



# RUBEZH

**ООО «РУБЕЖ»**

**МОДУЛИ АВТОМАТИКИ ДЫМОУДАЛЕНИЯ  
СО ВСТРОЕННЫМ ИЗОЛЯТОРОМ КОРОТКОГО ЗАМЫКАНИЯ  
МДУ-24-ИКЗ-R3, МДУ-230-ИКЗ-R3**

**Руководство по эксплуатации**

**ТШВГ.423149.017 РЭ**

**Редакция 1**

Сделано в России

2025

## Содержание

1	Основные сведения об изделии .....	3
2	Основные технические данные .....	4
3	Указания мер безопасности.....	5
4	Устройство и принцип работы.....	6
5	Размещение, порядок установки и подготовка к работе .....	24
6	Настройка.....	26
7	Сообщения оператору.....	54
8	Техническое обслуживание.....	56
9	Транспортирование и хранение .....	56
10	Утилизация .....	57

# 1 Основные сведения об изделии

1.1 Модули автоматики дымоудаления со встроенным изолятором короткого замыкания МДУ-24-ИКЗ-РЗ, МДУ-230-ИКЗ-РЗ (далее – МДУ) предназначены для работы с прибором приемно-контрольным и управления охранно-пожарным адресным ППКОПУ «РЗ-Рубеж-2ОП» или контроллером адресных устройств «РЗ-Рубеж-КАУ2» (далее – прибор).

1.2 МДУ выполняют функции:

а) дымоудаления и огнезащиты, управляя электроприводом клапана дымоудаления и огнезащиты (далее – привод):

- при помощи кнопок ОТКРЫТЬ и ЗАКРЫТЬ, расположенных на плате МДУ;
- по сигналам прибора в ручном и автоматическом режимах;
- по командам из программного обеспечения (далее – ПО) FireSec.

б) контроля:

– положения заслонки клапана по состоянию концевых выключателей для реверсивных 2-х и 3-х позиционных приводов с концевыми выключателями, 2-х позиционных электромеханических приводов с возвратной пружиной и электромагнитных приводов с одним или двумя концевыми выключателями;

– положения заслонки клапана по временному интервалу для реверсивных 2-х и 3-х позиционных приводов без концевых выключателей;

– исправности линии питания привода на обрыв при остановленном приводе для МДУ-230-ИКЗ-РЗ;

– исправности линии питания привода на обрыв и короткое замыкание (далее – КЗ) при остановленном и работающем приводе для МДУ-24-ИКЗ-РЗ;

– исправности линии связи с концевыми выключателями привода на обрыв и КЗ;

в) изоляции участка адресной линии связи (далее – АЛС), на котором произошло КЗ, и восстановление его работоспособности при устранении КЗ.

1.3 МДУ осуществляют управление следующими типами приводов (обозначения приводов приводятся согласно ПО FireSec и меню прибора):

а) электромеханические реверсивные:

- «Реверс» – реверсивный 3-х позиционный привод с концевыми выключателями;
- «Реверс 2» – реверсивный 2-х позиционный привод с концевыми выключателями;
- «Штора» – реверсивный 3-х позиционный привод без концевых выключателей;
- «Штора 2» – реверсивный 2-х позиционный привод без концевых выключателей.

б) электромеханические с возвратной пружиной:  
– «Пружинный» – 2-х позиционный электромеханический привод с возвратной пружиной.

в) электромагнитные:

- «Эл-магнит» – электромагнитный привод с одним концевым выключателем;
- «Эл-магн 2» – электромагнитный привод с двумя концевыми выключателями.

1.4 МДУ обеспечивают контроль значений напряжения на вводах питания, температуры электронных компонентов платы, а также передачу контролируемых значений и сообщений о своем текущем состоянии в прибор.

1.5 МДУ маркированы товарным знаком по свидетельству № 921050 (RUBEZH).

## **2 Основные технические данные**

2.1 Количество управляемых приводов – 1 шт.

2.2 Информационный обмен МДУ с прибором осуществляется по АЛС. МДУ допускают подключение к АЛС без учета полярности.

2.3 Ток потребления от АЛС – не более 0,60 мА.

2.4 Питание МДУ осуществляется:

- по двум вводам от внешних источников питания постоянного тока напряжением от 20,4 до 28,8 В для МДУ-24-ИКЗ-РЗ;

- по двум вводам от внешних источников переменного тока частотой  $(50 \pm 5)$  Гц при напряжении от 198 до 253 В для МДУ-230-ИКЗ-РЗ.

2.5 МДУ коммутируют ток привода в пределах напряжения питания – не более 2 А.

2.6 В системе каждый МДУ занимает один адрес.

2.7 МДУ оснащены датчиком вскрытия, в качестве которого используется кнопка ТЕСТ на плате.

2.8 МДУ осуществляют контроль следующих параметров с последующей передачей их значений в прибор:

- напряжение на основном вводе питания;
- напряжение на резервном вводе питания;
- температура электронных компонентов платы.



**ВНИМАНИЕ! КОНТРОЛИРУЕМЫЕ ПАРАМЕТРЫ НЕСУТ  
ОЦЕНОЧНЫЙ ХАРАКТЕР!**

**ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ПРЕЦИЗИОННЫХ  
ИЗМЕРЕНИЙ НЕОБХОДИМО ИСПОЛЬЗОВАТЬ АТТЕСТОВАННЫЕ  
ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ.**

2.9 Габаритные размеры (В × Ш × Г) – не более (108 × 170 × 42) мм.

2.10 Масса – не более 0,3 кг.

2.11 По электромагнитной совместимости МДУ соответствуют требованиям стандартов, перечисленных в приложении Б ГОСТ Р 53325-2012, для 2 степени жесткости.

2.12 Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой МДУ, по ГОСТ 14254-2015 – IP30.

2.13 Средний срок службы – 10 лет.

2.14 Средняя наработка до отказа – не менее 60000 ч.

2.15 Вероятность безотказной работы за 1000 ч – не менее 0,98.

2.16 МДУ рассчитаны на непрерывную эксплуатацию в закрытых помещениях при температуре окружающей среды от минус 25°С до плюс 55°С и относительной влажности воздуха до 95 %, без образования конденсата.

### **3 Указания мер безопасности**

3.1 По способу защиты от поражения электрическим током МДУ по ГОСТ 12.2.007.0-75, ГОСТ МЭК 60335-1-2002 соответствуют:

- классу III для МДУ-24-ИКЗ-РЗ;
- классу I для МДУ-230-ИКЗ-РЗ.

3.2 Конструкция МДУ удовлетворяет требованиям электро- и пожарной безопасности по ГОСТ 12.2.007.0-75, ГОСТ 12.1.004-91, ГОСТ IEC 60065-2013.

3.3 При нормальном и аварийном режимах работы МДУ ни один из элементов их конструкции не превышает температуры выше допустимых значений, установленных ГОСТ Р МЭК 60065-2002.

3.4 МДУ-230-ИКЗ-РЗ имеет линии питания, находящиеся под опасным напряжением.

3.5 Монтаж, установка и техническое обслуживание должны производиться при отключенном напряжении питания МДУ.

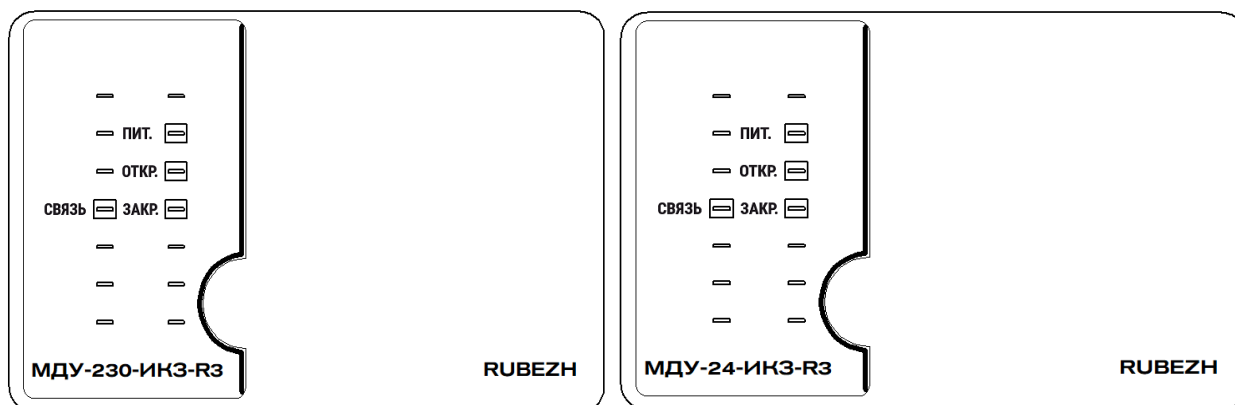
3.6 Монтаж МДУ должен производиться лицами, имеющими квалификационную группу по электробезопасности не ниже второй.

## 4 Устройство и принцип работы

### 4.1 Конструктивные особенности, индикация, принцип работы

4.1.1 МДУ конструктивно выполнены в пластмассовом корпусе, который состоит из основания и крышки. Внешний вид МДУ приведен на рисунке 4.1.

На основании корпуса размещена плата с электронными компонентами. Внешний вид МДУ-230-ИКЗ-R3 без крышки приведен на рисунке 4.2, а МДУ-24-ИКЗ-R3 – на рисунке 4.3.



а) МДУ-230-ИКЗ-R3

б) МДУ-24-ИКЗ-R3

Рисунок 4.1 – Внешний вид МДУ с крышкой

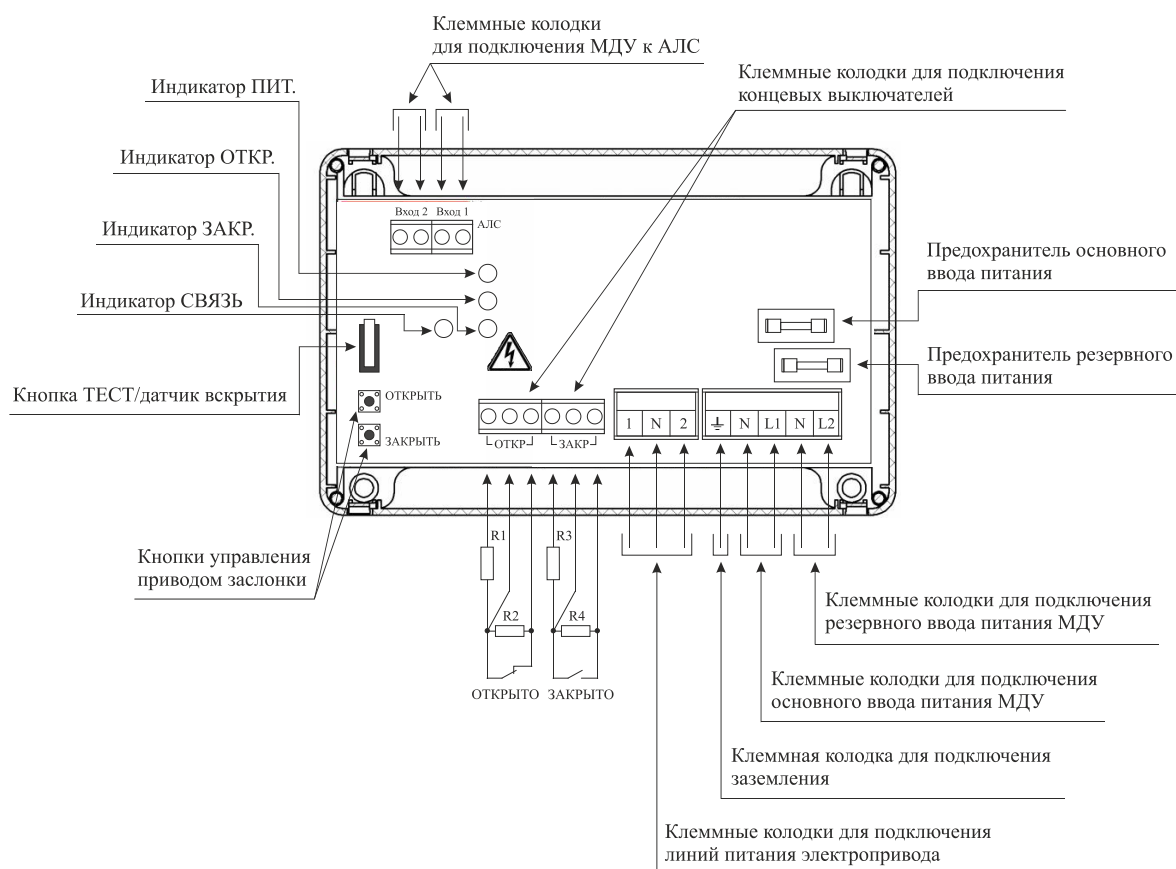


Рисунок 4.2 – Внешний вид МДУ-230-ИКЗ-R3 без крышки

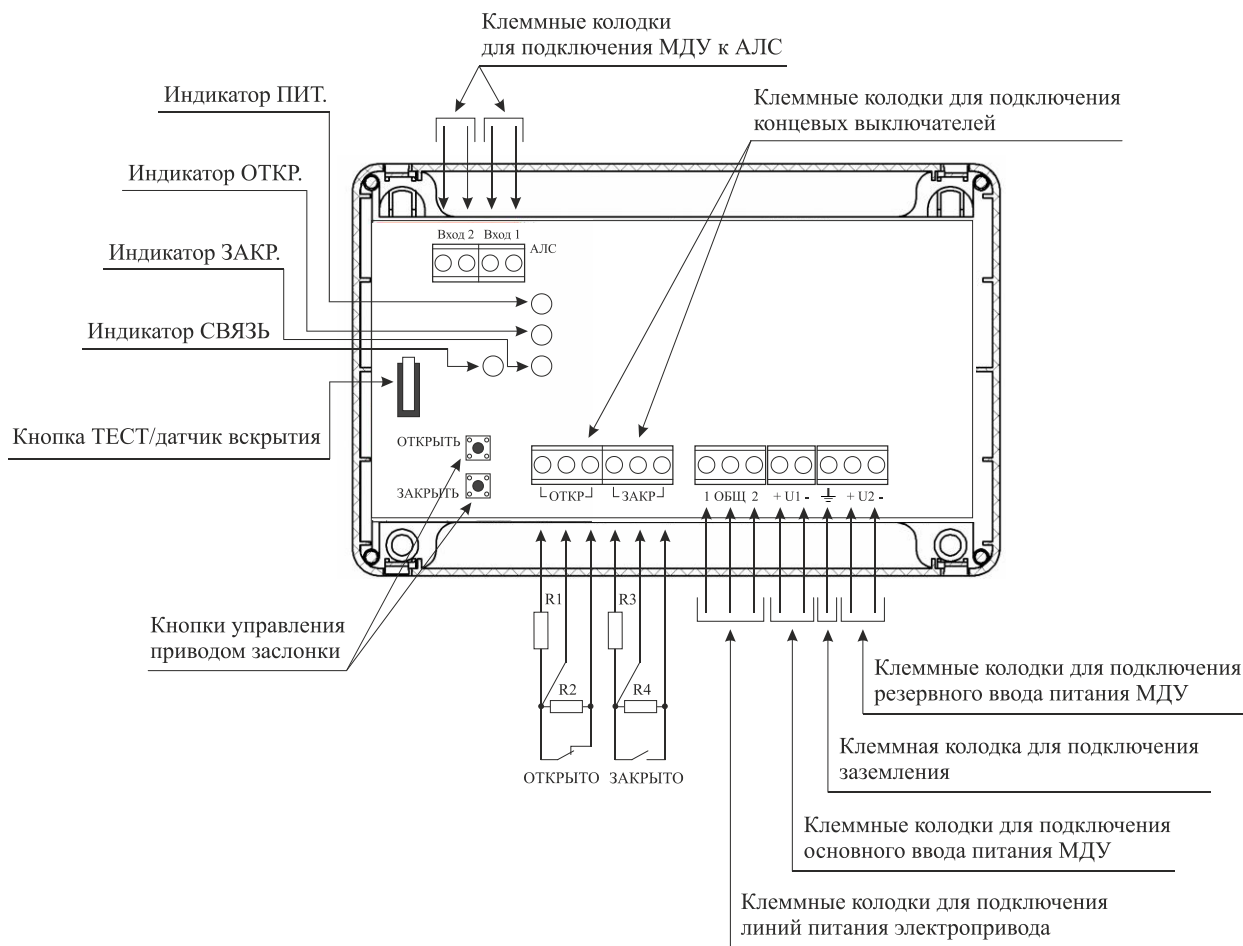


Рисунок 4.3 – Внешний вид МДУ-24-ИКЗ-R3 без крышки

4.2 Подключение МДУ осуществляется через клеммные колодки, обеспечивающие надежное соединение проводов с сечением от 0,35 до 1,5 мм<sup>2</sup>.

4.3 Для обеспечения контроля целостности линии подключения концевых выключателей в их непосредственной близости необходимо установить резисторы R1 – R4 сопротивлением 680 Ом из комплектности (комплектность указана в этикетках на МДУ-24-ИКЗ-R3, МДУ-230-ИКЗ-R3).

4.4 Средние контакты клеммных колодок ОТКР и ЗАКР свободны и предназначены для удобства монтажа резисторов R1 – R4 (рисунки 4.2 и 4.3).

4.5 МДУ-230-ИКЗ-R3 содержат цилиндрические стеклянные предохранители с номинальным рабочим током 5 А, диаметром корпуса 5 мм и длиной 20 мм.

4.6 Кнопки ОТКРЫТЬ и ЗАКРЫТЬ на плате предназначены для управления приводом заслонки. Нажатие кнопки ОТКРЫТЬ позволяет перемещать заслонку клапана в положение «Открыто», соответственно, нажатие кнопки ЗАКРЫТЬ – в положение «Закрыто».



ВНИМАНИЕ! ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ КНОПКИ «ОТКРЫТЬ» И «ЗАКРЫТЬ» ЗАДЕЙСТВУЮТСЯ ТОЛЬКО ПРИ ПОДКЛЮЧЕННОЙ К МДУ АЛС.

КНОПКИ ГАЛЬВАНИЧЕСКИ РАЗВЯЗАНЫ ОТ СХЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРИВОДОМ.

4.7 В процессе работы МДУ контролирует напряжение на вводах питания:

- «U1» и «U2» для МДУ-24-ИКЗ-РЗ;
- «L1» и «L2», – для МДУ-230-ИКЗ-РЗ.

При пропадании напряжения на основном вводе питания «L1» МДУ-230-ИКЗ-РЗ осуществляет автоматическое переключение электропитания на резервный ввод «L2».

Питание МДУ-24-ИКЗ-РЗ осуществляется одновременно от двух вводов питания «U1» и «U2». При отсутствии напряжения на одном из вводов питание МДУ обеспечивается от ввода, на котором напряжение присутствует.



ВНИМАНИЕ! ПРИ ПОДКЛЮЧЕНИИ К МДУ-230-ИКЗ-РЗ ИСТОЧНИКА ПЕРЕМЕННОГО НАПРЯЖЕНИЯ НЕОБХОДИМО СТРОГО СОБЛЮДАТЬ ФАЗНОСТЬ СЕТИ!

ПОДКЛЮЧЕНИЕ НЕЙТРАЛИ ПРОИЗВОДИТСЯ ТОЛЬКО К КЛЕММАМ «N». ЭТИ КЛЕММЫ ОБЪЕДИНЕНА, ПОЭТОМУ НА ОБА ВВОДА ПИТАНИЯ НЕОБХОДИМО ПОДАВАТЬ НАПРЯЖЕНИЕ ОТ ОДНОЙ И ТОЙ ЖЕ ФАЗЫ ПИТАЮЩЕЙ СЕТИ.

4.8 МДУ осуществляют контроль целостности линии питания электропривода заслонки клапана:

- на обрыв при остановленном приводе для МДУ-230-ИКЗ-РЗ;
- на обрыв и КЗ при остановленном и работающем приводе для МДУ-24-ИКЗ-РЗ.

При обрыве линий питания привода команда на включение реле МДУ-230-ИКЗ-РЗ не выдается.

4.9 При демонтаже крышки с корпуса МДУ датчик вскрытия (кнопка ТЕСТ) формирует сигнал «Вскрытие» и передает его по АЛС в прибор.

4.10 Для индикаторов СВЯЗЬ и ПИТ. режимы индикации приведены в таблице 4.1, а для ОТКР. и ЗАКР. в таблице А.1 приложения А.

Таблица 4.1

Индикатор	Индикация режимов работы
СВЯЗЬ	<ul style="list-style-type: none"> <li>– мигает один раз в (4 – 5) с – при наличии обмена по АЛС;</li> <li>– не светится – при отсутствии обмена по АЛС;</li> <li>– часто мигает в течение (2 – 3) с – после нажатия кнопки ТЕСТ;</li> <li>– двукратные вспышки с периодом повторения (1 – 2) с – при КЗ АЛС</li> </ul>
ПИТ. (питание)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– светится – при наличии напряжения на обоих вводах питания в рабочем диапазоне;</li> <li>– мигает 1 раз в 1 с при выходе напряжения питания на любом из вводов за пределы рабочего диапазона;</li> <li>– не светится – при отсутствии питания на обоих вводах питания</li> </ul>

#### 4.11 Принцип работы встроенного изолятора КЗ

4.11.1 При КЗ на АЛС МДУ размыкают участок АЛС и передают в прибор сообщение о КЗ. При устранении КЗ на АЛС МДУ замыкают участок АЛС и передают в прибор сообщение о восстановлении.

#### 4.12 Работа МДУ в составе системы

4.12.1 Управление модулями дымоудаления и огнезащиты осуществляется по командам с АЛС. Система находится в одном из двух режимов: «Дежурный» или «Защитный». Не путать с режимами работы прибора!

4.12.2 Начальное положение заслонки задается при конфигурировании МДУ с помощью ПО FireSec (описано в разделе 6) или прибора и соответствует дежурному режиму системы.

МДУ переходят в дежурный режим:

- при подаче напряжения на ввод питания МДУ;
- при остановке вручную МДУ с прибора или завершении исполнительного сценария, связанного с запуском МДУ;
- при подключении или переподключении МДУ к прибору по АЛС (при наличии напряжения на вводах питания МДУ);
- при остановке вручную МДУ через меню управления в ПО FireSec или завершении исполнительного сценария, связанного с запуском МДУ;
- при использовании кнопок управления приводом, расположенных на плате.

4.12.3 В защитном режиме МДУ выполняют функцию дымоудаления или огнезащиты, переводя заслонку с помощью привода в конечное положение (противоположное начальному).

МДУ переходят в защитный режим:

- при пуске вручную МДУ с прибора или запуске исполнительного сценария, связанного пуском МДУ;

– при пуске вручную МДУ через меню управления в ПО FireSec или запуске исполнительного сценария, связанного пуском МДУ;

– при использовании кнопок управления приводом, расположенных на плате.

4.12.4 При выполнении функции дымоудаления МДУ посредством привода переводит заслонку клапана из положения «Закрото» в положение «Открито». При выполнении функции огнезащиты логика работы выстроена наоборот – заслонка клапана переводится из положения «Открито» в положение «Закрото».

Выбор выполняемой функции МДУ определяется начальным положением заслонки клапана «Открито» или «Закрото». Для выполнения функции дымоудаления необходимо задать начальное положение заслонки «Закрото», а для огнезащиты – «Открито».



ВНИМАНИЕ! ДЛЯ 2-Х И 3-Х ПОЗИЦИОННЫХ РЕВЕРСИВНЫХ ПРИВОДОВ С КОНЦЕВЫМИ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯМИ СНЯТИЕ НАПРЯЖЕНИЯ С ЛИНИИ ПИТАНИЯ ПРИВОДА ПРОИСХОДИТ ТОЛЬКО ЧЕРЕЗ 5 С ПОСЛЕ СРАБОТКИ СООТВЕТСТВУЮЩЕГО КОНЦЕВОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ.

ДАННАЯ ЗАДЕРЖКА ПРЕДУСМОТРЕНА ДЛЯ ИСКЛЮЧЕНИЯ НЕПОЛНОГО ЗАКРЫТИЯ/ОТКРЫТИЯ ЗАСЛОНКИ КЛАПАНА.

4.12.5 Управление положением заслонки клапана зависит от выбранного типа привода и выполняемой функции МДУ:

**а) электромеханический реверсивный привод**

– тип «Реверс»

Используется для подключения реверсивного 3-х позиционного привода с концевыми выключателями.

МДУ контролируют положение заслонки клапана посредством сработки концевых выключателей, расположенных в приводе и отвечающих за ее конкретное положение.

МДУ прекращают подачу силового напряжения на линию питания привода при выполнении одного из условий (в зависимости от того, что случится раньше):

- при срабатывании концевого выключателя, отвечающего за конечное положение заслонки («Открито» или «Закрото») при переходе в конкретный режим системы;
- по истечении времени, отводимого на движение заслонки в положение «Открито» или «Закрото».

### Функция «Дымоудаление»

При выполнении функции дымоудаления заслонка клапана изначально находится в положении «Закрыто» (начальное положение заслонки), что соответствует дежурному режиму системы.

При переходе системы в защитный режим МДУ путем подачи напряжения с клеммной колодки «1» на линию питания привода переводит заслонку в положение «Открыто» (конечное положение заслонки).

При возвращении системы в дежурный режим МДУ путем подачи напряжения с клеммной колодки «2» на линию питания привода переводит заслонку обратно в положение «Закрыто» (начальное положение заслонки).

### Функция «Огнезащита»

При выполнении функции огнезащиты заслонка клапана изначально находится в положении «Открыто» (начальное положение заслонки), что соответствует дежурному режиму системы.

При переходе системы в защитный режим МДУ путем подачи напряжения с клеммной колодки «2» на линию питания привода переводит заслонку в положение «Закрыто» (конечное положение заслонки).

При возвращении системы в дежурный режим МДУ путем подачи напряжения с клеммной колодки «1» на линию питания привода переводит заслонку обратно в положение «Открыто» (начальное положение заслонки).

#### – тип «Штора»

Используется для подключения реверсивного 3-х позиционного привода без конечных выключателей.

Логика работы не отличается от реверсивного 3-х позиционного привода с конечными выключателями. Исключением является то, что МДУ контролируют положения заслонки и прекращают подачу силового напряжения на линию питания привода только по истечении времени, отводимого на движение заслонки в положение «Открыто» или «Закрыто».

#### – тип «Реверс 2»

Используется для подключения реверсивного 2-х позиционного привода с конечными выключателями.

МДУ контролируют положение заслонки клапана посредством сработки конечных выключателей, расположенных в приводе и отвечающих за ее конкретное положение.

МДУ прекращают подачу силового напряжения на линию питания привода при выполнении одного из условий (в зависимости от того, что случится раньше):

- при срабатывании концевого выключателя, отвечающего за конечное положение заслонки («Открыто» или «Закрыто») при переходе в конкретный режим системы;

- по истечении времени, отводимого на движение заслонки в положение «Открыто» или «Закрыто».

#### Функция «Дымоудаление»

При выполнении функции дымоудаления заслонка клапана изначально находится в положении «Закрыто» (начальное положение заслонки), что соответствует дежурному режиму системы.

При переходе системы в защитный режим МДУ путем подачи напряжения с клеммной колодки «1» на линию питания привода переводит заслонку в положение «Открыто» (конечное положение заслонки).

При возвращении системы в дежурный режим МДУ путем одновременной подачи напряжения с клеммных колодок «1» и «2» на линии питания привода переводит заслонку обратно в положение «Закрыто» (начальное положение заслонки).

#### Функция «Огнезащита»

При выполнении функции огнезащиты заслонка клапана изначально находится в положении «Открыто» (начальное положение заслонки), что соответствует дежурному режиму системы.

При переходе системы в защитный режим МДУ путем одновременной подачи напряжения с клеммных колодок «1» и «2» на линии питания привода переводит заслонку в положение «Закрыто» (конечное положение заслонки).

При возвращении системы в дежурный режим МДУ путем подачи напряжения с клеммной колодки «1» на линию питания привода переводит заслонку обратно в положение «Открыто» (начальное положение заслонки).

#### – тип «Штора 2»

Используется для подключения реверсивного 2-х позиционного привода без концевых выключателей.

Логика работы не отличается от реверсивного 2-х позиционного привода с концевыми выключателями. Исключением является то, что МДУ контролируют положения заслонки и прекращают подачу силового напряжения на линию питания привода только по истечении времени, отводимого на движение заслонки в положение «Открыто» или «Закрыто».

На рисунках 4.4 и 4.5 показано подключение реверсивных приводов с концевыми выключателями с номинальными напряжениями 24 и 230 В.

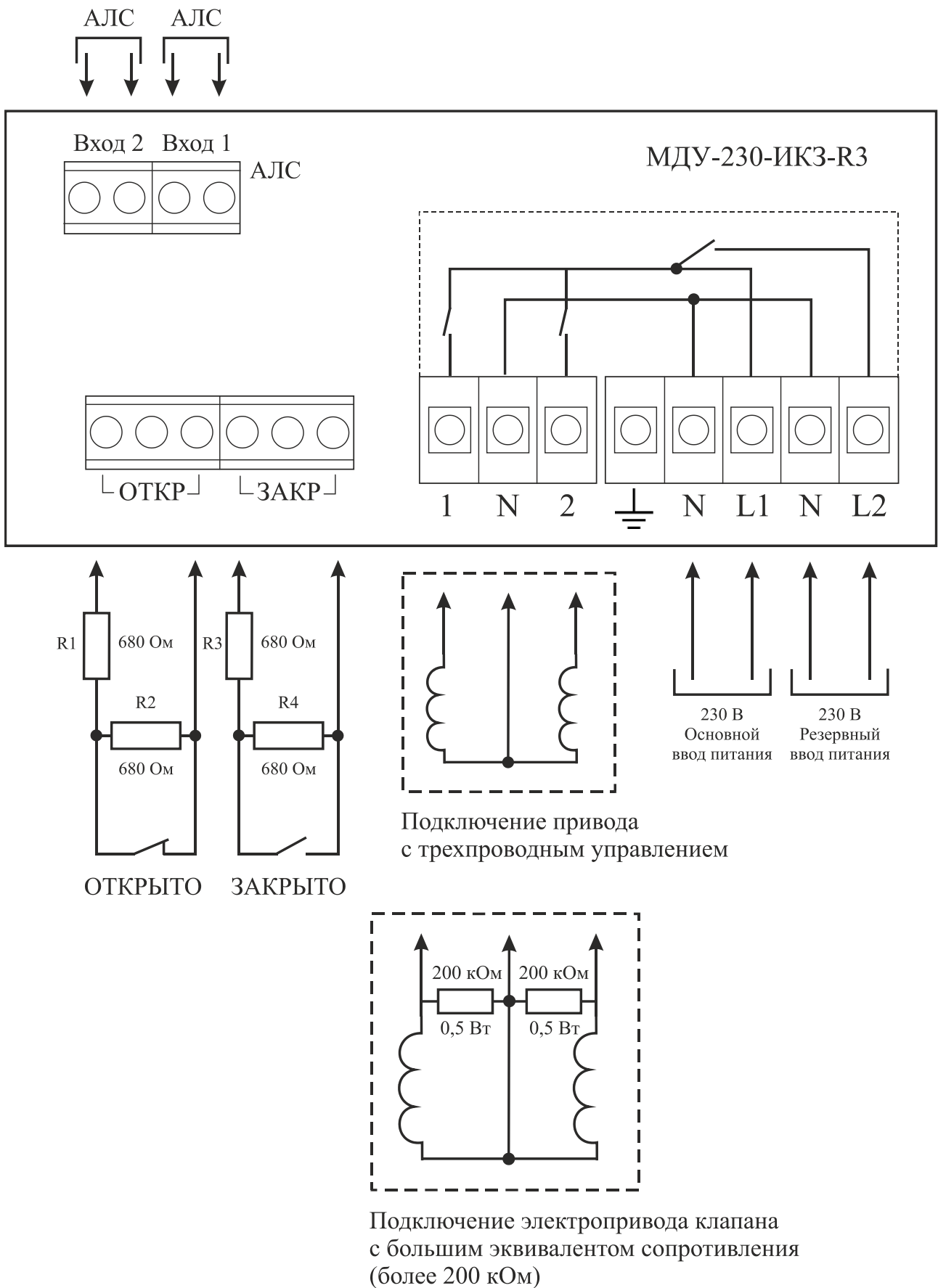
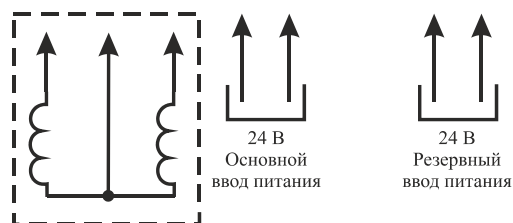
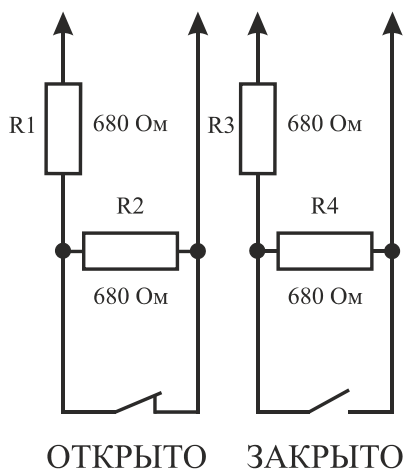
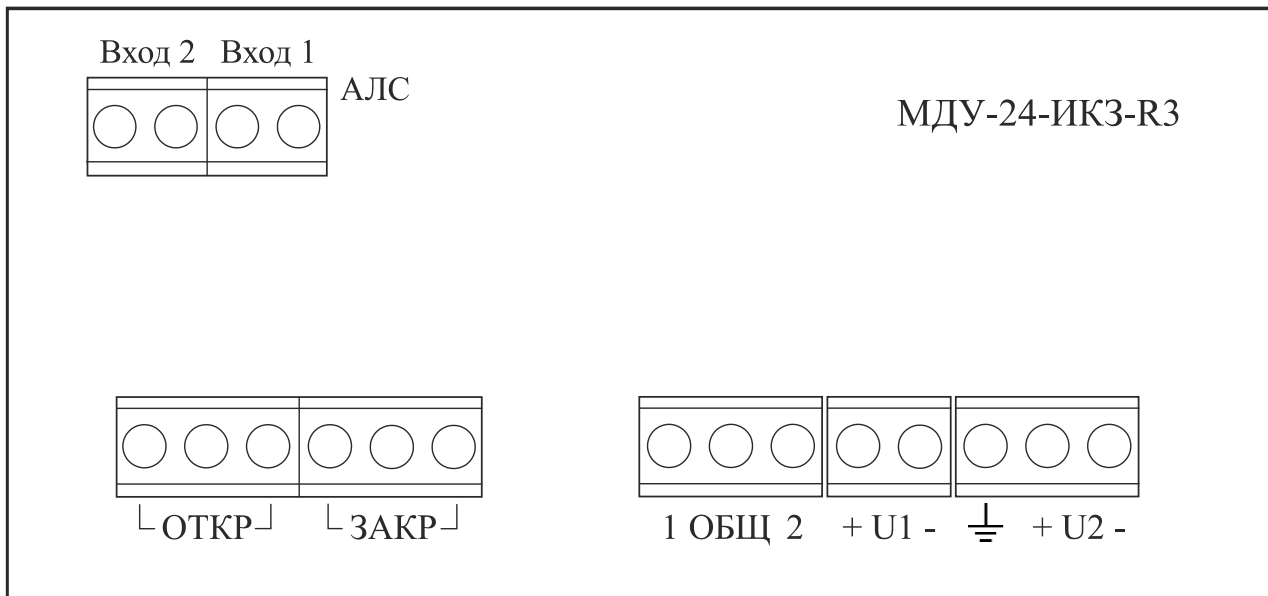
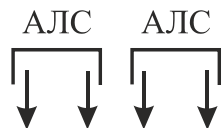
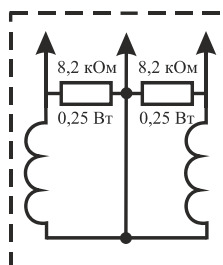


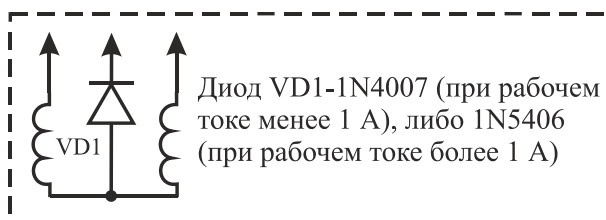
Рисунок 4.4 – Подключение реверсивного привода с концевыми выключателями с номинальным напряжением 230 В



Подключение привода с трехпроводным управлением



Подключение электропривода клапана с большим эквивалентом сопротивления (более 8,2 кОм)



Подключение электропривода клапана с малым эквивалентом сопротивления (менее 300 Ом)

Рисунок 4.5 – Подключение реверсивного привода с концевыми выключателями с номинальным напряжением 24 В

## **б) электромеханический привод с возвратной пружиной**

– тип «Пружинный»

Используется для подключения 2-х позиционного электромеханического привода с возвратной пружиной.

МДУ контролируют положение заслонки клапана посредством сработки концевых выключателей, расположенных в приводе и отвечающих за ее конкретное положение.

МДУ подают и не снимают силовое напряжение с линии питания привода заслонки при переходе системы в дежурный режим. Это сделано для удержания пружины привода во взведенном состоянии.

МДУ прекращают подачу силового напряжения на линию питания привода при переходе системы в защитный режим.

**Функция «Дымоудаление»**

При выполнении функции дымоудаления заслонка клапана изначально находится в положении «Закрыто» (начальное положение заслонки), что соответствует дежурному режиму системы.

При переходе системы в защитный режим МДУ прекращает подачу силового напряжения на линию питания привода и заслонка переводится в положение «Открыто» (конечное положение заслонки) под действием взведенной пружины.

При возвращении системы в дежурный режим МДУ путем подачи напряжения с клеммной колодки «1» на линию питания привода переводит заслонку обратно в положение «Закрыто» (начальное положение заслонки).

При достижении положения заслонки «Закрыто» напряжение с линии питания привода не снимается, удерживая пружину во взведенном состоянии.

На рисунке 4.6 изображен пример схемы реализации функции «Дымоудаление» для привода с возвратной пружиной.



Рисунок 4.6 – Пример схемы реализации функции «Дымоудаление» для привода с возвратной пружиной

#### Функция «Огнезащита»

При выполнении функции огнезащиты заслонка клапана изначально находится в положении «Открыто» (начальное положение заслонки), что соответствует дежурному режиму системы.

При переходе системы в защитный режим МДУ прекращает подачу силового напряжения на линию питания привода и заслонка переводится в положение «Закрыто» (конечное положение заслонки) под действием взведенной пружины.

При возвращении системы в дежурный режим МДУ путем подачи напряжения с клеммной колодки «2» на линию питания привода переводит заслонку обратно в положение «Открыто» (начальное положение заслонки).

При достижении положения заслонки «Открыто» напряжение с линии питания привода не снимается, удерживая пружину во взведенном состоянии.

На рисунке 4.7 изображен пример схемы реализации функции «Огнезащита» для привода с возвратной пружиной.



Рисунок 4.7 – Пример схемы реализации функции «Огнезащита» для привода с возвратной пружиной

На рисунках 4.8 и 4.9 показано подключение привода с возвратной пружиной с номинальным напряжением 24 и 230 В для выполнения функции дымоудаления.

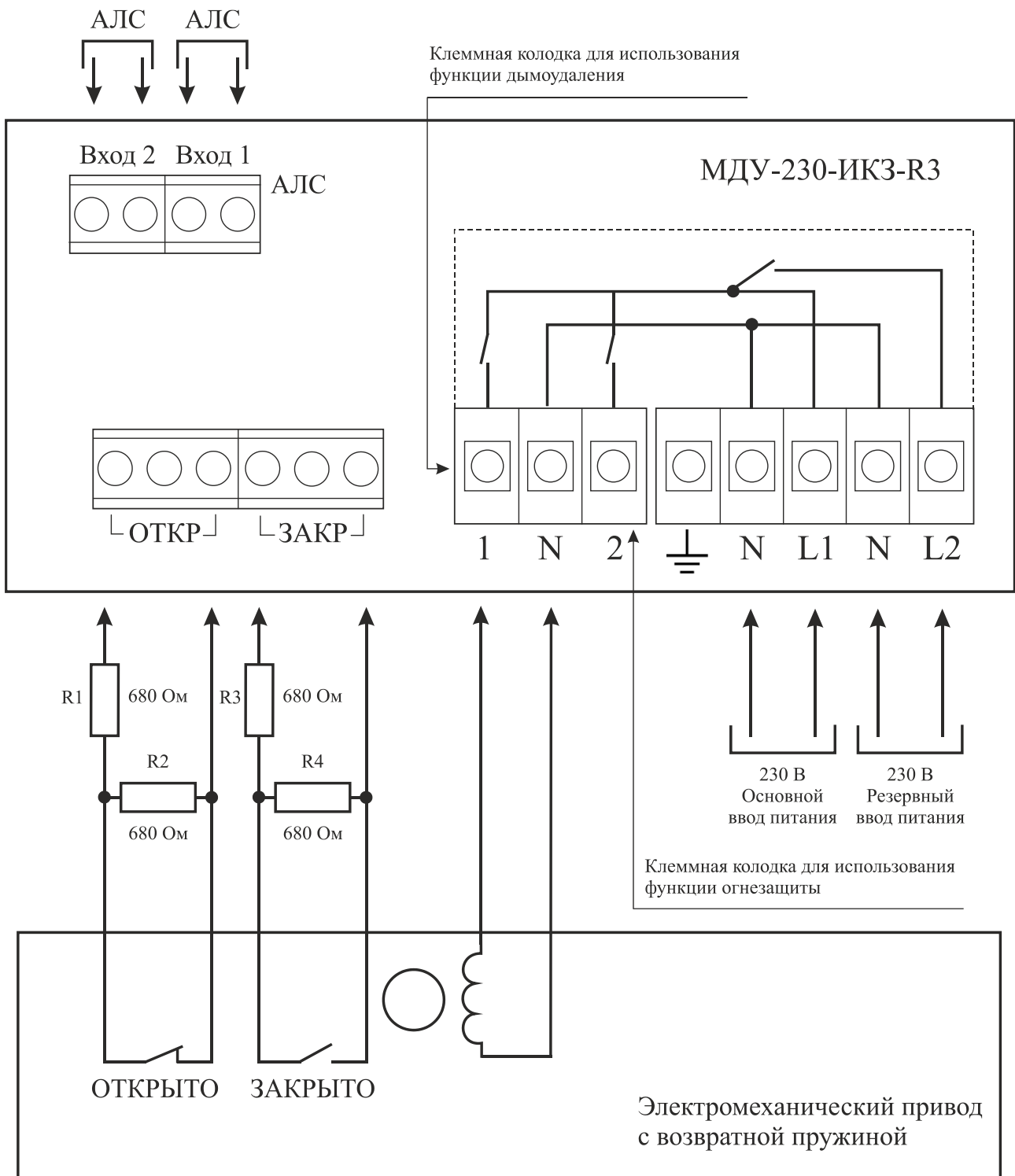


Рисунок 4.8 – Подключение привода с возвратной пружиной с номинальным напряжением 230 В для выполнения функции дымоудаления

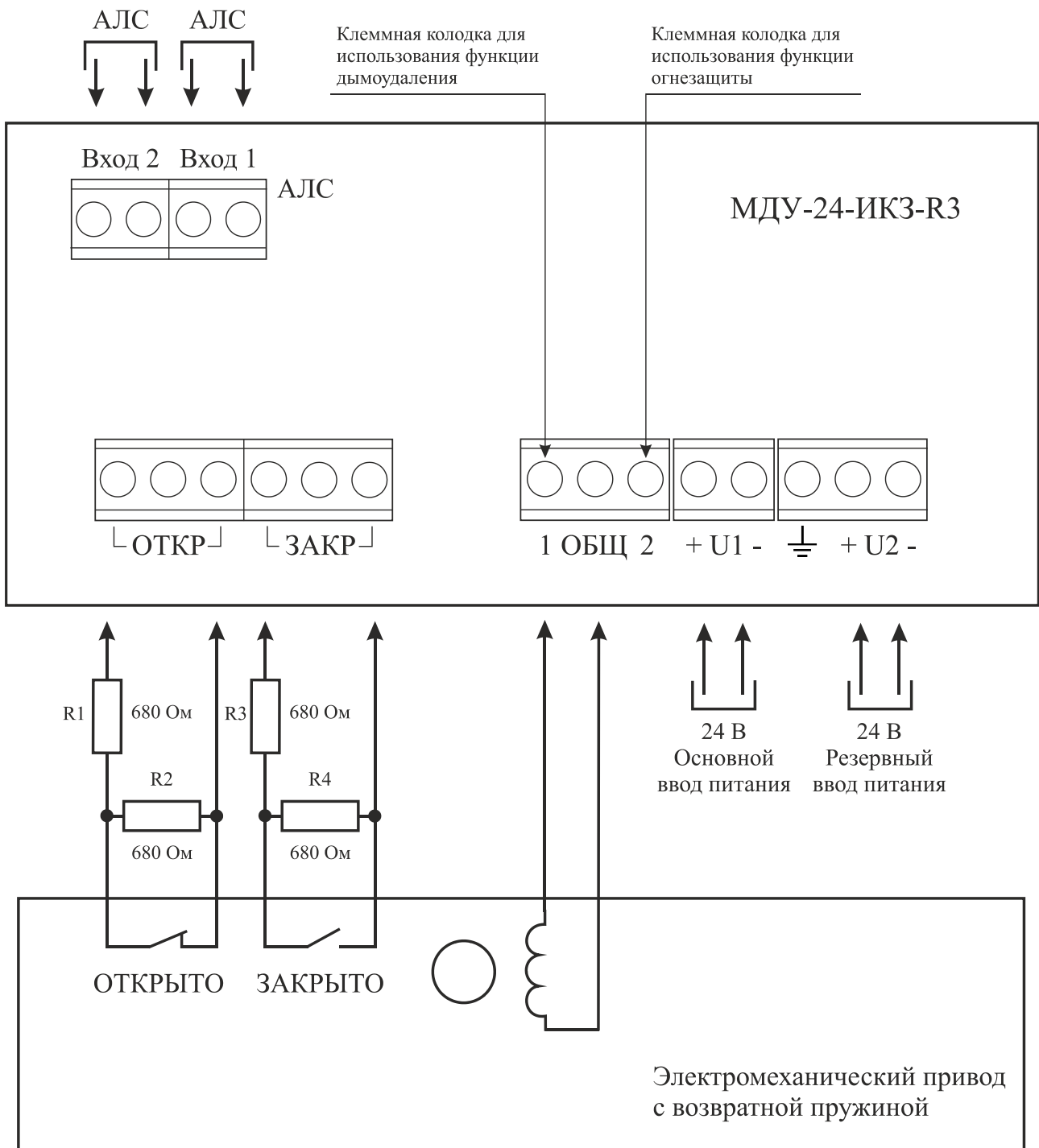


Рисунок 4.9 – Подключение привода с возвратной пружиной с номинальным напряжением 24 В для выполнения функции дымоудаления

**в) электромагнитный привод (с ручным возвратом в исходное положение)**



**ВНИМАНИЕ! ПРИ РУЧНОМ ПЕРЕВОДЕ ПРИВОДА В НАЧАЛЬНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ НЕОБХОДИМО СНАЧАЛА ДАТЬ КОМАНДУ МДУ НА ПЕРЕВОД ПРИВОДА В ВЫБРАННОЕ ПОЛОЖЕНИЕ.**

**КОМАНДА ДАЕТСЯ ОДНИМ ИЗ СПОСОБОВ:**

- КНОПКАМИ «ОТКРЫТЬ» И «ЗАКРЫТЬ»;
- ДИСТАНЦИОННО ПО АЛС ЧЕРЕЗ ПРИБОР ИЛИ ЧЕРЕЗ ПО FIRESEC.

- тип «Эл-магнит»

Используется для подключения электромагнитного привода с одним концевым выключателем.

МДУ контролируют положение заслонки посредством концевого выключателя, расположенного в приводе. Сработавшее состояние концевого выключателя соответствует положению заслонки «Открыто», а разомкнутое – «Закрыто».

МДУ прекращают подачу импульса тока на привод при выполнении одного из условий (в зависимости от того, что случится раньше):

- при срабатывании концевого выключателя;
- по истечении времени, отводимого на движение заслонки в положение «Открыто» или «Закрыто»;
- по истечении заданного времени импульса тока.

Функция «Дымоудаление»

При выполнении функции дымоудаления заслонка клапана изначально находится в положении «Закрыто» (начальное положение заслонки), что соответствует дежурному режиму системы.

При переходе системы в защитный режим МДУ путем подачи импульса тока с клеммной колодки «1» на электромагнитный привод переводит заслонку в положение «Открыто» (конечное положение заслонки).

При возвращении системы в дежурный режим потребуется вручную перевести привод в положение «Закрыто» (начальное положение заслонки), предварительно дав МДУ команду на перевод привода в выбранное положение.

На рисунках 4.10 и 4.11 показан вариант подключения электромагнитного привода для функции дымоудаления.

Функция «Огнезащита»

При выполнении функции огнезащиты заслонка клапана изначально находится в положении «Открыто» (начальное положение заслонки), что соответствует дежурному режиму системы.

При переходе системы в защитный режим МДУ путем подачи импульса тока с клеммной колодки «2» на электромагнитный привод переводит заслонку в положение «Закрето» (конечное положение заслонки).

При возвращении системы в дежурный режим потребуется вручную перевести привод в положение «Открыто» (начальное положение заслонки), предварительно дав МДУ команду на перевод привода в выбранное положение.

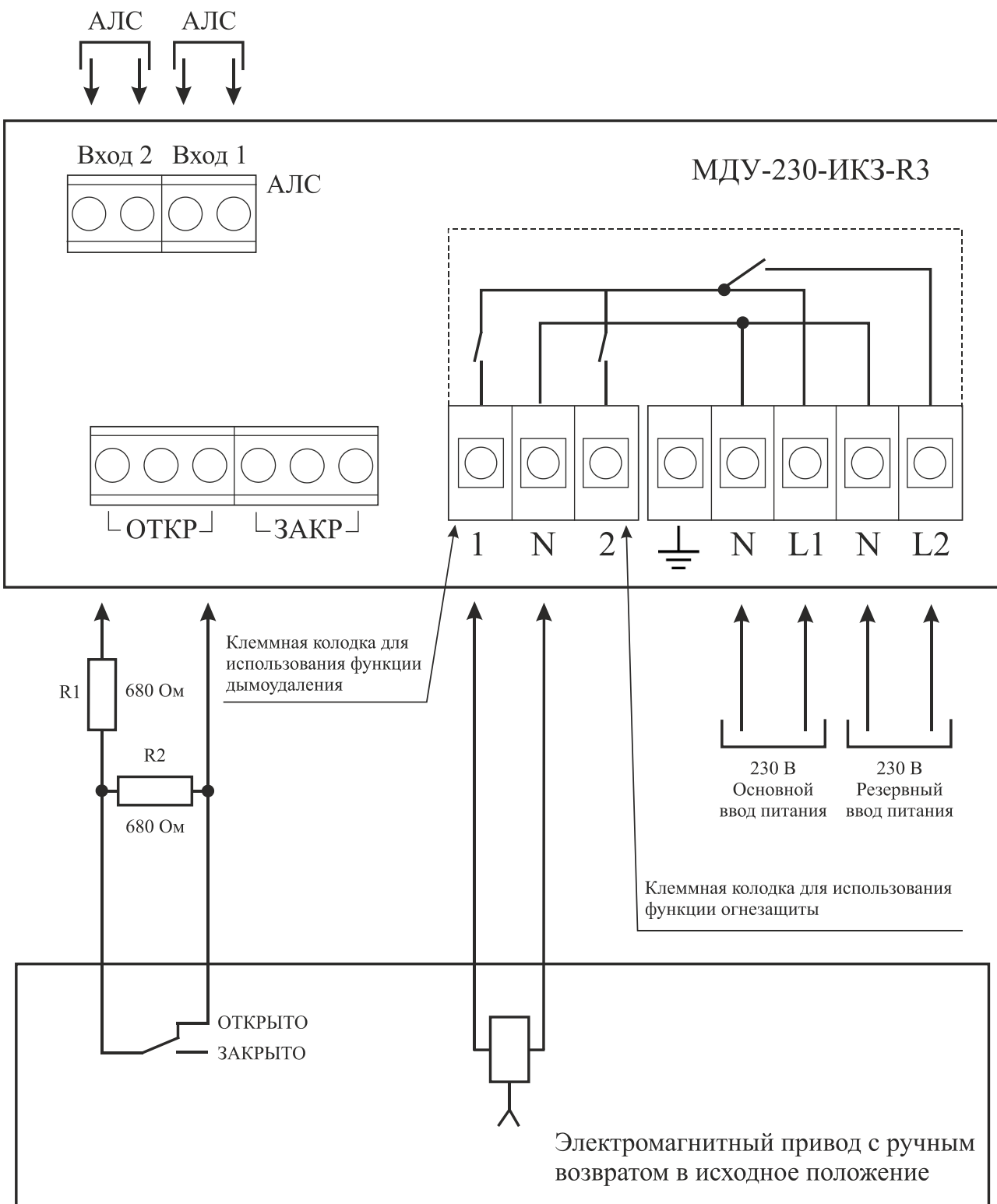


Рисунок 4.10 – Подключение электромагнитного привода с ручным возвратом в исходное положение с напряжением 230 В для функции дымоудаления

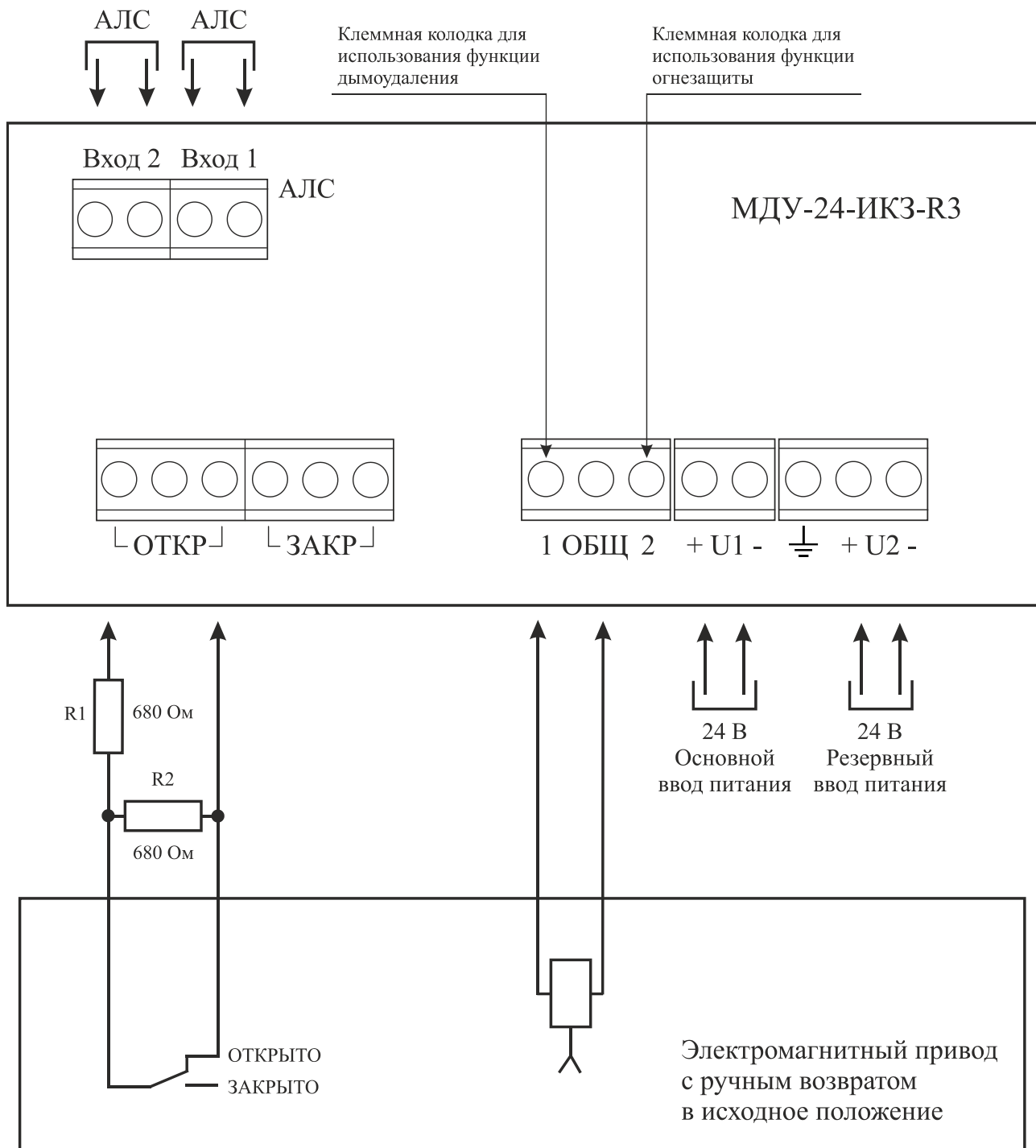


Рисунок 4.11 – Подключение электромагнитного привода с ручным возвратом в исходное положение с напряжением 24 В для функции дымоудаления

- тип «Эл-магн 2»

Используется для подключения электромагнитного привода с двумя концевыми выключателями.

Логика управления приводом по линии питания идентична электромагнитному приводу с одним концевым выключателем. Исключением является то, что МДУ контролируют положение заслонки клапана с помощью двух концевых выключателей, расположенных в приводе и отвечающих за ее конкретное положение.

МДУ прекращают подачу импульса тока на привод при выполнении одного из условий (в зависимости от того, что случится раньше):

- при срабатывании концевого выключателя, отвечающего за конечное положение заслонки («Открыто» или «Закрыто») в конкретном состоянии системы;
- по истечении времени, отводимого на движение заслонки в положение «Открыто» или «Закрыто»;
- по истечении заданного времени импульса тока.

## **5 Размещение, порядок установки и подготовка к работе**

5.1 При размещении и эксплуатации МДУ необходимо руководствоваться действующими нормативными документами.

5.2 При получении МДУ необходимо:

- вскрыть упаковку;
- проверить комплектность согласно этикетке;
- проверить дату выпуска;
- произвести внешний осмотр, убедиться в отсутствии видимых механических повреждений (трещин, сколов, вмятин и т. д.).

5.3 Если МДУ находились в условиях отрицательных температур, то перед включением их необходимо выдержать не менее четырех часов в упаковке при комнатной температуре для предотвращения конденсации влаги внутри корпуса.

5.4 МДУ следует устанавливать на стенах, перегородках и конструкциях, изготовленных из негорючих материалов, или на DIN-рейку.

**П р и м е ч а н и е** – МДУ допускается устанавливать на потолке с учетом надежной фиксации и обеспечения доступа в процессе эксплуатации.

5.5 Порядок установки:

- а) открыть крышку МДУ, нажав на верхние или нижние защелки замков;

б) при установке на стену, перегородку, конструкцию, изготовленную из негорючих материалов:

- в месте установки МДУ просверлить два верхних отверстия под дюбели с шурупами диаметром 4 мм согласно установочным размерам (рисунок 5.1);
- установить два дюбеля с шурупами в готовые отверстия, разместить на них основание МДУ и нанести отметку по месту одного из нижних отверстий;
- просверлить отверстие по отметке, предварительно сняв основание МДУ. Установить дюбель в нижнее отверстие;
- установить основание МДУ на два верхних шурупа и закрепить третьим через нижнее отверстие основания МДУ.

в) при установке на DIN-рейку:

- в направляющие основания вставить фиксатор, входящий в комплектность, как показано на рисунке 5.2;
- навесить верхними выступами основания на верхнюю грань DIN-рейки, а затем сдвинуть фиксатор вверх до характерного щелчка. Ход фиксатора примерно 2 мм;

г) подключить провода к клеммным колодкам, руководствуясь рисунками 4.2 – 4.3;  
Примечание – МДУ допускают подключение к АЛС без учета полярности.

д) закрыть крышку МДУ.

5.6 При проведении ремонтных работ в помещении, где установлены МДУ, должна быть обеспечена их защита от механических повреждений и от попадания внутрь строительных материалов, пыли, влаги.

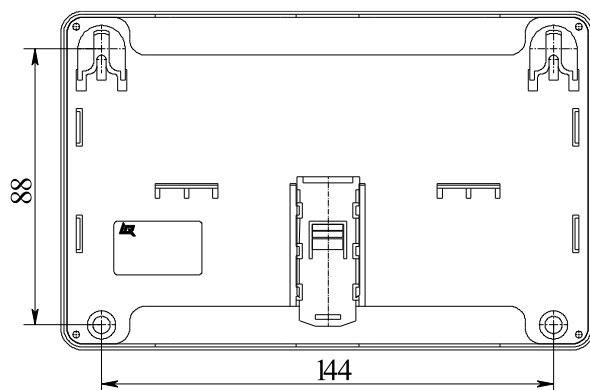


Рисунок 5.1

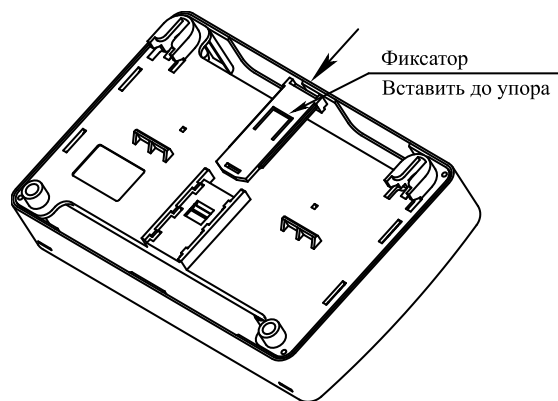


Рисунок 5.2

## 6 Настройка

6.1 Для идентификации МДУ в системе ему следует присвоить начальный адрес. Начальный адрес МДУ задается программатором адресных устройств ПКУ-1-R3 (далее – ПКУ) либо с помощью прибора по АЛС1, АЛС2.

Адресация с помощью ПКУ описана в руководстве по эксплуатации на ПКУ.

Адресация с помощью прибора описана в эксплуатационных документах на прибор.

Присваиваемый адрес хранится в энергонезависимой памяти МДУ.

6.2 При подключении МДУ к системе прибор идентифицирует его по присвоенному адресу и автоматически записывает параметры настройки, содержащиеся в конфигурации, в память МДУ.

6.3 Настройка параметров конфигурации происходит через ПО FireSec или прибор.

6.4 Выбор конкретных значений параметров конфигурации определяется типом подключаемого к МДУ привода и требованиями к его функционированию в рамках конкретного проекта.

6.5 Настраиваемые параметры МДУ при конфигурировании системы для реверсивного привода с концевыми выключателями приведены в таблице 6.1.

Таблица 6.1

Параметр		Значение параметра	Описание значения параметра
Название	Описание		
«Реакция на вскрытие» – в ПО FireSec «Вскрытие» – в приборе	Реакция МДУ на вскрытие крышки корпуса	«Информация» – в ПО FireSec «Информ.» – в приборе	Формируется информационное событие о вскрытии
		«Игнорировать» – в ПО FireSec «Игнор-е» – в приборе	Событие о вскрытии не формируется
		«Неисправность» – в ПО FireSec «Неиспр.» – в приборе	Формируется событие о вскрытии с пометкой о неисправности

Параметр		Значение параметра	Описание значения параметра
Название	Описание		
<i>Привод</i>			
«Тип привода» – в ПО FireSec	Тип подключенного привода заслонки к МДУ	«Реверс»	Привод электромеханический реверсивный 3-х позиционный с концевыми выключателями
«Тип» – в приборе		«Реверс 2»	Привод электромеханический реверсивный 2-х позиционный с концевыми выключателями
«Начальная позиция задвижки» – в ПО FireSec	Начальное положение задвижки (заслонки) для режима системы «Дежурный»	«Задвижка в положении ЗАКРЫТО» – в ПО FireSec	Заслонка переходит в положение «Закрыто»
«Нач. позиция» – в приборе		«ЗАКРЫТО» – в приборе	Заслонка переходит в положение «Открыто»
		«Задвижка в положении ОТКРЫТО» – в ПО FireSec	
		«ОТКРЫТО» – в приборе	
<i>Линии питания привода</i>			
«Режим работы» – в ПО FireSec	Выбор режима работы системы, в котором будут формироваться сообщения о неисправности линий питания привода	«Дежурный»	Сообщения о неисправности формируются только в режиме «Дежурный»
«Режим» – в приборе		«Всегда (дежурный и защитный)» – в ПО FireSec	Сообщения о неисправности формируются в режимах «Дежурный» и «Защитный»
		«Всегда» – в приборе	
«Контроль на обрыв линии питания 1» – в ПО FireSec	Контроль на обрыв линии питания 1 привода (клеммная колодка «1»)	«Вкл.» – в ПО FireSec	Сообщения о неисправности формируются
		«Да» – в приборе	Сообщения о неисправности не формируются
«Обрыв линии 1» – в приборе		«Выкл.» – в ПО FireSec	
		«Нет» – в приборе	

Параметр		Значение параметра	Описание значения параметра
Название	Описание		
«Контроль на обрыв линии питания 2» – в ПО FireSec  «Обрыв линии 2» – в приборе	Контроль на обрыв линии питания 2 привода (клеммная колодка «2»)	«Вкл.» – в ПО FireSec «Да» – в приборе	Сообщения о неисправности формируются
		«Выкл.» – в ПО FireSec «Нет» – в приборе	Сообщения о неисправности не формируются
«Контроль на КЗ линии питания 1» – в ПО FireSec  «КЗ на линии 1» – в приборе  (только для МДУ-24-ИКЗ-Р3)	Контроль на КЗ линии питания 1 привода (клеммная колодка «1»)	«Вкл.» – в ПО FireSec «Да» – в приборе	Сообщения о неисправности формируются
		«Выкл.» – в ПО FireSec «Нет» – в приборе	Сообщения о неисправности не формируются
«Контроль на КЗ линии питания 2» – в ПО FireSec  «КЗ на линии 2» – в приборе  (только для МДУ-24-ИКЗ-Р3)	Контроль на КЗ линии питания 2 привода (клеммная колодка «2»)	«Вкл.» – в ПО FireSec «Да» – в приборе	Сообщения о неисправности формируются
		«Выкл.» – в ПО FireSec «Нет» – в приборе	Сообщения о неисправности не формируются
<i>Концевые выключатели</i>			
«Конц. выкл. ОТКРЫТО» – в ПО FireSec  «Контр. ОТКРЫТО» – в приборе	Контроль концевого выключателя ОТКРЫТО	«Вкл.» – в ПО FireSec «Да» – в приборе	Контроль концевого выключателя осуществляется
		«Выкл.» – в ПО FireSec «Нет» – в приборе	Контроль концевого выключателя не осуществляется
«Конц. выкл. ЗАКРЫТО» – в ПО FireSec  «Контр. ЗАКРЫТО» – в приборе	Контроль концевого выключателя ЗАКРЫТО	«Вкл.» – в ПО FireSec «Да» – в приборе	Контроль концевого выключателя осуществляется
		«Выкл.» – в ПО FireSec «Нет» – в приборе	Контроль концевого выключателя не осуществляется

Параметр		Значение параметра	Описание значения параметра
Название	Описание		
«Контроль на обрыв конц. выкл. ОТКРЫТО» – в ПО FireSec  «Обрыв ОТКРЫТО» – в приборе	Контроль на обрыв линии связи с концевым выключателем ОТКРЫТО	«Вкл.» – в ПО FireSec «Да» – в приборе	Сообщения о неисправности формируются
		«Выкл.» – в ПО FireSec «Нет» – в приборе	Сообщения о неисправности не формируются
«Контроль на обрыв конц. выкл. ЗАКРЫТО» – в ПО FireSec  «Обрыв ЗАКРЫТО» – в приборе	Контроль на обрыв линии связи с концевым выключателем ЗАКРЫТО	«Вкл.» – в ПО FireSec «Да» – в приборе	Сообщения о неисправности формируются
		«Выкл.» – в ПО FireSec «Нет» – в приборе	Сообщения о неисправности не формируются
«Контроль на КЗ конц. выкл. ОТКРЫТО» – в ПО FireSec  «КЗ ОТКРЫТО» – в приборе	Контроль на КЗ линии связи с концевым выключателем ОТКРЫТО	«Вкл.» – в ПО FireSec «Да» – в приборе	Сообщения о неисправности формируются
		«Выкл.» – в ПО FireSec «Нет» – в приборе	Сообщения о неисправности не формируются
«Контроль на КЗ конц. выкл. ЗАКРЫТО» – в ПО FireSec  «КЗ ЗАКРЫТО» – в приборе	Контроль на КЗ линии связи с концевым выключателем ЗАКРЫТО	«Вкл.» – в ПО FireSec «Да» – в приборе	Сообщения о неисправности формируются
		«Выкл.» – в ПО FireSec «Нет» – в приборе	Сообщения о неисправности не формируются
<i>Питание устройства</i>			
«Контроль основ. ввод питания U1» – в ПО FireSec  «Контр. ввод U1» – в приборе	Контроль на неисправность основного ввода питания МДУ	«Вкл.» – в ПО FireSec «Да» – в приборе	Контроль осуществляется
		«Выкл.» – в ПО FireSec «Нет» – в приборе	Контроль не осуществляется

Параметр		Значение параметра	Описание значения параметра
Название	Описание		
«Контроль резерв. ввод питания U2» – в ПО FireSec  «Контр. ввод U2» – в приборе	Контроль на неисправность резервного ввода питания МДУ	«Вкл.» – в ПО FireSec  «Да» – в приборе	Контроль осуществляется
		«Выкл.» – в ПО FireSec  «Нет» – в приборе	Контроль не осуществляется
«Контроль переключ. с осн. на резерв.» – в ПО FireSec  «Контр. резерва» – в приборе	Контроль переключения питания МДУ с основного на резервное	«Вкл.» – в ПО FireSec  «Да» – в приборе	Сообщения о переключении формируются, но при условии, что параметры контроля основного и резервного ввода питания тоже включены
		«Выкл.» – в ПО FireSec  «Нет» – в приборе	Сообщения о переключении не формируются
«Контроль пов. напр. на ввод пит. U1» – в ПО FireSec  «Макс. ввод U1» – в приборе	Контроль на превышение допустимого значения напряжения на основном вводе питания МДУ	«Вкл.» – в ПО FireSec  «Да» – в приборе	Сообщения о превышении формируются
		«Выкл.» – в ПО FireSec  «Нет» – в приборе	Сообщения о превышении не формируются
«Контроль пов. напр. на ввод пит. U2» – в ПО FireSec  «Макс. ввод U2» – в приборе	Контроль на превышение допустимого значения напряжения на резервном вводе питания МДУ	«Вкл.» – в ПО FireSec  «Да» – в приборе	Сообщения о превышении формируются
		«Выкл.» – в ПО FireSec  «Нет» – в приборе	Сообщения о превышении не формируются
«Контроль пон. напр. на ввод пит. U1» – в ПО FireSec  «Мин. ввод U1» – в приборе	Контроль на снижение напряжения ниже допустимого значения на основном вводе питания МДУ	«Вкл.» – в ПО FireSec  «Да» – в приборе	Сообщения о снижении формируются
		«Выкл.» – в ПО FireSec  «Нет» – в приборе	Сообщения о снижении не формируются

Параметр		Значение параметра	Описание значения параметра
Название	Описание		
«Контроль пон. напр. на ввод пит. U2» – в ПО FireSec  «Мин. ввод U2» – в приборе	Контроль на снижение напряжения ниже допустимого значения на резервном вводе питания МДУ	«Вкл.» – в ПО FireSec  «Да» – в приборе	Сообщения о снижении формируются
		«Выкл.» – в ПО FireSec  «Нет» – в приборе	Сообщения о снижении не формируются
<i>Время на открытие/закрытие (движение)</i>			
«Время ожидания ОТКРЫТО задв. отк. (с)»* – в ПО FireSec  «Открытие (с)»* – в приборе	Время перемещения заслонки клапана из положения «Закрыто» в положение «Открыто»	От 0 до 100	Время в секундах, за которое должно измениться положение заслонки
«Время ожидания ЗАКРЫТО задв. закр. (с)»* – в ПО FireSec  «Закрытие (с)»* – в приборе	Время перемещения заслонки клапана из положения «Открыто» в положение «Закрыто»	От 0 до 100	Время в секундах, за которое должно измениться положение заслонки
<i>Саботаж</i>			
«Отслеживание несанкц. откл. привода» – в ПО FireSec  «Вкл. контроль» – в приборе	Включение и отключение вывода сигнала «Отсутствие привода»	«Вкл.» – в ПО FireSec  «Да» – в приборе	Сигнал «Отсутствие привода» выводится**
		«Выкл.» – в ПО FireSec  «Нет» – в приборе	Сигнал «Отсутствие привода» не выводится

Параметр		Значение параметра	Описание значения параметра
Название	Описание		
«Отслеживать линии питания привода» – в ПО FireSec	Для МДУ-230-ИКЗ-РЗ отслеживается обрыв линий питания привода.	«Вкл.» – в ПО FireSec «Да» – в приборе	Контроль состояний линий питания привода производится. Состояния линий питания привода учитываются при формировании сигнала «Отсутствие привода»
«Линии питания» – в приборе	Для МДУ-24-ИКЗ-РЗ отслеживается обрыв и КЗ линий питания привода	«Выкл.» – в ПО FireSec «Нет» – в приборе	Контроль состояний линий питания привода не производится. Состояния линий питания привода не учитываются при формировании сигнала «Отсутствие привода»
«Отслеживать состояние конц. выкл.» – в ПО FireSec	Отслеживание аварийных состояний концевых выключателей	«Вкл.» – в ПО FireSec «Да» – в приборе	Контроль состояний концевых выключателей производится. Состояния концевых выключателей учитываются при формировании сигнала «Отсутствие привода»
«Конц. выключат.» – в приборе		«Выкл.» – в ПО FireSec «Нет» – в приборе	Контроль состояний концевых выключателей не производится. Состояния концевых выключателей не учитываются при формировании сигнала «Отсутствие привода»
<i>Контроль температуры</i>			
«Разрешить контроль температурного диапазона» – в ПО FireSec	Включение контроля температурного диапазона	«Вкл.» – в ПО FireSec «Да» – в приборе	Контроль температурного диапазона производится
«Вкл. контроль» – в приборе		«Выкл.» – в ПО FireSec «Нет» – в приборе	Контроль температурного диапазона не производится

Параметр		Значение параметра	Описание значения параметра
Название	Описание		
«Контролировать верхний порог температуры» – в ПО FireSec  «Верхний порог» – в приборе	Контроль превышения верхнего порога температурного диапазона	«Вкл.» – в ПО FireSec «Да» – в приборе	Сообщения о превышении формируются
		«Выкл.» – в ПО FireSec «Нет» – в приборе	Сообщения о превышении не формируются
«Контролировать нижний порог температуры» – в ПО FireSec  «Нижний порог» – в приборе	Контроль понижения температуры ниже нижнего порога температурного диапазона	«Вкл.» – в ПО FireSec «Да» – в приборе	Сообщения о снижении формируются
		«Выкл.» – в ПО FireSec «Нет» – в приборе	Сообщения о понижении не формируются
<p>*При превышении установленного времени переключения в системе формируется сообщение «Прев. времени хода» (превышение времени хода). Рекомендуется устанавливать значение, равное удвоенному паспортному времени движения в соответствующем направлении.</p> <p>**Сигнал «Отсутствие привода» выводится, если включен контроль состояний линий питания и линий связи с концевыми выключателями привода и ни одна из этих линий не находится в состоянии «нормы» (то есть они все в обрыве, в КЗ и т. д.). Также сигнал «Отсутствие привода» выводится, если включен контроль только линий питания или только линий связи с концевыми выключателями привода, при условии, что линии, по которым включен контроль, не находятся в состоянии «нормы»</p>			

6.6 Настраиваемые параметры МДУ при конфигурировании системы для реверсивного привода без концевых выключателей приведены в таблице 6.2.

Таблица 6.2

Параметр		Значение параметра	Описание значения параметра
Название	Описание		
«Реакция на вскрытие» – в ПО FireSec  «Вскрытие» – в приборе	Реакция МДУ на вскрытие крышки корпуса	«Информация» – в ПО FireSec	Формируется информационное событие о вскрытии
		«Информ.» – в приборе	
		«Игнорировать» – в ПО FireSec	Событие о вскрытии не формируется
		«Игнор-е» – в приборе	
		«Неисправность» – в ПО FireSec	Формируется событие о вскрытии с пометкой о неисправности
		«Неиспр.» – в приборе	
<i>Привод</i>			
«Тип привода» – в ПО FireSec  «Тип» – в приборе	Тип подключенного привода заслонки к МДУ	«Штора»	Привод электромеханический реверсивный 3-х позиционный без концевых выключателей
		«Штора 2»	Привод электромеханический реверсивный 2-х позиционный без концевых выключателей
«Начальная позиция задвижки» – в ПО FireSec  «Нач. позиция» – в приборе	Начальное положение задвижки (заслонки) для режима системы «Дежурный»	«Задвижка в положении ЗАКРЫТО» – в ПО FireSec	Заслонка переходит в положение «Закрыто»
		«ЗАКРЫТО» – в приборе	
		«Задвижка в положении ОТКРЫТО» – в ПО FireSec	Заслонка переходит в положение «Открыто»
«ОТКРЫТО» – в приборе			
<i>Линии питания привода</i>			
«Режим работы» – в ПО FireSec  «Режим» – в приборе	Выбор режима работы системы, в котором будут формироваться сообщения о неисправности линий питания привода	«Дежурный»	Сообщения о неисправности формируются только в режиме «Дежурный»
		«Всегда (дежурный и защитный)» – в ПО FireSec	Сообщения о неисправности формируются в режимах «Дежурный» и «Защитный»
		«Всегда» – в приборе	

Параметр		Значение параметра	Описание значения параметра
Название	Описание		
«Контроль на обрыв линии питания 1» – в ПО FireSec  «Обрыв линии 1» – в приборе	Контроль на обрыв линии питания 1 привода (клеммная колодка «1»)	«Вкл.» – в ПО FireSec  «Да» – в приборе	Сообщения о неисправности формируются
		«Выкл.» – в ПО FireSec  «Нет» – в приборе	Сообщения о неисправности не формируются
«Контроль на обрыв линии питания 2» – в ПО FireSec  «Обрыв линии 2» – в приборе	Контроль на обрыв линии питания 2 привода (клеммная колодка «2»)	«Вкл.» – в ПО FireSec  «Да» – в приборе	Сообщения о неисправности формируются
		«Выкл.» – в ПО FireSec  «Нет» – в приборе	Сообщения о неисправности не формируются
«Контроль на КЗ линии питания 1» – в ПО FireSec  «КЗ на линии 1» – в приборе  (только для МДУ-24-ИКЗ-R3)	Контроль на КЗ линии питания 1 привода (клеммная колодка «1»)	«Вкл.» – в ПО FireSec  «Да» – в приборе	Сообщения о неисправности формируются
		«Выкл.» – в ПО FireSec  «Нет» – в приборе	Сообщения о неисправности не формируются
«Контроль на КЗ линии питания 2» – в ПО FireSec  «КЗ на линии 2» – в приборе  (только для МДУ-24-ИКЗ-R3)	Контроль на КЗ линии питания 2 привода (клеммная колодка «2»)	«Вкл.» – в ПО FireSec  «Да» – в приборе	Сообщения о неисправности формируются
		«Выкл.» – в ПО FireSec  «Нет» – в приборе	Сообщения о неисправности не формируются
<i>Питание устройства</i>			
«Контроль основ. ввод питания U1» – в ПО FireSec  «Контр. ввод U1» – в приборе	Контроль на неисправность основного ввода питания МДУ	«Вкл.» – в ПО FireSec  «Да» – в приборе	Контроль осуществляется
		«Выкл.» – в ПО FireSec  «Нет» – в приборе	Контроль не осуществляется

Параметр		Значение параметра	Описание значения параметра
Название	Описание		
«Контроль резерв. ввод питания U2» – в ПО FireSec	Контроль на неисправность резервного ввода питания МДУ	«Вкл.» – в ПО FireSec «Да» – в приборе	Контроль осуществляется
«Контр. ввод U2» – в приборе		«Выкл.» – в ПО FireSec «Нет» – в приборе	Контроль не осуществляется
«Контроль переключ. с осн. на резерв.» – в ПО FireSec	Контроль переключения питания МДУ с основного на резервное	«Вкл.» – в ПО FireSec «Да» – в приборе	Сообщения о переключении формируются, но при условии, что параметры контроля основного и резервного ввода питания тоже включены
«Контр. резерва» – в приборе		«Выкл.» – в ПО FireSec «Нет» – в приборе	Сообщения о переключении не формируются
«Контроль пов. напр. на ввод пит. U1» – в ПО FireSec	Контроль на превышение допустимого значения напряжения на основном вводе питания МДУ	«Вкл.» – в ПО FireSec «Да» – в приборе	Сообщения о превышении формируются
«Макс. ввод U1» – в приборе		«Выкл.» – в ПО FireSec «Нет» – в приборе	Сообщения о превышении не формируются
«Контроль пов. напр. на ввод пит. U2» – в ПО FireSec	Контроль на превышение допустимого значения напряжения на резервном вводе питания МДУ	«Вкл.» – в ПО FireSec «Да» – в приборе	Сообщения о превышении формируются
«Макс. ввод U2» – в приборе		«Выкл.» – в ПО FireSec «Нет» – в приборе	Сообщения о превышении не формируются
«Контроль пон. напр. на ввод пит. U1» – в ПО FireSec	Контроль на снижение напряжения ниже допустимого значения на основном вводе питания МДУ	«Вкл.» – в ПО FireSec «Да» – в приборе	Сообщения о снижении формируются
«Мин. ввод U1» – в приборе		«Выкл.» – в ПО FireSec «Нет» – в приборе	Сообщения о снижении не формируются

Параметр		Значение параметра	Описание значения параметра
Название	Описание		
«Контроль пон. напр. на ввод пит. U2» – в ПО FireSec  «Мин. ввод U2» – в приборе	Контроль на снижение напряжения ниже допустимого значения на резервном вводе питания МДУ	«Вкл.» – в ПО FireSec  «Да» – в приборе	Сообщения о снижении формируются
		«Выкл.» – в ПО FireSec  «Нет» – в приборе	Сообщения о снижении не формируются
<i>Время на открытие/закрытие(движение)</i>			
«Время ожидания ОТКРЫТО задв. откp. (с)»* – в ПО FireSec  «Открытие (с)»* – в приборе	Время перемещения заслонки клапана из положения «Закрыто» в положение «Открыто»	От 0 до 100	Время в секундах, за которое должно измениться положение заслонки
«Время ожидания ЗАКРЫТО задв. закр. (с)»* – в ПО FireSec  «Закрытие (с)»* – в приборе	Время перемещения заслонки клапана из положения «Открыто» в положение «Закрыто»	От 0 до 100	Время в секундах, за которое должно измениться положение заслонки
<i>Саботаж</i>			
«Отслеживание несанкц. откл. привода» – в ПО FireSec  «Вкл. контроль» – в приборе	Включение и отключение вывода сигнала «Отсутствие привода»	«Вкл.» – в ПО FireSec  «Да» – в приборе	Сигнал «Отсутствие привода» выводится**
		«Выкл.» – в ПО FireSec  «Нет» – в приборе	Сигнал «Отсутствие привода» не выводится

Параметр		Значение параметра	Описание значения параметра
Название	Описание		
«Отслеживать линии питания привода» – в ПО FireSec	Для МДУ-230-ИКЗ-R3 отслеживается обрыв линий питания привода.	«Вкл.» – в ПО FireSec	Контроль состояний линий питания привода производится. Состояния линий питания привода учитываются при формировании сигнала «Отсутствие привода»
		«Да» – в приборе	
«Линии питания» – в приборе	Для МДУ-24-ИКЗ-R3 отслеживается обрыв и КЗ линий питания привода	«Выкл.» – в ПО FireSec	Контроль состояний линий питания привода не производится. Состояния линий питания привода не учитываются при формировании сигнала «Отсутствие привода»
		«Нет» – в приборе	
<i>Контроль температуры</i>			
«Разрешить контроль температурного диапазона» – в ПО FireSec	Включение контроля температурного диапазона	«Вкл.» – в ПО FireSec	Контроль температурного диапазона производится
		«Да» – в приборе	
«Вкл. контроль» – в приборе		«Выкл.» – в ПО FireSec	Контроль температурного диапазона не производится
		«Нет» – в приборе	
«Контролировать верхний порог температуры» – в ПО FireSec	Контроль превышения верхнего порога температурного диапазона	«Вкл.» – в ПО FireSec	Сообщения о превышении формируются
		«Да» – в приборе	
«Верхний порог» – в приборе		«Выкл.» – в ПО FireSec	Сообщения о превышении не формируются
		«Нет» – в приборе	

Параметр		Значение параметра	Описание значения параметра
Название	Описание		
«Контролировать нижний порог температуры» – в ПО FireSec  «Нижний порог» – в приборе	Контроль понижения температуры ниже нижнего порога температурного диапазона	«Вкл.» – в ПО FireSec  «Да» – в приборе	Сообщения о снижении формируются
		«Выкл.» – в ПО FireSec  «Нет» – в приборе	Сообщения о понижении не формируются
<p>*При превышении установленного времени переключения в системе формируется сообщение «Прев. времени хода» (превышение времени хода). Рекомендуется устанавливать значение, равное удвоенному паспортному времени движения в соответствующем направлении.</p> <p>**Сигнал «Отсутствие привода» выводится, если включен контроль состояний линий питания и линий связи с концевыми выключателями привода и ни одна из этих линий не находится в состоянии «нормы» (то есть они все в обрыве, в КЗ и т. д.). Также сигнал «Отсутствие привода» выводится, если включен контроль только линий питания или только линий связи с концевыми выключателями привода, при условии, что линии, по которым включен контроль, не находятся в состоянии «нормы»</p>			

6.7 Настраиваемые параметры МДУ при конфигурировании системы для привода с возвратной пружиной приведены в таблице 6.3.

Таблица 6.3

Параметр		Значение параметра	Описание значения параметра
Название	Описание		
«Реакция на вскрытие» – в ПО FireSec  «Вскрытие» – в приборе	Реакция МДУ на вскрытие крышки корпуса	«Информация» – в ПО FireSec	Формируется информационное событие о вскрытии
		«Информ.» – в приборе	
		«Игнорировать» – в ПО FireSec	Событие о вскрытии не формируется
		«Игнор-е» – в приборе	
		«Неисправность» – в ПО FireSec	Формируется событие о вскрытии с пометкой о неисправности
		«Неиспр.» – в приборе	
<i>Привод</i>			
«Тип привода» – в ПО FireSec  «Тип» – в приборе	Тип подключенного привода заслонки к МДУ	«Пружинный»	Привод электромеханический с возвратной пружиной
«Начальная позиция задвижки» – в ПО FireSec  «Нач. позиция» – в приборе	Начальное положение задвижки (заслонки) для режима системы «Дежурный»	«Задвижка в положении ЗАКРЫТО» – в ПО FireSec	Заслонка переходит в положение «Закрыто»
		«ЗАКРЫТО» – в приборе	
		«Задвижка в положении ОТКРЫТО» – в ПО FireSec	Заслонка переходит в положение «Открыто»
«ОТКРЫТО» – в приборе			
<i>Линии питания привода</i>			
«Режим работы» – в ПО FireSec  «Режим» – в приборе	Выбор режима работы системы, в котором будут формироваться сообщения о неисправности линий питания привода	«Дежурный»	Сообщения о неисправности формируются только в режиме «Дежурный»
		«Всегда (дежурный и защитный)» – в ПО FireSec	Сообщения о неисправности формируются в режимах «Дежурный» и «Защитный»

Параметр		Значение параметра	Описание значения параметра
Название	Описание		
«Контроль на обрыв линии питания 1» – в ПО FireSec  «Обрыв линии 1» – в приборе	Контроль на обрыв линии питания 1 привода (клеммная колодка «1»)	«Вкл.» – в ПО FireSec  «Да» – в приборе	Сообщения о неисправности формируются
		«Выкл.» – в ПО FireSec  «Нет» – в приборе	Сообщения о неисправности не формируются
«Контроль на обрыв линии питания 2» – в ПО FireSec  «Обрыв линии 2» – в приборе	Контроль на обрыв линии питания 2 привода (клеммная колодка «2»)	«Вкл.» – в ПО FireSec  «Да» – в приборе	Сообщения о неисправности формируются
		«Выкл.» – в ПО FireSec  «Нет» – в приборе	Сообщения о неисправности не формируются
«Контроль на КЗ линии питания 1» – в ПО FireSec  «КЗ на линии 1» – в приборе  (только для МДУ-24-ИКЗ-Р3)	Контроль на КЗ линии питания 1 привода (клеммная колодка «1»)	«Вкл.» – в ПО FireSec  «Да» – в приборе	Сообщения о неисправности формируются
		«Выкл.» – в ПО FireSec  «Нет» – в приборе	Сообщения о неисправности не формируются
«Контроль на КЗ линии питания 2» – в ПО FireSec  «КЗ на линии 2» – в приборе  (только для МДУ-24-ИКЗ-Р3)	Контроль на КЗ линии питания 2 привода (клеммная колодка «2»)	«Вкл.» – в ПО FireSec  «Да» – в приборе	Сообщения о неисправности формируются
		«Выкл.» – в ПО FireSec  «Нет» – в приборе	Сообщения о неисправности не формируются
<i>Концевые выключатели</i>			
«Конц. выкл. ОТКРЫТО» – в ПО FireSec  «Контр. ОТКРЫТО» – в приборе	Контроль концевого выключателя ОТКРЫТО	«Вкл.» – в ПО FireSec  «Да» – в приборе	Контроль концевого выключателя осуществляется
		«Выкл.» – в ПО FireSec  «Нет» – в приборе	Контроль концевого выключателя не осуществляется

Параметр		Значение параметра	Описание значения параметра
Название	Описание		
«Конц. выкл. ЗАКРЫТО» – в ПО FireSec	Контроль концевого выключателя ЗАКРЫТО	«Вкл.» – в ПО FireSec	Контроль концевого выключателя осуществляется
		«Да» – в приборе	
«Контр. ЗАКРЫТО» – в приборе	Контроль концевого выключателя ЗАКРЫТО	«Выкл.» – в ПО FireSec	Контроль концевого выключателя не осуществляется
		«Нет» – в приборе	
«Контроль на обрыв конц. выкл. ОТКРЫТО» – в ПО FireSec	Контроль на обрыв линии связи с концевым выключателем ОТКРЫТО	«Вкл.» – в ПО FireSec	Сообщения о неисправности формируются
		«Да» – в приборе	
«Обрыв ОТКРЫТО» – в приборе	Контроль на обрыв линии связи с концевым выключателем ОТКРЫТО	«Выкл.» – в ПО FireSec	Сообщения о неисправности не формируются
		«Нет» – в приборе	
«Контроль на обрыв конц. выкл. ЗАКРЫТО» – в ПО FireSec	Контроль на обрыв линии связи с концевым выключателем ЗАКРЫТО	«Вкл.» – в ПО FireSec	Сообщения о неисправности формируются
		«Да» – в приборе	
«Обрыв ЗАКРЫТО» – в приборе	Контроль на обрыв линии связи с концевым выключателем ЗАКРЫТО	«Выкл.» – в ПО FireSec	Сообщения о неисправности не формируются
		«Нет» – в приборе	
«Контроль на КЗ конц. выкл. ОТКРЫТО» – в ПО FireSec	Контроль на КЗ линии связи с концевым выключателем ОТКРЫТО	«Вкл.» – в ПО FireSec	Сообщения о неисправности формируются
		«Да» – в приборе	
«КЗ ОТКРЫТО» – в приборе	Контроль на КЗ линии связи с концевым выключателем ОТКРЫТО	«Выкл.» – в ПО FireSec	Сообщения о неисправности не формируются
		«Нет» – в приборе	
«Контроль на КЗ конц. выкл. ЗАКРЫТО» – в ПО FireSec	Контроль на КЗ линии связи с концевым выключателем ЗАКРЫТО	«Вкл.» – в ПО FireSec	Сообщения о неисправности формируются
		«Да» – в приборе	
«КЗ ЗАКРЫТО» – в приборе	Контроль на КЗ линии связи с концевым выключателем ЗАКРЫТО	«Выкл.» – в ПО FireSec	Сообщения о неисправности не формируются
		«Нет» – в приборе	

Параметр		Значение параметра	Описание значения параметра
Название	Описание		
<i>Питание устройства</i>			
«Контроль основ. ввод питания U1» – в ПО FireSec	Контроль на неисправность основного ввода питания МДУ	«Вкл.» – в ПО FireSec «Да» – в приборе	Контроль осуществляется
«Контр. ввод U1» – в приборе		«Выкл.» – в ПО FireSec «Нет» – в приборе	Контроль не осуществляется
«Контроль резерв. ввод питания U2» – в ПО FireSec	Контроль на неисправность резервного ввода питания МДУ	«Вкл.» – в ПО FireSec «Да» – в приборе	Контроль осуществляется
«Контр. ввод U2» – в приборе		«Выкл.» – в ПО FireSec «Нет» – в приборе	Контроль не осуществляется
«Контроль переключ. с осн. на резерв.» – в ПО FireSec  «Контр. резерва» – в приборе	Контроль переключения питания МДУ с основного на резервное	«Вкл.» – в ПО FireSec «Да» – в приборе	Сообщения о переключении формируются, но при условии, что параметры контроля основного и резервного ввода питания тоже включены
		«Выкл.» – в ПО FireSec «Нет» – в приборе	Сообщения о переключении не формируются
«Контроль пов. напр. на ввод пит. U1» – в ПО FireSec	Контроль на превышение допустимого значения напряжения на основном вводе питания МДУ	«Вкл.» – в ПО FireSec «Да» – в приборе	Сообщения о превышении формируются
«Макс. ввод U1» – в приборе		«Выкл.» – в ПО FireSec «Нет» – в приборе	Сообщения о превышении не формируются
«Контроль пов. напр. на ввод пит. U2» – в ПО FireSec	Контроль на превышение допустимого значения напряжения на резервном вводе питания МДУ	«Вкл.» – в ПО FireSec «Да» – в приборе	Сообщения о превышении формируются
«Макс. ввод U2» – в приборе		«Выкл.» – в ПО FireSec «Нет» – в приборе	Сообщения о превышении не формируются

Параметр		Значение параметра	Описание значения параметра
Название	Описание		
«Контроль пон. напр. на ввод пит. U1» – в ПО FireSec  «Мин. ввод U1» – в приборе	Контроль на снижение напряжения ниже допустимого значения на основном вводе питания МДУ	«Вкл.» – в ПО FireSec  «Да» – в приборе	Сообщения о снижении формируются
		«Выкл.» – в ПО FireSec  «Нет» – в приборе	Сообщения о снижении не формируются
«Контроль пон. напр. на ввод пит. U2» – в ПО FireSec  «Мин. ввод U2» – в приборе	Контроль на снижение напряжения ниже допустимого значения на резервном вводе питания МДУ	«Вкл.» – в ПО FireSec  «Да» – в приборе	Сообщения о снижении формируются
		«Выкл.» – в ПО FireSec  «Нет» – в приборе	Сообщения о снижении не формируются
<i>Время на открытие/закрытие (движение)</i>			
«Время ожидания ОТКРЫТО задв. отк. (с)»* – в ПО FireSec  «Открытие (с)»* – в приборе	Время перемещения заслонки клапана из положения «Закрыто» в положение «Открыто»	От 0 до 100	Время в секундах, за которое должно измениться положение заслонки
«Время ожидания ЗАКРЫТО задв. закр. (с)»* – в ПО FireSec  «Закрытие (с)»* – в приборе	Время перемещения заслонки клапана из положения «Открыто» в положение «Закрыто»	От 0 до 100	Время в секундах, за которое должно измениться положение заслонки
<i>Саботаж</i>			
«Отслеживание несанкц. откл. привода» – в ПО FireSec  «Вкл. контроль» – в приборе	Включение и отключение вывода сигнала «Отсутствие привода»	«Вкл.» – в ПО FireSec  «Да» – в приборе	Сигнал «Отсутствие привода» выводится**
		«Выкл.» – в ПО FireSec  «Нет» – в приборе	Сигнал «Отсутствие привода» не выводится

Параметр		Значение параметра	Описание значения параметра
Название	Описание		
«Отслеживать линии питания привода» – в ПО FireSec	Для МДУ-230-ИКЗ-R3 отслеживается обрыв линий питания привода.	«Вкл.» – в ПО FireSec	Контроль состояний линий питания привода производится. Состояния линий питания привода учитываются при формировании сигнала «Отсутствие привода»
		«Да» – в приборе	
«Линии питания» – в приборе	Для МДУ-24-ИКЗ-R3 отслеживается обрыв и КЗ линий питания привода	«Выкл.» – в ПО FireSec	Контроль линий питания привода не производится. Состояния линий питания привода не учитываются при формировании сигнала «Отсутствие привода»
		«Нет» – в приборе	
«Отслеживать состояние конц. выкл.» – в ПО FireSec	Отслеживание аварийных состояний концевых выключателей	«Вкл.» – в ПО FireSec	Контроль состояний концевых выключателей производится. Состояния концевых выключателей учитываются при формировании сигнала «Отсутствие привода»
		«Да» – в приборе	
«Конц. выключат.» – в приборе		«Выкл.» – в ПО FireSec	Контроль состояний концевых выключателей не производится. Состояния концевых выключателей не учитываются при формировании сигнала «Отсутствие привода»
		«Нет» – в приборе	
<i>Контроль температуры</i>			
«Разрешить контроль температурного диапазона» – в ПО FireSec	Включение контроля температурного диапазона	«Вкл.» – в ПО FireSec	Контроль температурного диапазона производится
		«Да» – в приборе	
«Вкл. контроль» – в приборе		«Выкл.» – в ПО FireSec	Контроль температурного диапазона не производится
		«Нет» – в приборе	

Параметр		Значение параметра	Описание значения параметра
Название	Описание		
«Контролировать верхний порог температуры» – в ПО FireSec  «Верхний порог» – в приборе	Контроль превышения верхнего порога температурного диапазона	«Вкл.» – в ПО FireSec «Да» – в приборе	Сообщения о превышении формируются
		«Выкл.» – в ПО FireSec «Нет» – в приборе	Сообщения о превышении не формируются
«Контролировать нижний порог температуры» – в ПО FireSec  «Нижний порог» – в приборе	Контроль понижения температуры ниже нижнего порога температурного диапазона	«Вкл.» – в ПО FireSec «Да» – в приборе	Сообщения о снижении формируются
		«Выкл.» – в ПО FireSec «Нет» – в приборе	Сообщения о понижении не формируются
<p>*При превышении установленного времени переключения в системе формируется сообщение «Прев. времени хода» (превышение времени хода). Рекомендуется устанавливать значение, равное удвоенному паспортному времени движения в соответствующем направлении.</p> <p>**Сигнал «Отсутствие привода» выводится, если включен контроль состояний линий питания и линий связи с концевыми выключателями привода и ни одна из этих линий не находится в состоянии «нормы» (то есть они все в обрыве, в КЗ и т. д.). Также сигнал «Отсутствие привода» выводится, если включен контроль только линий питания или только линий связи с концевыми выключателями привода, при условии, что линии, по которым включен контроль, не находятся в состоянии «нормы»</p>			

6.8 Настраиваемые параметры МДУ при конфигурировании системы для электромагнитного привода приведены в таблице 6.4.

Таблица 6.4

Параметр		Значение параметра	Описание значения параметра
Название	Описание		
«Реакция на вскрытие» – в ПО FireSec  «Вскрытие» – в приборе	Реакция МДУ на вскрытие крышки корпуса	«Информация» – в ПО FireSec  «Информ.» – в приборе	Формируется информационное событие о вскрытии
		«Игнорировать» – в ПО FireSec  «Игнор-е» – в приборе	Событие о вскрытии не формируется
		«Неисправность» – в ПО FireSec  «Неиспр.» – в приборе	Формируется событие о вскрытии с пометкой о неисправности
<i>Привод</i>			
«Тип привода» – в ПО FireSec  «Тип» – в приборе	Тип подключенного привода заслонки к МДУ	«Эл-магнит»	Привод электромагнитный с 1 концевым выключателем
		«Эл-магн 2»	Привод электромагнитный с 2 концевыми выключателями
«Начальная позиция задвижки» – в ПО FireSec  «Нач. позиция» – в приборе	Начальное положение задвижки (заслонки), для режима системы «Дежурный»	«Задвижка в положении ЗАКРЫТО» – в ПО FireSec  «ЗАКРЫТО» – в приборе	Заслонка переходит в положение «Закрыто»
		«Задвижка в положении ОТКРЫТО» – в ПО FireSec  «ОТКРЫТО» – в приборе	Заслонка переходит в положение «Открыто»
<i>Линии питания привода</i>			
«Режим работы» – в ПО FireSec  «Режим» – в приборе	Выбор режима работы системы, в котором будут формироваться сообщения о неисправности линий питания привода	«Дежурный»	Сообщения о неисправности формируются только в режиме «Дежурный»
		«Всегда (дежурный и защитный)» – в ПО FireSec  «Всегда» – в приборе	Сообщения о неисправности формируются в режимах «Дежурный» и «Защитный»

Параметр		Значение параметра	Описание значения параметра
Название	Описание		
«Контроль на обрыв линии питания 1» – в ПО FireSec  «Обрыв линии 1» – в приборе	Контроль на обрыв линии питания 1 привода (клеммная колодка «1»)	«Вкл.» – в ПО FireSec «Да» – в приборе	Сообщения о неисправности формируются
		«Выкл.» – в ПО FireSec «Нет» – в приборе	Сообщения о неисправности не формируются
«Контроль на обрыв линии питания 2» – в ПО FireSec  «Обрыв линии 2» – в приборе	Контроль на обрыв линии питания 2 привода (клеммная колодка «2»)	«Вкл.» – в ПО FireSec «Да» – в приборе	Сообщения о неисправности формируются
		«Выкл.» – в ПО FireSec «Нет» – в приборе	Сообщения о неисправности не формируются
«Контроль на КЗ линии питания 1» – в ПО FireSec  «КЗ на линии 1» – в приборе  (только для МДУ-24-ИКЗ-Р3)	Контроль на КЗ линии питания 1 привода (клеммная колодка «1»)	«Вкл.» – в ПО FireSec «Да» – в приборе	Сообщения о неисправности формируются
		«Выкл.» – в ПО FireSec «Нет» – в приборе	Сообщения о неисправности не формируются
«Контроль на КЗ линии питания 2» – в ПО FireSec  «КЗ на линии 2» – в приборе  (только для МДУ-24-ИКЗ-Р3)	Контроль на КЗ линии питания 2 привода (клеммная колодка «2»)	«Вкл.» – в ПО FireSec «Да» – в приборе	Сообщения о неисправности формируются
		«Выкл.» – в ПО FireSec «Нет» – в приборе	Сообщения о неисправности не формируются
<i>Концевые выключатели</i>			
«Конц. выкл. ОТКРЫТО» – в ПО FireSec  «Контр. ОТКРЫТО» – в приборе	Контроль концевого выключателя ОТКРЫТО	«Вкл.» – в ПО FireSec «Да» – в приборе	Контроль концевого выключателя осуществляется
		«Выкл.» – в ПО FireSec «Нет» – в приборе	Контроль концевого выключателя не осуществляется

Параметр		Значение параметра	Описание значения параметра
Название	Описание		
«Конц. выкл. ЗАКРЫТО» – в ПО FireSec	Контроль концевого выключателя ЗАКРЫТО (для электромагнитного привода с 2 концевыми выключателями)	«Вкл.» – в ПО FireSec «Да» – в приборе	Контроль концевого выключателя осуществляется
«Контр. ЗАКРЫТО» – в приборе		«Выкл.» – в ПО FireSec «Нет» – в приборе	Контроль концевого выключателя не осуществляется
«Контроль на обрыв конц. выкл. ОТКРЫТО» – в ПО FireSec	Контроль на обрыв линии связи с концевым выключателем ОТКРЫТО	«Вкл.» – в ПО FireSec «Да» – в приборе	Сообщения о неисправности формируются
«Обрыв ОТКРЫТО» – в приборе		«Выкл.» – в ПО FireSec «Нет» – в приборе	Сообщения о неисправности не формируются
«Контроль на обрыв конц. выкл. ЗАКРЫТО» – в ПО FireSec	Контроль на обрыв линии связи с концевым выключателем ЗАКРЫТО (для электромагнитного привода с 2 концевыми выключателями)	«Вкл.» – в ПО FireSec «Да» – в приборе	Сообщения о неисправности формируются
«Обрыв ЗАКРЫТО» – в приборе		«Выкл.» – в ПО FireSec «Нет» – в приборе	Сообщения о неисправности не формируются
«Контроль на КЗ конц. выкл. ОТКРЫТО» – в ПО FireSec	Контроль на КЗ линии связи с концевым выключателем ОТКРЫТО	«Вкл.» – в ПО FireSec «Да» – в приборе	Сообщения о неисправности формируются
«КЗ ОТКРЫТО» – в приборе		«Выкл.» – в ПО FireSec «Нет» – в приборе	Сообщения о неисправности не формируются
«Контроль на КЗ конц. выкл. ЗАКРЫТО» – в ПО FireSec	Контроль на КЗ линии связи с концевым выключателем ЗАКРЫТО (для электромагнитного привода с 2 концевыми выключателями)	«Вкл.» – в ПО FireSec «Да» – в приборе	Сообщения о неисправности формируются
«КЗ ЗАКРЫТО» – в приборе		«Выкл.» – в ПО FireSec «Нет» – в приборе	Сообщения о неисправности не формируются

Параметр		Значение параметра	Описание значения параметра
Название	Описание		
<i>Питание устройства</i>			
«Контроль основ. ввод питания U1» – в ПО FireSec  «Контр. ввод U1» – в приборе	Контроль на неисправность основного ввода питания МДУ	«Вкл.» – в ПО FireSec «Да» – в приборе	Контроль осуществляется
		«Выкл.» – в ПО FireSec «Нет» – в приборе	Контроль не осуществляется
«Контроль резер. ввод питания U2» – в ПО FireSec  «Контр. ввод U2» – в приборе	Контроль на неисправность резервного ввода питания МДУ	«Вкл.» – в ПО FireSec «Да» – в приборе	Контроль осуществляется
		«Выкл.» – в ПО FireSec «Нет» – в приборе	Контроль не осуществляется
«Контроль переключ. с осн. на резер.» – в ПО FireSec  «Контр. резерва» – в приборе	Контроль переключения питания МДУ с основного на резервное	«Вкл.» – в ПО FireSec «Да» – в приборе	Сообщения о переключении формируются, но при условии, что параметры контроля основного и резервного ввода питания тоже включены
		«Выкл.» – в ПО FireSec «Нет» – в приборе	Сообщения о переключении не формируются
«Контроль пов. напр. на ввод пит. U1» – в ПО FireSec  «Макс. ввод U1» – в приборе	Контроль на превышение допустимого значения напряжения на основном вводе питания МДУ	«Вкл.» – в ПО FireSec «Да» – в приборе	Сообщения о превышении формируются
		«Выкл.» – в ПО FireSec «Нет» – в приборе	Сообщения о превышении не формируются
«Контроль пов. напр. на ввод пит. U2» – в ПО FireSec  «Макс. ввод U2» – в приборе	Контроль на превышение допустимого значения напряжения на резервном вводе питания МДУ	«Вкл.» – в ПО FireSec «Да» – в приборе	Сообщения о превышении формируются
		«Выкл.» – в ПО FireSec «Нет» – в приборе	Сообщения о превышении не формируются

Параметр		Значение параметра	Описание значения параметра
Название	Описание		
«Контроль пон. напр. на ввод пит. U1» – в ПО FireSec  «Мин. ввод U1» – в приборе	Контроль на снижение напряжения ниже допустимого значения на основном вводе питания МДУ	«Вкл.» – в ПО FireSec «Да» – в приборе	Сообщения о снижении формируются
		«Выкл.» – в ПО FireSec «Нет» – в приборе	Сообщения о снижении не формируются
«Контроль пон. напр. на ввод пит. U2» – в ПО FireSec  «Мин. ввод U2» – в приборе	Контроль на снижение напряжения ниже допустимого значения на резервном вводе питания МДУ	«Вкл.» – в ПО FireSec «Да» – в приборе	Сообщения о снижении формируются
		«Выкл.» – в ПО FireSec «Нет» – в приборе	Сообщения о снижении не формируются
<i>Время на открытие/закрытие (движение)</i>			
«Время ожидания ОТКРЫТО задв. откр. (с)»* – в ПО FireSec  «Открытие (с)»* – в приборе	Время перемещения заслонки клапана из положения «Закрыто» в положение «Открыто»	От 0 до 100	Время в секундах, за которое должно измениться положение заслонки. При выборе значения «0» контроль по этому параметру производиться не будет
«Время ожидания ЗАКРЫТО задв. закр. (с)»* – в ПО FireSec  «Закрытие (с)»* – в приборе	Время перемещения заслонки клапана из положения «Открыто» в положение «Закрыто»	От 0 до 100	Время в секундах, за которое должно измениться положение заслонки. При выборе значения «0» контроль по этому параметру производиться не будет
<i>Время импульса тока</i>			
«Время имп. при открытии заслонки (с)» – в ПО FireSec  «Открытие (с)» – в приборе	Время длительности импульса тока для открытия заслонки с помощью электромагнитного привода	От 1 до 15	Время в секундах, в течение которого подается импульс тока

Параметр		Значение параметра	Описание значения параметра
Название	Описание		
«Время имп. при закрытии заслонки (с)» – в ПО FireSec «Закрытие (с)» – в приборе	Время длительности импульса тока для закрытия заслонки с помощью электромагнитного привода	От 1 до 15	Время в секундах, в течение которого подается импульс тока
<i>Саботаж</i>			
«Отслеживание несанкц. откл. привода» – в ПО FireSec «Вкл. контроль» – в приборе	Включение и отключение вывода сигнала «Отсутствие привода»	«Вкл.» – в ПО FireSec «Да» – в приборе	Сигнал «Отсутствие привода» выводится**
		«Выкл.» – в ПО FireSec «Нет» – в приборе	Сигнал «Отсутствие привода» не выводится
«Отслеживать линии питания привода» – в ПО FireSec  «Линии питания» – в приборе	Для МДУ-230-ИКЗ-РЗ отслеживается обрыв линий питания привода.  Для МДУ-24-ИКЗ-РЗ отслеживается обрыв и КЗ линий питания привода	«Вкл.» – в ПО FireSec «Да» – в приборе	Контроль состояний линий питания привода производится. Состояния линий питания привода учитываются при формировании сигнала «Отсутствие привода»
		«Выкл.» – в ПО FireSec «Нет» – в приборе	Контроль состояний линий питания привода не производится. Состояния линий питания привода не учитываются при формировании сигнала «Отсутствие привода»
«Отслеживать состояние конц. выкл» – в ПО FireSec  «Конц. выключат.» – в приборе	Отслеживание аварийных состояний концевых выключателей	«Вкл.» – в ПО FireSec «Да» – в приборе	Контроль состояний концевых выключателей производится. Состояния концевых выключателей учитываются при формировании сигнала «Отсутствие привода»
		«Выкл.» – в ПО FireSec «Нет» – в приборе	Контроль состояний концевых выключателей не производится. Состояния концевых выключателей не учитываются при формировании сигнала «Отсутствие привода»

Параметр		Значение параметра	Описание значения параметра
Название	Описание		
<i>Контроль температуры</i>			
«Разрешить контроль температурного диапазона» – в ПО FireSec  «Вкл. контроль» – в приборе	Включение контроля температурного диапазона	«Вкл.» – в ПО FireSec «Да» – в приборе	Контроль температурного диапазона производится
		«Выкл.» – в ПО FireSec «Нет» – в приборе	Контроль температурного диапазона не производится
«Контролировать верхний порог температуры» – в ПО FireSec  «Верхний порог» – в приборе	Контроль превышения верхнего порога температурного диапазона	«Вкл.» – в ПО FireSec «Да» – в приборе	Сообщения о превышении формируются
		«Выкл.» – в ПО FireSec «Нет» – в приборе	Сообщения о превышении не формируются
«Контролировать нижний порог температуры» – в ПО FireSec  «Нижний порог» – в приборе	Контроль понижения температуры ниже нижнего порога температурного диапазона	«Вкл.» – в ПО FireSec «Да» – в приборе	Сообщения о снижении формируются
		«Выкл.» – в ПО FireSec «Нет» – в приборе	Сообщения о понижении не формируются
<p>*При превышении установленного времени переключения в системе формируется сообщение «Прев. времени хода» (превышение времени хода). Рекомендуется устанавливать значение, равное удвоенному паспортному времени движения в соответствующем направлении.</p> <p>**Сигнал «Отсутствие привода» выводится, если включен контроль состояний линий питания и линий связи с концевыми выключателями привода и ни одна из этих линий не находится в состоянии «нормы» (то есть они все в обрыве, в КЗ и т. д.). Также сигнал «Отсутствие привода» выводится, если включен контроль только линий питания или только линий связи с концевыми выключателями привода, при условии, что линии, по которым включен контроль, не находятся в состоянии «нормы»</p>			



**ВНИМАНИЕ!** ПРИ УСТАНОВКЕ ЗНАЧЕНИЯ «0» ДЛЯ ПАРАМЕТРОВ «ВРЕМЯ ОЖИДАНИЯ ОТКРЫТО ЗАДВ. ОТКР. (С)» И «ВРЕМЯ ОЖИДАНИЯ ЗАКРЫТО ЗАДВ. ЗАКР. (С)» ОТКЛЮЧАЕТСЯ КОНТРОЛЬ ПРЕВЫШЕНИЯ ВРЕМЕНИ ДВИЖЕНИЯ, И СООБЩЕНИЕ НЕ ФОРМИРУЕТСЯ.

Для привода типа «Штора» и «Штора 2» необходимо опытным путем (например, 10 закрываний и 10 открываний) определить время, за которое штора переходит в закрытое или открытое положение.



**ВНИМАНИЕ! ПРИ УСТАНОВКЕ ЗНАЧЕНИЯ ВРЕМЕНИ «0» – НАПРЯЖЕНИЕ НА ЛИНИЮ ПИТАНИЯ ПРИВОДА НЕ ПОДАЕТСЯ.**



**ВНИМАНИЕ! ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ПРИВОДА НЕОБХОДИМО УСТАНОВИТЬ МАКСИМАЛЬНУЮ ДЛИТЕЛЬНОСТЬ ИМПУЛЬСА ТОКА ЧЕРЕЗ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ ФИКСАТОР В СООТВЕТСТВИИ С ПАСПОРТОМ НА КЛАПАН.**

## 7 Сообщения оператору

7.1 Сообщения, передаваемые от МДУ в прибор, и их значения приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1

Сообщение	Значение
«Крит.неисправность»	Критическая неисправность МДУ
«Заслонка ОТКРЫТО»	Заслонка находится в положении «Открыто»
«Заслонка ЗАКРЫТО»	Заслонка находится в положении «Закрыто»
«Прев.времени хода»	Превышение времени перемещения заслонки
«Самопр.изм.засл.»	Самопроизвольное изменение положения заслонки
«Неопр.позиц.засл.»	Невозможно определить положение заслонки
«Обрыв пит. привода 1»	Обрыв на линии питания привода 1 (клеммная колодка «1»)
«Обрыв пит. привода 2»	Обрыв на линии питания привода 2 (клеммная колодка «2»)
«КЗ пит. привода 1»	Короткое замыкание в линии питания привода 1 (клеммная колодка «1»)
«КЗ пит. привода 2»	Короткое замыкание в линии питания привода 2 (клеммная колодка «2»)
«Оба концев.замк.»	Оба концевых выключателя замкнуты (запрещенное состояние)

Сообщение	Значение
«Оба концев.разом.»	Оба концевых выключателя разомкнуты (запрещенное состояние)
«Обр. обоих концов.»	Одновременный обрыв в линии связи двух концевых выключателей
«КЗ обоих концов.»	Короткое замыкание в линии связи у двух концевых выключателей
«Обр. концев.ОТКРЫТО»	Обрыв в линии связи с концевым выключателем ОТКРЫТО
«КЗ концев.ОТКРЫТО»	Короткое замыкание в линии связи с концевым выключателем ОТКРЫТО
«Обр. концев.ЗАКРЫТО»	Обрыв в линии связи с концевым выключателем ЗАКРЫТО
«КЗ концев.ЗАКРЫТО»	Короткое замыкание в линии связи с концевым выключателем ЗАКРЫТО
«Н/И силов.питания»	Неисправности силового питания МДУ
«Резервное питание»	Переключение на резервную линию силового питания
«Выход за пределы темп.»	Выход за пределы температурного диапазона
«Повышение темпер.»	Значение внутренней температуры превышает допустимое значение
«Низкая температ.»	Значение внутренней температуры меньше допустимого значения
«U1:повыш.напр.»	Повышенное напряжение на основном вводе питания U1
«U1:низкое напр.»	Пониженное напряжение на основном вводе питания U1
«U1: нет напряж.»	Напряжение на основном вводе питания U1 отсутствует
«U2:повыш.напр.»	Повышенное напряжение на резервном вводе питания U2
«U2:низкое напр.»	Пониженное напряжение на резервном вводе питания U2
«U2: нет напряж.»	Напряжение на резервном вводе питания U2 отсутствует
«Вскрытие»	Вскрытие крышки корпуса МДУ
«Питание ниже нормы»	Питание по АЛС ниже допустимого значения
«Реле залипло»	Неисправность реле ИКЗ
«Нет внешнего питания»	Отсутствие внешнего силового питания МДУ

## **8 Техническое обслуживание**

8.1 Техническое обслуживание должно производиться потребителем. Персонал, необходимый для технического обслуживания МДУ, должен состоять из специалистов, прошедших специальную подготовку.

8.2 С целью поддержания исправности МДУ в период эксплуатации необходимо проведение регламентных работ, которые включают в себя:

- периодический (не реже одного раза в шесть месяцев) внешний осмотр, с удалением пыли мягкой тканью и кисточкой;
- контроль работоспособности по записям журнала событий прибора;
- проверку надежности крепления МДУ;
- проверку состояния подключенных линий связи и питания к клеммным колодкам МДУ;
- проверку надежности контактных соединений (в особенности заземляющего проводника). При необходимости выполнять протяжку контактов (затягивание винтовых соединений) для обеспечения надежного контакта, предотвращения перегрева и возгорания.

8.3 При выявлении нарушений в работе МДУ его направляют в ремонт. Исправность определяется на основании сообщений прибора (при условии исправности АЛС и соединений).

8.4 Техническое обслуживание безадресных устройств, подключенных к МДУ, необходимо производить в соответствии с руководствами по эксплуатации на них.

## **9 Транспортирование и хранение**

9.1 МДУ в транспортной упаковке перевозятся любым видом крытых транспортных средств (в железнодорожных вагонах, закрытых автомашинах, трюмах и отсеках судов, герметизированных отапливаемых отсеках самолетов и т. д.) в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

9.2 Расстановка и крепление в транспортных средствах транспортных упаковок с МДУ должны обеспечивать их устойчивое положение, исключать возможность смещения транспортных упаковок и удары их друг о друга, а также о стенки транспортных средств.

9.3 Условия транспортирования должны соответствовать условиям 5 по ГОСТ 15150-69.

9.4 Хранение МДУ в упаковке должно соответствовать условиям 2 по ГОСТ 15150-69.

## **10 Утилизация**

10.1 МДУ не оказывают вредного влияния на окружающую среду, не содержат в своем составе материалов, при утилизации которых необходимы специальные меры безопасности.

10.2 МДУ являются устройствами, содержащими электронные компоненты, и подлежат способам утилизации, которые применяются для изделий подобного типа согласно инструкциям и правилам, действующим в вашем регионе.

## Приложение А

Таблица А.1 – Режимы работы индикаторов ОТКР. и ЗАКР.

Состояние заслонки клапана, управляемой МДУ	Состояние концевых выключателей (настройка: нормально разомкнуты)			Описание режимов индикации		Примечание
	Начальное положение	промежуточное положение	Конечное положение	Индикатор ОТКР.	Индикатор ЗАКР.	
Заслонка клапана в положении «Открыто»	ОТКРЫТО – замкнут, ЗАКРЫТО – разомкнут			Постоянно светится	Не светится	Фиксированное положение заслонки клапана в открытом состоянии
Заслонка клапана в положении «Закрыто»	ОТКРЫТО – разомкнут, ЗАКРЫТО – замкнут			Не светится	Постоянно светится	Фиксированное положение заслонки клапана в закрытом состоянии
Заслонка клапана в неопределённом положении	ОТКРЫТО – разомкнут, ЗАКРЫТО – разомкнут			Не светится		Сигналы на концевых выключателях отсутствуют. Состояние обрабатывается только для приводов, имеющих концевые выключатели
Перемещение заслонки клапана в положение «Закрыто»	ОТКРЫТО – замкнут, ЗАКРЫТО – разомкнут	ОТКРЫТО – разомкнут, ЗАКРЫТО – разомкнут	ОТКРЫТО – разомкнут, ЗАКРЫТО – замкнут	Оба индикатора промаргивают, создавая оптический эффект «бегущего огня» в направлении индикатора ЗАКР.		Заслонка клапана закрывается
Перемещение заслонки клапана в положение «Открыто»	ОТКРЫТО – разомкнут, ЗАКРЫТО – замкнут	ОТКРЫТО – разомкнут, ЗАКРЫТО – разомкнут	ОТКРЫТО – замкнут, ЗАКРЫТО – разомкнут	Оба индикатора промаргивают, создавая оптический эффект «бегущего огня» в направлении индикатора ОТКР.		Заслонка клапана открывается

Состояние заслонки клапана, управляемой МДУ	Состояние концевых выключателей (настройка: нормально разомкнуты)			Описание режимов индикации		Примечание
	Начальное положение	промежуточное положение	Конечное положение	Индикатор ОТКР.	Индикатор ЗАКР.	
Превышение установленного времени перемещения заслонки из одного положения в другое	ОТКРЫТО – замкнут, ЗАКРЫТО – разомкнут	ОТКРЫТО – разомкнут, ЗАКРЫТО – разомкнут	ОТКРЫТО – разомкнут, ЗАКРЫТО – разомкнут	Не светится		Заслонка клапана, при получении команды на закрытие, сдвинулась с начальной позиции, но ее конечное положение по истечении заданного времени не зафиксировано
	ОТКРЫТО – разомкнут, ЗАКРЫТО – замкнут	ОТКРЫТО – разомкнут ЗАКРЫТО – разомкнут	ОТКРЫТО – разомкнут ЗАКРЫТО – разомкнут	Не светится		Заслонка клапана, при получении команды на открытие, сдвинулась с начальной позиции, но ее конечное положение по истечении заданного времени не зафиксировано
	ОТКРЫТО – замкнут, ЗАКРЫТО – разомкнут	ОТКРЫТО – замкнут/разомкнут, ЗАКРЫТО – разомкнут	ОТКРЫТО – замкнут, ЗАКРЫТО – разомкнут	Периодическая вспышка	Не светится	Заслонка клапана не сдвинулась с начальной позиции при получении команды на закрытие
	ОТКРЫТО – разомкнут, ЗАКРЫТО – замкнут	ОТКРЫТО – разомкнут, ЗАКРЫТО – замкнут/разомкнут	ОТКРЫТО – разомкнут, ЗАКРЫТО – замкнут	Не светится	Периодическая вспышка	Заслонка клапана не сдвинулась с начальной позиции при получении команды на открытие

Состояние заслонки клапана, управляемой МДУ	Состояние концевых выключателей (настройка: нормально разомкнуты)			Описание режимов индикации		Примечание
	Начальное положение	промежуточное положение	Конечное положение	Индикатор ОТКР.	Индикатор ЗАКР.	
Запрещенное состояние	ОТКРЫТО – замкнут ЗАКРЫТО – замкнут			Периодическая вспышка обоих индикаторов одновременно		Заслонка клапана не может находиться в двух состояниях одновременно

Контакты технической поддержки:

[support@rubezh.ru](mailto:support@rubezh.ru)

8-800-600-12-12 для абонентов России,  
 8-800-080-65-55 для абонентов Казахстана,  
 +7-8452-22-11-40 для абонентов других стран.