31

Таджикистан (992)427-82-92-69

Эл. почта [ksb@nt-rt.ru](mailto:ksb@nt-rt.ru) || Сайт: <http://kurskpribor.nt-rt.ru>

## СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

|   |    |
|---|----|
| <b>1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА ИЗДЕЛИЯ</b>                          | 3  |
| 1.1 Назначение изделия                                      | 3  |
| 1.2 Характеристики изделия                                  | 3  |
| 1.3 Состав изделия  | 4  |
| 1.4 Устройство и работа                                     | 5  |
| 1.5 Маркировка  | 8  |
| 1.6 Упаковка  | 8  |
| <b>2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ</b>                        | 8  |
| 2.1 Эксплуатационные ограничения                            | 8  |
| 2.2 Подготовка изделия к использованию                      | 8  |
| 2.3 Использование изделия                                   | 11 |
| <b>3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ</b>                           | 12 |
| <b>4 ХРАНЕНИЕ</b>   | 13 |
| <b>5 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ</b>                                  | 13 |
| <b>ПРИЛОЖЕНИЯ</b>   |    |
| Рисунок 1 – Электрическая схема подключения МЗО-125/25-0,25 | 14 |
| Рисунок 3 – Кинематическая схема механизма МЗО-125/25-0,25  | 15 |
| Рисунок 4 – Габаритный чертеж механизма МЗО-125/25-0,25     | 16 |

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления обслуживающего персонала с устройством и работой электромеханизма, его техническими данными и характеристиками, а также служит руководством по монтажу, эксплуатации и хранению.

Руководство по эксплуатации содержит сведения, необходимые для изучения и правильной эксплуатации электромеханизма МЗО-125/25-0,25.

## 1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА ИЗДЕЛИЯ

### 1.1 Назначение изделия

1.1.1 Электромеханизм МЗО-125/25-0,25 (далее механизм) предназначен для управления однооборотной арматурой (шаровая, пробковая или дисковая запорная арматура в системах подачи топлива (природного газа или мазута) на тепловых электростанциях и котельных, запорная арматура для цехов химической водоочистки тепловых электростанций и т.п.)

1.1.2 Механизм обеспечивает выполнение следующих операций:

- дистанционное управление арматурой (открытие, закрытие);
- ручное управление (открытие, закрытие);
- автоматическую остановку электродвигателя при достижении рабочим органом арматуры открытого или закрытого положения;
- сигнализацию положения рабочего органа арматуры (открыто, закрыто) и срабатывания ограничителей наибольшего момента;
- отсутствие самоперемещения рабочего запорной арматуры под действием рабочей среды и потере электропитания переменного тока в процессе открытия или закрытия запорной арматуры.

1.1.3 Использование механизмов рекомендуется согласовывать с заводом-изготовителем механизмов, являющимся также их разработчиком (см. Приложение на с.18).

### 1.2 Характеристики изделия

1.2.1 Электропитание механизма осуществляется от блока управления БУП МЗО-125 однофазным напряжением 220В -15%...+10%, частотой 50 Гц  $\pm$  2%.

1.2.2 Потребляемая мощность 90Вт, не более

1.2.3 Ток коммутируемый переключателями при их включении в цепях переменного тока напряжением 220 В (0,02...0,05)А

1.2.4 Ток коммутируемый переключателями при их включении в цепях постоянного тока напряжением 24В (0,005...2) А

1.2.5 Номинальный противодействующий момент нагрузки 125 Нм

1.2.6 Максимальный сопутствующий момент нагрузки 65 Нм

1.2.7 Момент срабатывания электрических ограничителей выходного момента (80...180) Нм

1.2.8 Пусковой момент на выходном органе механизма при номинальном напряжении электропитания 200Нм, не менее

1.2.9 Момент срабатывания муфты ограничения выходного момента при работе ручным приводом 180...325 Нм

1.2.10 Номинальное значение угла поворота выходного органа механизма 90°/0,25 об.

1.2.11 Время поворота выходного органа механизма на рабочий угол при номинальном моменте нагрузки, номинально частоте и номинальном напряжении электропитания 25...29 с

**Примечание** – Механизмы поставляются с положением выходного органа, соответствующим закрытому положению арматуры.

1.2.12 Усилие на рукоятке ручного привода при номинальном

противодействующем моменте нагрузки

100 Н, не более

**Вращение рукоятки ручного привода по часовой стрелке соответствует закрытию арматуры.**

1.2.13 Масса механизма

12 кг

1.2.14 Режим работы – повторно – кратковременный.

Рабочий цикл включает в себя:

- поворот выходного органа электромеханизма на рабочий угол (открытие арматуры);
- "ожидание" (перерыв) произвольной длительности;
- поворот выходного органа электромеханизма на рабочий угол (закрытие арматуры)
- "ожидание" (перерыв) произвольной длительности.

**Допускается до 30 рабочих циклов в час.**

1.2.15 Стойкость механизма к внешним воздействующим факторам

1.2.15.1 Механизм соответствует "Общим техническим требованиям к исполнительным устройствам тепловых электростанций" (ОТТ-ТЭС).

1.2.15.2 Механизм выполнен в климатическом исполнении УХЛЗ по ГОСТ 15150-69.

1.2.15.3 Механизм имеет степень защиты IP65 по ГОСТ 14254-96.

1.2.15.4 Механизм может поставляться в страны с тропическим климатом, при этом дополнительные требования по ГОСТ 26304-84.

### **1.3 Состав изделия**

Электромеханизм МЗО-125/25-0,25 представляет собой одноканальный электромеханизм вращательного действия с одним выходным органом с ограниченным углом поворота и ограничением момента на выходном органе.

Конструкция электромеханизма показана на рисунке 1, схема электрическая принципиальная приведена на рисунке 2.

Электромеханизм (рис. 1) состоит из следующих основных узлов: электродвигателя М переменного тока, малого редуктора (А), тормозной муфты Б, муфты ограничения номинального момента (Г), совмещённой с ручным приводом (Д), блока конечных микропереключателей (Е), выходного планетарного редуктора (Ж), корпуса (И) и электрического соединителя (К).

М – электродвигатель;

А – малый редуктор;

Б – тормозная муфта;

Г – муфта ограничения номинального момента;

Д – ручной привод;

Е – блок микропереключателей;

Ж – выходной планетарный редуктор;

И – корпус;

К – электрический соединитель;

1,5,6,29,31,32,42,49,50 – колеса зубчатые;

2 – фланец;

3,16 – валы;

7,11 – тормозные диски;

8,12 – штифты;  
9,13 – пружины;  
10 – якорь;  
14 – сердечник;  
15 – корпус;  
17 – обмотка;  
18 – магнитопровод;  
19 – торсионы;  
20, 22, 37, 38 – рычаги;  
21,39 – микропереключатели;  
21, 40 – кулачки  
26 – рычаг;  
30 – муфта фрикционная;  
33 – червяк;  
34,47 – валы;  
35 – рейки;  
36 – винт регулировочный;  
41 – вал кулачковый;  
43 – колесо зубчатое корончатое;  
44 – червячное колесо;  
45 – колесо солнечное;  
46 – водило;  
48 – вал выходной (выходной орган).

#### **1.4 Устройство и работа**

Электродвигатель (1) крепится за фланец к корпусу (7) четырьмя болтами.

Редукторы (А) и (Ж) служат для уменьшения частоты вращения электродвигателя М и увеличения передаваемого момента на выходной вал (48). Вращение с электродвигателя (М) передаётся через зубчатые колёса (1), (5), (6), (42) на солнечное колесо (45) первой ступени выходного планетарного редуктора (Ж). Выходной планетарный редуктор (Ж) состоит из первой планетарной ступени (50) типа ЗК, второй планетарной ступени (49), водило (46) которой выполнено как одно целое с выходным валом (48).

Тормозная муфта (Б) служит для удержания выходного вала (48) (блокировки через редуктор на корпус (И)) и уменьшения выбега электродвигателя (М).

Тормозная муфта (Б) состоит из магнитопровода (18), обмотки (17), сердечника (14), тормозных дисков (7), (11), один из которых выполнен на сердечнике (14), якоря (10), установленного с возможностью осевого перемещения на штифтах (8), на валу (16), силовой пружины (13) и возвратной пружины (9). Сердечник (14) при осевых перемещениях удерживается от поворота штифтами (12).

При подключении электропитания к обмотке (17) сердечник (14), преодолевая усилие пружины (13), притягивается к магнитопроводу (18) и освобождает одну из тормозных поверхностей (7) от якоря (10). Пружина (9), в свою очередь, отталкивает якорь (10) от второй тормозной поверхности (11). Вал (16) растормаживается. При снятии электропитания с обмотки (17) сердечник (14) под действием пружины (13) прижимает якорь (10) к тормозной поверхности дисков (7), (11), тем самым блокируя якорь (10), а вместе с тем и вал (16) на корпус. Тормозная муфта устанавливается в корпус (И) соосно с электродвигателем М.

Фрикционно-пружинная муфта (В) служит для ограничения максимального момента на выходном валу (48) как при работе электродвигателя,

так и при работе с ручным приводом (Д). Муфта (В) состоит из корпуса (15) с упором, на котором заштифтован фланец (2) с упором, и вала (3), на который с натягом одета фрикционная пружина (4), концы которой взаимодействуют с упорами корпуса (15) и фланца (2).

Вращение с корпуса (15) муфты через упоры, фрикционную пружину (4) передается на вал (3). При увеличении момента на выходном валу сверх максимально допустимого значения пружина (4) начинает пробуксовывать на валу (3), ограничивая таким образом момент на выходном валу (48).

Муфта (Г) служит для сигнализации о превышении номинального значения момента на выходном валу (48) механизма и состоит из двух реек (35), установленных на валу (34), червяка (33) ручного привода (Д), двух зубчатых колес (32), на которых укреплены регулировочные рычаги (20) (правый и левый), кулачков (23) (правого и левого), торсионов (19) (правого и левого), рычагов (37) настройки момента (правого вращения и левого вращения), винтов (36) регулировки момента (правого и левого вращения), микропереключателей (21) (на правое и левое вращение) и рычагов (22).

При достижении на выходном валу (48) номинального момента начинается осевое перемещение червяка (33). При этом одна из реек (35), в зависимости от направления вращения выходного вала (48), через зубчатое колесо (32), начинает закручивать соответствующий предварительно закрученный рычагами (37) торсион (19). В результате закрутки этого торсиона (19) один из рычагов (20) отходит от корпуса (И), а вместе с ним поворачивается кулачок (23), который своим выступом через рычаг (22) нажимает на кнопку микропереключателя (21).

При уменьшении момента на выходном валу (48) торсион (19), а вместе с ним червяк (33), рычаг (20), кулачок (23) и рычаг (22) приходят в исходное положение.

Ручной привод (Д) служит для ручного перемещения выходного вала (48) и состоит из червячного колеса (44), выполненного совместно с корончатым колесом (43) первой планетарной ступени выходного редуктора (Ж), червяка (33), установленного на шпонке вала (34), зубчатых колес (29), (31), подтормаживающей фрикционной муфты (30), рычага (26), установленного на валу (34).

Рычаг (26) приводит во вращение вал (34), а вместе с ним и червяк (33). С червяка (33) вращение через червячное колесо (44), корончатое колесо (43), выходной планетарный редуктор (Ж) передается на выходной вал (48).

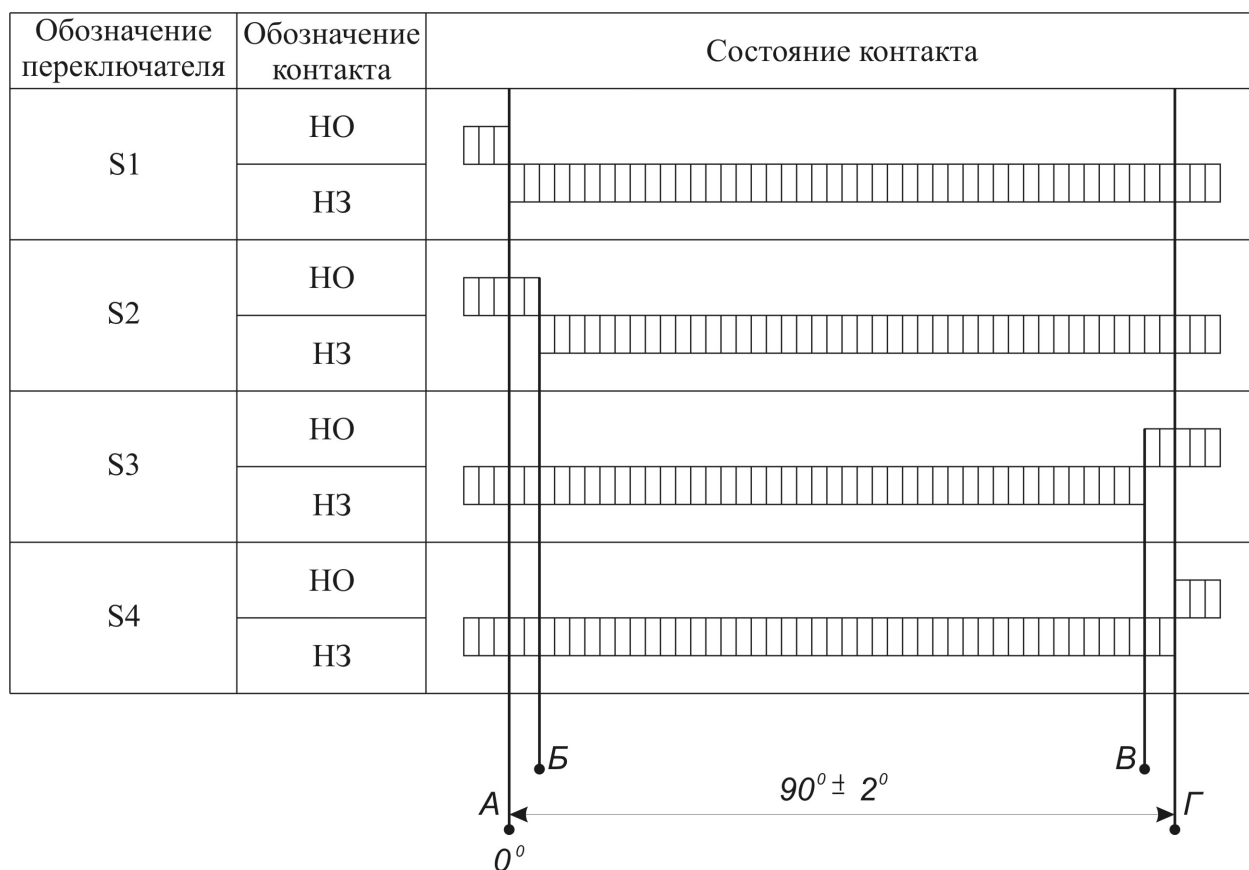
Для предотвращения самопроизвольного вращения червяка (33) под действием внешних моментов, возникающих на валу (48), червяк (33) через зубчатые колеса (31), (29) подторможен на корпус двухплоскостной фрикционной муфтой (30).

Направление вращения выходного вала (48) при работе ручным приводом (Д) указано на корпусе (И).

Блок микропереключателей (Е) служит для сигнализации о конечных и промежуточных положениях выходного вала (48) и состоит из вала (47), закреплённого на выходном валу (48), кулачкового вала (41), кулачков (40), рычагов (38) четырёх микропереключателей (39).

Вращение выходного вала (48), через вал (47) передаётся на кулачки (40) кулачкового вала (41). Кулачки (40) своими выступами через рычаги (38) нажимают на кнопки микропереключателей (39), обеспечивая тем самым срабатывание микропереключателей в конечных (крайние микропереключатели) и двух промежуточных (средние микропереключатели) положениях выходного вала (48).

## Циклограмма работы переключателей механизма



- контакт замкнут; - контакт разомкнут.

А – закрытое положение арматуры;

Б – 1-е промежуточное положение;

В – 2-е промежуточное положение;

Г – открытое положение арматуры;

А-Г – рабочий угол поворота механизма;

S1 – переключатель закрытого положения арматуры;

S2 - переключатель 1-го промежуточного положения арматуры;

S3 - переключатель 2-го промежуточного положения арматуры;

S4 - переключатель открытого положения арматуры.

Примечание – Настройка переключателей осуществляется заводом-изготовителем механизмов в соответствии с приведенной выше циклограммой, на которой: положение А = 0°; положение Б = 2°; положение В = 87°; положение Г = 90°. Точность настройки переключателей равна ± 1°.

Иная настройка переключателей механизма указывается в заказе на поставку или производится потребителем в эксплуатации.

Настройка переключателей S1 – S4 осуществляется поворотом кулачков (40) посредством специального ключа, входящего в комплект поставки механизма. Доступ к кулачкам для настройки осуществляется через люк, закреплённый четырьмя винтами на боковой поверхности корпуса (И).

## 1.5 Маркировка

На механизме имеется заводской знак с табличкой, на которой нанесена следующая маркировка:

|  |                       |
|--|-----------------------|
| – наименование предприятия-изготовителя                          | Курское ОАО "ПРИБОР"; |
| – условное обозначение механизма                                 | МЗО-125/25-0,25;      |
| – заводской номер по системе нумерации предприятия-изготовителя; |                       |
| – номинальный противодействующий момент нагрузки                 | 125 Нм;               |
| – номинальное значение полного хода механизма                    | 0,25 об;              |
| – номинальное время полного хода механизма                       | 25 с;                 |
| – номинальная потребляемая мощность                              | 90 Вт;                |
| – электропитания от блока управления                             | БУП МЗО-125;          |
| – степень защиты   | IP65;                 |
| – масса  | 12 кг;                |
| – год изготовления механизма                                     | 20__ г.               |

1.7.2 В комплект поставки входят:

|  |           |
|--|-----------|
| – механизм МЗО-125/25-0,25                   | – 1 шт.;  |
| – жгут соединительный Х1- 137-04             | – 1 шт.;  |
| – ключ регулировочный КР-2                   | – 1 шт.;  |
| – паспорт 9Ж4.030.031 ПС                     | – 1 экз.; |
| – руководство по эксплуатации 9Ж4.030.031 РЭ | – 1 экз.  |

## 1.6 Упаковка

1.6.1 Механизм упаковывается в картонную тару.

1.6.2 Консервация и упаковка производятся на срок хранения **18 месяцев**.

1.6.3 Тара изготавливается согласно документации предприятия-изготовителя .

## 2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

### 2.1 Эксплуатационные ограничения

2.1.1 Приступать к работе с механизмом можно только после ознакомления с руководством по эксплуатации.

2.1.2 Эксплуатация механизма должна производиться с соблюдением требований действующих:

- "Правил устройства электроустановок" (ПУЭ);
- "Правил эксплуатации электроустановок потребителей"(ПЭЭП), в том числе "Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей" (ПТБ).

### 2.2 Подготовка изделия к использованию

#### 2.2.1 Меры безопасности при подготовке изделия

**Внимание! Соблюдайте осторожность при переносе и монтаже механизма во избежание механических повреждений.**

**Предупреждение. Монтаж механизма производите при отключенном электропитании.**



2.2.1.1 Приступать к работе с механизмом, можно только после ознакомления с техническими описаниями, инструкциями по эксплуатации на арматуру и установленный на ней механизм и блок управления БУП МЗО-125.

2.2.1.2 Конструкция механизма обеспечивает при эксплуатации и ремонте безопасность обслуживающего персонала.

2.2.1.3 **Механизм должен быть заземлен через клемму заземления.**

2.2.2 Крепление механизма – фланцевое. Положение в пространстве произвольное. Крепление к фланцу – болтами с гайками.

### **2.2.3 Объем внешнего осмотра изделия.**

**Предупреждение. Внешний осмотр механизма производить при отключенном электропитании.**

Убедитесь в отсутствии механических повреждений на корпусе, выходном органе, электрическом соединителе и клемме заземления.

### **2.2.4 Особенности подготовки изделия к использованию.**

2.2.4.1 При получении механизмов проверяется их комплектность и исправное состояние внешним осмотром и опробованием.

Механизм поставляется полностью собранным и отрегулированным. Необходимо только установить ручку ручного привода, которая находится в упаковочном ящике (см. Рис.2 Габаритный чертеж механизма). Механизмы взаимозаменяемы по габаритным, присоединительным и установочным размерам, параметрам электрических сигналов и при восстановлении работоспособности путем замены отказавшего механизма на исправный не требуют дополнительных селективных и регулировочных работ на объекте.

**Пополнение смазки в процессе эксплуатации механизма не требуется.**

Гарантии изготовителя действительны только до вскрытия механизма.

Эксплуатация механизма осуществляется до выработки назначенного ресурса с учетом капитальных ремонтов.

Назначенный ресурс, число капитальных ремонтов и периодичность обслуживания указаны в паспорте на механизм.

### **2.2.4.2 Монтаж и демонтаж**

2.2.4.2.1 **Установку механизма целесообразно производить при закрытом положении арматуры.** Установив механизм на фланец арматуры, вращением рукоятки ручного привода против, а затем по часовой стрелке попытайтесь совместить выступы выходного органа механизма с пазами компенсирующей муфты, установленной на рабочем органе арматуры. Убедитесь в отсутствии зазора между фланцами арматуры и механизма. Вращением рукоятки ручного привода совместите отверстия во фланцах арматуры и механизма и соедините фланцы болтами с гайками, которые входят в комплект поставки арматуры. Законтрите гайки.

Вращением рукоятки ручного привода по часовой стрелке переместите выходной орган механизма в положение ЗАКРЫТО. Если при вращении рукоятки пробуксовывает муфта ограничения момента, прекратите вращение рукоятки, поскольку выходной орган механизма находится в положении ЗАКРЫТО.

2.2.4.2.2 Снимите предохранительную заглушку с вилки электрического соединителя.

2.2.4.2.3 Подсоедините перемычку заземления арматуры к клемме заземления механизма.

2.2.4.2.4 Подсоедините наконечники электрического жгута к клеммной колодке распределительного устройства согласно схеме подключения электропривода на объекте

(рисунок 2).

2.2.4.2.5 Подсоедините розетку электрического жгута к вилке электрического соединителя механизма и законтрите её.

2.2.4.2.6 Демонтаж механизма производите в обратном порядке.

**Инструмент и приспособления:** S = 12мм; пассатижи.

## **2.2.5 Указания по включению и опробованию работы изделия**

**Внимание! Проверка работоспособности механизма производится только от штатного пульта управления.**

2.2.5.1 Убедитесь в том, что арматура находится в закрытом положении, и на пульте управления имеются сигналы о закрытом положении арматуры (сигнал от переключателя S1 и от переключателя S2).

2.2.5.2 Вращая рукоятку ручного привода по часовой стрелке, поверните рабочий орган арматуры до упора и убедитесь в том, что при дальнейшем вращении рукоятки пробуксовывает муфта ограничения момента и на пульте управления появляется сигнал о перегрузке механизма..

2.2.5.3 Вращая рукоятку ручного привода против часовой стрелки, откройте арматуру. Убедитесь в том, что в процессе открытия арматуры на пульте управления сначала исчезают сигналы ЗАКРЫТО и затем 1-Е ПРОМЕЖУТОЧНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ, а потом появляются сигналы 2-Е ПРОМЕЖУТОЧНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ и затем – ОТКРЫТО.

2.2.5.4 Вращая рукоятку ручного привода против часовой стрелки, поверните рабочий орган арматуры до упора и убедитесь в том, что при дальнейшем вращении рукоятки пробуксовывает муфта ограничения момента и на пульте управления появляется сигнал о перегрузке механизма.

2.2.5.5 Вращая рукоятку ручного привода по часовой стрелке, установите выходной орган механизма в промежуточное положение, в котором на пульте управления отсутствуют сигналы 1-Е ПРОМЕЖУТОЧНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ, 2-Е ПРОМЕЖУТОЧНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ, и ОТКРЫТО

2.2.5.6 Посредством пульта управления подайте команду ЗАКРЫТЬ и убедитесь в том, что на пульте управления появляются сигналы 1-Е ПРОМЕЖУТОЧНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ и ЗАКРЫТО и отключается электродвигатель механизма.

2.2.5.7 Посредством пульта управления подайте команду ОТКРЫТЬ и убедитесь в том, что на пульте управления сначала исчезают сигналы ЗАКРЫТО и 1-Е ПРОМЕЖУТОЧНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ, а затем появляются сигналы 2-Е ПРОМЕЖУТОЧНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ и ОТКРЫТО и отключается электродвигатель механизма.

2.2.5.8 При необходимости изменения циклограммы работы микропереключателей S1...S4 допускается перерегулировка механизма при помощи специального ключа, входящего в комплект поставки механизма.

Доступ к кулачкам для настройки осуществляется через окно, закрываемое крышкой (рисунок 1), закрепленной четырьмя винтами на боковой поверхности корпуса механизма.

2.2.5.9 Для изменения настройки микропереключателей S1...S4 необходимо вставить штыри специального ключа в отверстия кулачка S1...S4 и, придерживая выходной орган механизма, повернуть специальным ключом кулачок относительно кулачкового вала. Затем по методике п.2.2.5.2, п.2.2.5.4 проверить настройку вновь отрегулированных микропереключателей на срабатывание в требуемом диапазоне установки арматуры.

Настройку электрических ограничителей (S5, S6) выходного момента осуществляет предприятие-изготовитель.

Значение момента настройки указывается в паспорте механизма и устанавливается по требованию Потребителя.

## 2.3 Использование изделия

2.3.1 В состав обслуживающего персонала должны входить опытные электромеханики и наладчики арматуры.

2.3.2 Перечень режимов работы приведен в п.1.2.14.

2.3.3 Порядок приведения механизма в рабочее положение приведен в п. 2.3.4.

2.3.4 Последовательность работы с механизмом:

2.3.4.1 Открытие арматуры с пульта управления.

2.3.4.2 Закрытие арматуры с пульта управления.

2.3.4.3 При отладке арматуры (технологическом обслуживании) допускается производить открытие и закрытие его посредством ручного привода.

2.3.5 При эксплуатации механизма необходимо обращать внимание на состояние его крепления к арматуре, надежность крепления электрического соединителя и электрических наконечников и подтягивать при необходимости гайки крепления механизма к фланцу арматуры.

2.3.6 При необходимости подрегулировка кулачков механизма производится следующим образом:

2.3.6.1 Снять крышку с окна, через которое осуществляется доступ к кулачкам.

2.3.6.2 Подключить комбинированный прибор к контактам 6-10 вилки соединителя.

2.3.6.3 При помощи ручного привода установить арматуру в закрытое положение. При этом цепь через микропереключатель S1 должна разорваться.

Расположение микропереключателей следующее: S1...S4 (слева направо от выходного органа механизма).

2.3.6.4 Если этого не происходит или цепь размыкается раньше достижения закрытого положения (что может быть вызвано неточностью установки электропривода на арматуре за счет люфтов в крепежных отверстиях), то необходимо с помощью специального ключа, входящего в комплект механизма, вращением кулачка микропереключателя S1, добиться такого положения, при котором он размыкает микропереключатель S1 при закрытом положении затвора.

2.3.6.5 Аналогично производится выставка срабатывания микропереключателя S4 в открытом положении арматуры. При этом цепь контролируется между контактами 18, 19 вилки электрического соединителя механизма.

### 2.3.7 Возможные неисправности и методы их устранения

| Неисправность  | Причина  | Метод устранения                        |
|--|--|---|
| При управлении с пульта арматура <b>не открывается</b> | Обрыв подводящих проводов электрического жгута | Проверить жгут, устранить неисправность |
|  | Нет напряжения на пульте управления            | Подать напряжение на пульт управления   |
|  | Выход из строя электродвигателя                | Заменить механизм                       |
|  | Обрыв внутреннего монтажа                      | Заменить механизм                       |
| При управлении с пульта арматура <b>не закрывается</b> | Обрыв подводящих проводов электрического жгута | Проверить жгут, устранить неисправность |
|  | Нет напряжения на пульте управления            | Подать напряжение на пульт управления   |
|  | Выход из строя электродвигателя                | Заменить механизм                       |
|  | Обрыв внутреннего монтажа                      | Заменить механизм                       |

## 3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

### 3.1 Очистка и окраска

3.1.1 При загрязнении наружных поверхностей протереть механизм чистой ветошью, смоченной бензином, затем чистой ветошью.

3.1.2 При мелких точечных повреждениях лакокрасочных покрытий нанести на эти места (без грунтовки) два слоя эмали в цвет механизма.

**Режим сушки:** 24 ч при температуре от +15°C до +35°C или  
5-6 ч при температуре от +50° Сдо +60°C.

3.1.3 При повреждении лакокрасочных покрытий до металла зачистить поврежденный участок шлифовальной шкуркой, протереть чистой ветошью, смоченной бензином, затем чистой сухой ветошью. На зачищенный участок нанести один слой грунтовки.

Режим сушки: по п. 3.1.2.

Затем нанести три слоя эмали в цвет механизма.

Режим сушки: по п. 3.1.2.

Расходуемые материалы: бензин марки Б-70 ТУ38-101913-82;

ветошь ТУ63-178-77-82; грунтовка АК-070 ГОСТ 25718-83;

шкурка шлифовальная ГОСТ 6456-82; эмаль ЭП-140 ГОСТ 24709-81.

### **Инструмент и приспособления:**

кисть флейцевая ГОСТ 10597-86.

### 3.2 Расконсервация

3.2.1 Разрезать чехол из полиэтиленовой пленки и вынуть механизм из чехла.

3.2.2 Снять с механизма мешочки с техническим силикагелем и патрон с силикагелем-

индикатором. Снять парафинированную бумагу и подпергамент.

3.2.3 Удалить консервационную смазку ветошью, смоченной бензином . Протереть механизм чистой ветошью.

**Расходуемые материалы:** бензин марки Б-70 ТУ38-101913-82;  
ветошь ТУ63-178-77-82.

**Инструмент и приспособления:** молоток, клещи, нож (ножницы).

## 4 ХРАНЕНИЕ

4.1 Механизмы в консервации и упаковке изготовителя допускается хранить в складских отапливаемых помещениях с температурой окружающей среды до +40<sup>0</sup>С и относительной влажностью не выше 80%.

4.2 Проникновение в помещение паров и газов, вызывающих коррозию, недопустимо.

4.3 Механизм в упаковке хранится на деревянных стеллажах. Периодически (1 раз в 6 месяцев) проверяйте цвет силикагеля-индикатора.

При полном порозовении силикагеля-индикатора по всей длине патрона механизм подлежит расконсервации и повторной консервации.

4.4 Повторную консервацию производите в следующей последовательности:

- осмотрите механизм и при необходимости протрите загрязненные места чистой ветошью, смоченной бензином марки Б-70 ТУ38-101913-82;

- оберните механизм подпергаментом ГОСТ 1760-86 и парафинированной бумагой марки БП-4-35 ГОСТ 9569-79;

- разместите на поверхности механизма тканевые мешочки с техническим силикагелем (из расчета 1 кг на 1 м<sup>2</sup> поверхности чехла) и патрон с силикагелем-индикатором ГОСТ 8984-75;

- поместите механизм в чехол из полиэтиленовой пленки толщиной 90–100 мкм ГОСТ 10354-82;

- удалите из чехла воздух до слабого прилегания пленки к механизму и сварите последний шов чехла.

## 5 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

5.1 Механизм в консервации и упаковке изготовителя может транспортироваться любым видом транспорта без ограничений расстояния, скорости и высоты.

5.2 Перевозка механизмов должна производиться крытым транспортом, обеспечивающим защиту от атмосферных осадков.

5.3 Крепление изделий в транспортном средстве и способ транспортирования должны обеспечивать сохранность товарного вида изделий.

5.4 Допускается штабелирование не более чем в четыре слоя.

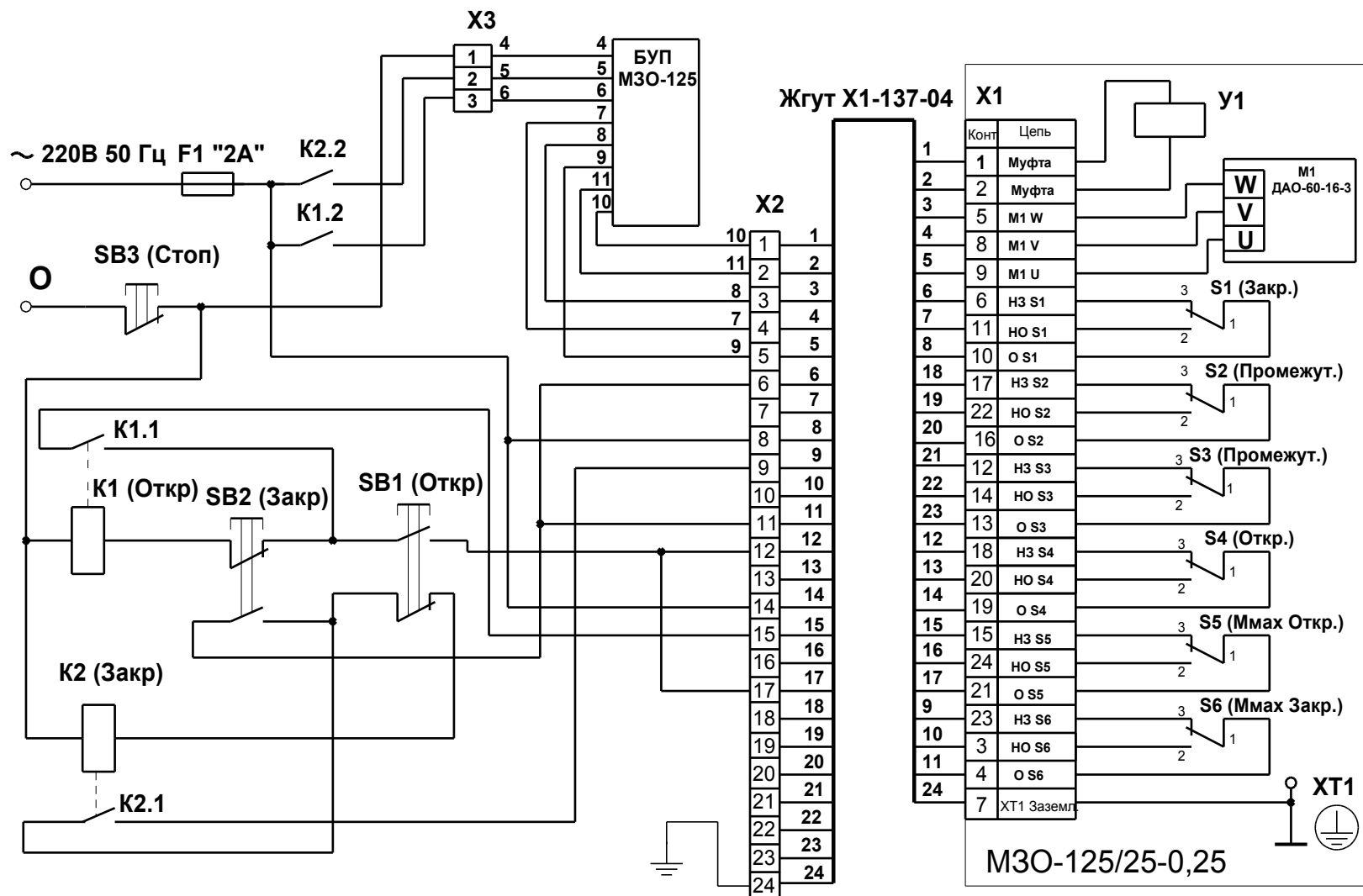


Рисунок 1 Электрическая схема подключения электромеханизма М30-125/25-0,25

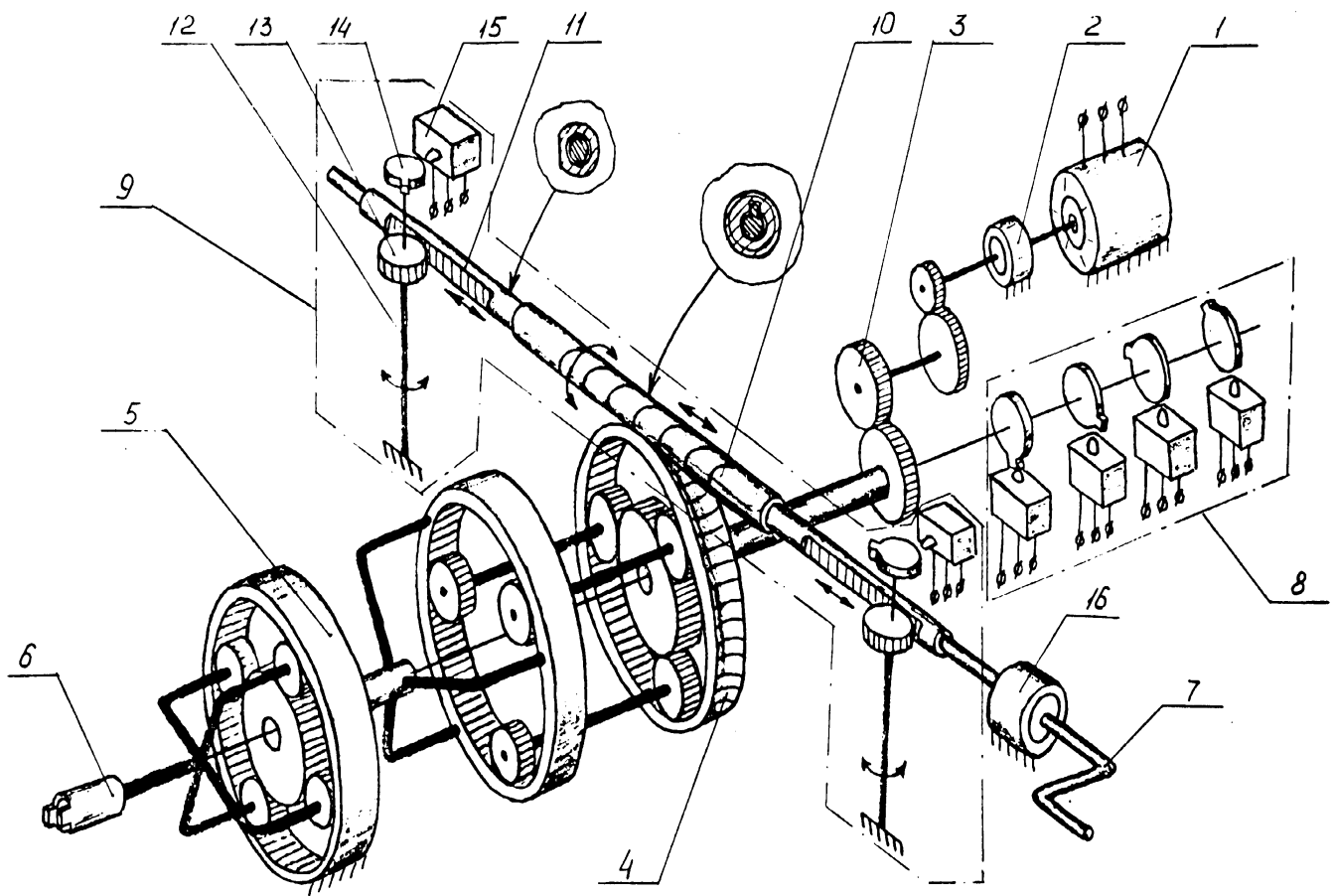


Рисунок 2 Кинематическая схема механизма МЗО-125/25-0,25

**По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:**

Архангельск (8182)63-90-72  
 Астана +7(7172)727-132  
 Астрахань (8512)99-46-04  
 Барнаул (3852)73-04-60  
 Белгород (4722)40-23-64  
 Брянск (4832)59-03-52  
 Владивосток (423)249-28-31  
 Волгоград (844)278-03-48  
 Вологда (8172)26-41-59  
 Воронеж (473)204-51-73  
 Екатеринбург (343)384-55-89  
 Иваново (4932)77-34-06  
 Ижевск (3412)26-03-58  
 Иркутск (395) 279-98-46

Казань (843)206-01-48  
 Калининград (4012)72-03-81  
 Калуга (4842)92-23-67  
 Кемерово (3842)65-04-62  
 Киров (8332)68-02-04  
 Краснодар (861)203-40-90  
 Красноярск (391)204-63-61  
 Курск (4712)77-13-04  
 Липецк (4742)52-20-81  
 Магнитогорск (3519)55-03-13  
 Москва (495)268-04-70  
 Мурманск (8152)59-64-93  
 Набережные Челны (8552)20-53-41  
 Нижний Новгород (831)429-08-12

Новокузнецк (3843)20-46-81  
 Новосибирск (383)227-86-73  
 Омск (3812)21-46-40  
 Орел (4862)44-53-42  
 Оренбург (3532)37-68-04  
 Пенза (8412)22-31-16  
 Пермь (342)205-81-47  
 Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
 Рязань (4912)46-61-64  
 Самара (846)206-03-16  
 Санкт-Петербург (812)309-46-40  
 Саратов (845)249-38-78  
 Севастополь (8692)22-31-93  
 Симферополь (3652)67-13-56

Смоленск (4812)29-41-54  
 Сочи (862)225-72-31  
 Ставрополь (8652)20-65-13  
 Сургут (3462)77-98-35  
 Тверь (4822)63-31-35  
 Томск (3822)98-41-53  
 Тула (4872)74-02-29  
 Тюмень (3452)66-21-18  
 Ульяновск (8422)24-23-59  
 Уфа (347)229-48-12  
 Хабаровск (4212)92-98-04  
 Челябинск (351)202-03-61  
 Череповец (8202)49-02-64  
 Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47

Казахстан (772)734-952-31

Таджикистан (992)427-82-92-69