



Основан в 1989г.

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

*Устройство управления
дверями лифта
"ПОРТАЛ" версия 2.17*

Новосибирск
2017

Оглавление

Введение	2
Технические характеристики.....	3
Обзор контроллера двери.....	4
Описание подключений	5
Дисплей и окна настроек.....	6
Перемещение по меню	6
Расширенный режим	6
Основной экран (Рис 2, [1]).	6
Входящие сигналы (Рис 2, [2]).	7
Ручное управление (Рис 2, [3])	7
Напряжение (Рис 2, [4]).....	8
Калибровка (Рис 2, [5]).....	8
Работа с меню ПАРАМЕТРЫ (Рис 2, [6])	8
Сохранение текущих параметров в пользовательский профиль.....	9
Демо режим (Рис 2, [7]).....	9
Применение профиля (Рис 2, [8])	9
Счетчик циклов (Рис 2, [9]).....	9
Параметры	10
Настройка зон и скоростей	11
Подключение сервисного прибора.....	12
Порядок настройки устройства управления.....	13
Подключение устройства управления	13
Открывание дверей.....	14
Настройка устройства по размеру проема.....	Ошибка! Закладка не определена.
Настройка плавности движения дверей.....	15
Ошибки	16
Решение проблем	16

Введение

Устройство управления «ПОРТАЛ» предназначен для управления лифтовыми дверями и обладает следующими особенностями:

- Расчет параметров движения по заданному проёму без параметров двигателя.
- Прием входных команд на открытие или закрытие дверей
- Прием и обработка сигнала от фотозавесы.
- Определение наличия препятствия.
- Автоматическая подстройка направления энкодера
- Настройка плавности и скорости открывания и закрывания дверей
- Настройка зон открывания и закрывания дверей
- Сервисное открытие и закрытие дверей из меню устройства
- Демо режим
- Определение наличия двигателя и энкодера

Внимание! Включение устройства без подключения двигателя или энкодера не допускается!

Технические характеристики

Питание:

- Напряжение питания: 20VAC±10%
- Средняя потребляемая мощность вместе с двигателем:
 - В покое – 4,5 Вт
 - В режиме движения двери – 11,3 Вт
 - При обнаружении препятствия – 27,1 Вт
- Защита питания: Защита от короткого замыкания (8А)

Двигатель:

- Питание двигателя: 24 VDC
- Выходная мощность: Макс. 200 Вт (8А)
- Тип управления: 4-х тактный двигатель
- Защита двигателя: От перегрузки и короткого замыкания

Энкодер:

- Тип энкодера: Инкрементный
- Разрешение энкодера: 100 импульсов
- Питание энкодера: 5В DC
- Не менее 20 фронтов импульсов на миллиметр

Выходные сигналы:

- Выходы для СУЛ:
Сигнал двери открыты (ВКО)
Сигнал двери закрыты (ВКЗ)
Сигнал сработки фотозавесы или препятствие (Реверс)

Входные сигналы:

- Сигнал открыть двери
- Сигнал закрыть двери
- Сигнал от фотозавесы
- Позиция дверей от энкодера

Пользовательский интерфейс:

- Интерфейс: Дисплей на 2х16 символов и 4 кнопки
- Звуковое предупреждение
- Язык: Русский

Механические характеристики:

- Размеры: 116 x 160 x 50 мм (ширина x длина x высота)

Ограничения:

- Дверной проем: 50см – 300см
- Мощность двигателя максимум 200Вт
- Скорость открытия-закрытия дверей: 20см/с - 50 см/с
- Скорость замедления открытия-закрытия дверей 1см/с – 19см/с

Обзор контроллера двери

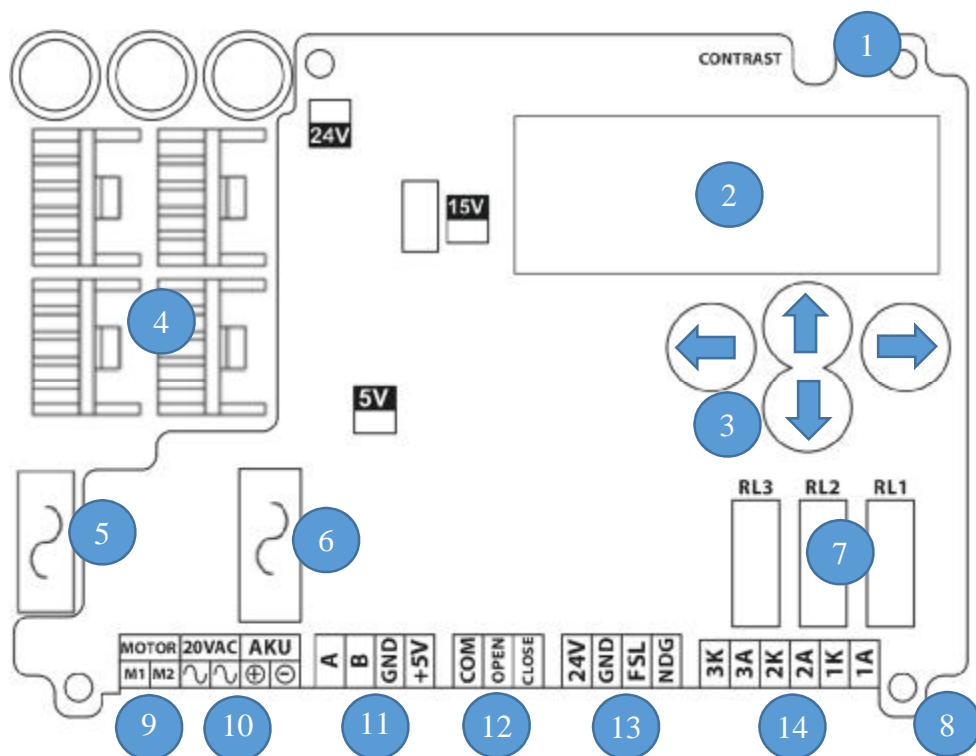


Рис 1

- 1- Регулировка контрастности ЖК индикатора
- 2- Дисплей на 2x16 символов
- 3- 4-х кнопочная клавиатура (кнопки вверх, вниз, влево, вправо)
- 4- Транзисторы с охлаждением для двигателя
- 5- Предохранители входных сигналов
- 6- Предохранители батареи
- 7- Реле открытия, закрытия и реверса
- 8- Установочные отверстия
- 9- Выход на двигатель
- 10- Питание
- 11- Вход энкодера
- 12- Вход управления дверьми
- 13- Вход для фотозавесы
- 14- Выходы на СУЛ

Описание подключений

Выход на двигатель

Входное питание : 18-22VAC

Резервное питание:

+24VDC

-24VDC

Энкодер:

A : Канал энкодера A

B : Канал энкодера B

GND : GND

+5V : +5V

Управляющие сигналы:

COM : Общий контакт

OPEN : Сигнал открытия

CLOSE: Сигнал закрытия

Другие входящие сигналы +24V :

+24Vdc внутренний источник питания

GND : GND (0Vdc)

FSL : Фотозавеса

NDG : Резерв

Выходные реле:

3A : Реверс

3K : Реверс

2A : ВКЗ

2K : ВКЗ

1A : ВКО

1K : ВКО

Дисплей и окна настроек

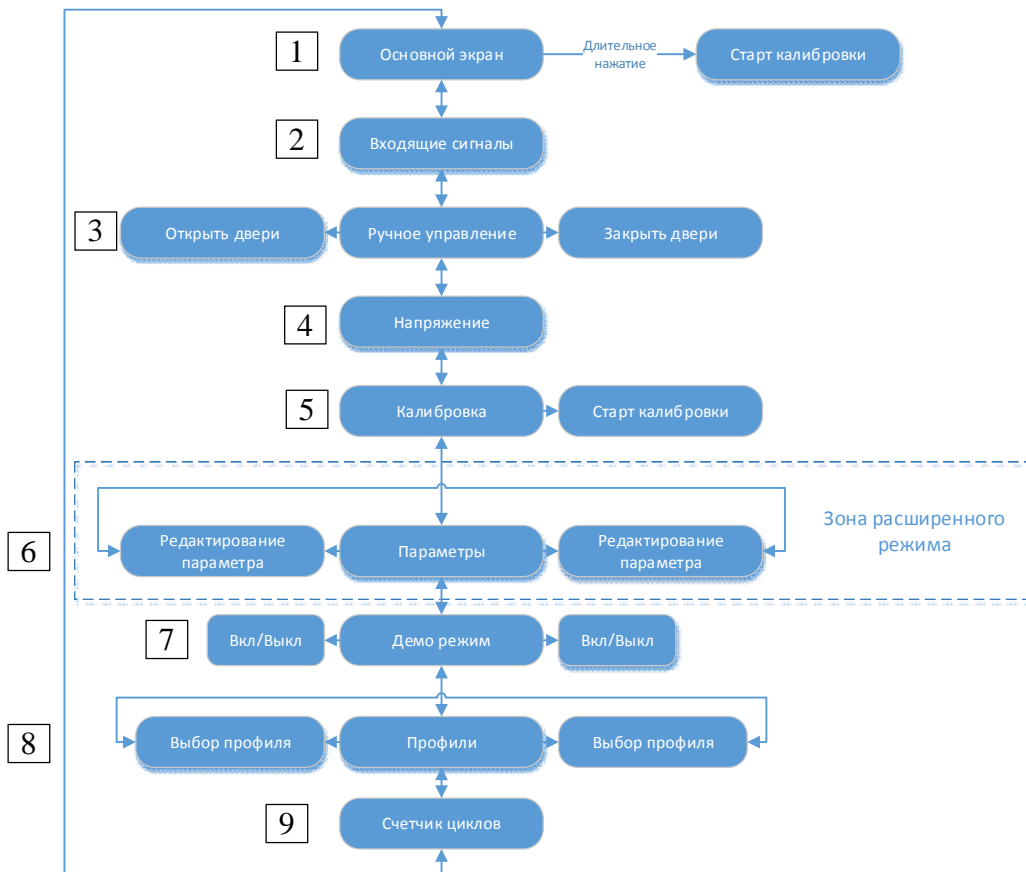


Рис 2

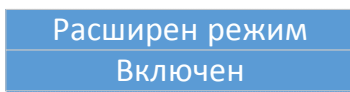
Перемещение по меню

Для перехода между пунктами меню, требуется нажатие кнопок **Вверх** или **Вниз**. Переход будет осуществлен в соответствии с Рис 2.

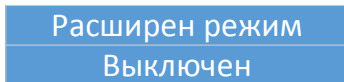
Расширенный режим

При запуске устройство начинает работу в обычном режиме доступа, при котором **не доступно** меню **ПАРАМЕТРЫ** (Рис 2, [6]).

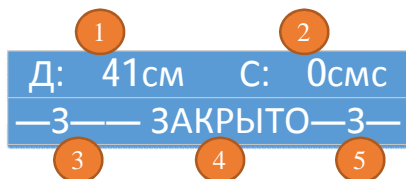
Для перехода в расширенный режим, нужно нажать одновременно кнопки **Вверх** и **Вниз** и держать их до появления длинного гудка и надписи:



Выход из расширенного режима осуществляется также нажатием одновременно кнопок **Вверх** и **Вниз** с удержанием их до длинного гудка и появления надписи:



Основной экран (Рис 2, [1]).



1. Положение двери. (см)

При открытых дверях отображается 0.

При закрытых дверях отображается ширина проема двери

2. Скорость движения двери (см/с)

3. Входные сигналы (ОЗФП)

- О – команда от СУЛ Открыть двери
- З – команда от СУЛ Закрыть двери
- Ф – сигнал от фотозавесы
- П – резервный датчик

4. Текущее состояние дверей

- ОТКРЫТО – Двери открыты
- ЗАКРЫТО – Двери закрыты
- ОТКРЫТИЕ – Идет открытие дверей
- ЗАКРЫТИЕ – Идет закрытие дверей
- ПЕРВ.ОТКРЫТ – Идет первое открытие дверей на скорости обучения
- ПЕРВ.ЗАКРЫТ – Идет первое закрытие дверей на скорости обучения
- ОСТАНОВКА – Произошла остановка движения дверей вне зоны открытых или закрытых дверей.
- КАЛИБР. – Идет процесс калибровки
- ПРЕПЯТ – На пути движения дверей обнаружено препятствие
- ОШИБ ДВИГ – Пришел аварийный сигнал от двигателя
- ОШИБ ТОКА – Неисправен датчик тока или не подключен двигатель
- ОШИБ ЭНК – Не подключен энкодер или двигатель
- ОШИБ ИМП – Ошибка вычисления импульсов энкодера во время калибровки или неисправна память устройства
- ОШИБКА – При работе устройства возникла неизвестная ошибка, которую устройство не может исправить.

5. Выходные сигналы (РЗО)

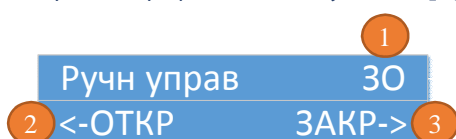
- Р – Реверс
- З – Двери закрыты (ВКЗ)
- О – Двери открыты (ВКО)

Входящие сигналы (Рис 2, [2]).



1. Команда от СУЛ Открыть двери
2. Команда от СУЛ Закрыть двери
3. Сигнал от фотозавесы
4. Резервный датчик

Ручное управление (Рис 2, [3])



1. Показывается сработка сигналов ВКЗ и ВКО.
2. Нажатие кнопки **Влево** запускает режим сервисного открытия дверей
3. Нажатие кнопки **Вправо** запускает режим сервисного закрытия дверей.

Напряжение (Рис 2, [4])

Показывает текущее напряжение питания, длину проема в импульсах, количество фронтов импульсов на миллиметр.

НАПРЯЖ: 22,3 В

ПР:13747 ИМ: 37

Калибровка (Рис 2, [5])

Для корректной работы устройства, требуется обязательное проведение калибровки, перед его использованием. При калибровке устройство производит однократное открытие и последующее однократное закрытие дверей на скорости обучения (ПАРАМЕТРЫ, п. 23).

Калибровку необходимо проводить вместе с дверями шахты! Калибровка без дверей шахты может привести, к некорректной подстройке устройства под вес дверей.

Обратите внимание, что скорость обучения задается в импульсах в секунду. Это сделано для возможности калибровки устройства на адекватной скорости даже до того, как осуществлен расчет метрик. Если вас не устраивает текущая скорость калибровки, вы всегда можете ее изменить в меню ПАРАМЕТРЫ.

КАЛИБРОВКА: 37 см ¹

ЕСТЬ ² Старт-> ³

1. Текущий проем в сантиметрах.
2. Статус калибровки.
 - a. НЕТ – Калибровка еще ни разу не проводилась
 - b. ЕСТЬ – Калибровка проводилась
 - c. ГОТОВО – Текущая команда калибровки выполнена
 - d. 37 см – Во время калибровки в данном месте показывается текущее положение двери.
3. Нажатие кнопки **Вправо** запускает режим калибровки.

Работа с меню ПАРАМЕТРЫ (Рис 2, [6])

Меню ПАРАМЕТРЫ доступно только в расширенном режиме.

Изменение любого параметра применяется в реальном времени. То есть устройство начинает использовать измененный параметр при ближайшей возможности.

Для входа в меню ПАРАМЕТРЫ требуется, используя кнопки **Вверх** и **Вниз**, перейти до надписи:

ПАРАМЕТРЫ

Используя кнопки **Влево** и **Вправо** перейти на нужный параметр.

Например:

Скор разгон отк

13 см/с

Используя кнопки **Вверх** и **Вниз** выбрать необходимое значение параметра.

Одиарное нажатие на кнопку **Вверх** или **Вниз** приводит к изменению текущего параметра на 1.

Длительное нажатие на кнопку **Вверх** или **Вниз** приводит к изменению текущего параметра на значение, зависящее от времени удержания кнопки. Чем дольше удерживается кнопка, тем больше будет шаг изменения параметра.

Для выхода из меню ПАРАМЕТРЫ требуется, используя кнопки **Влево** и **Вправо** перейти до надписи:

ПАРАМЕТРЫ

И нажать кнопку **Вверх** или **Вниз**

Для исключения случайного ввода некорректного параметра, при выходе из меню ПАРАМЕТРЫ, предусмотрена возможность оставить текущие параметры в работе или вернуть параметры к значениям, используемым до входа в меню ПАРАМЕТРЫ.

СОХРАНИТЬ ?
<нет ИЗМЕНЕН да>

Сохранение текущих параметров в пользовательский профиль

Если вы хотите сохранить ваши настройки в «Пользовательский» профиль, то требуется зайти в меню ПАРАМЕТРЫ, нажать одновременно кнопки **Влево** и **Вправо** и держать их до длинного гудка. При этом появится вопрос, сохранить текущие настройки в профиле или нет.

СОХРАНИТЬ В ?
<нет ПРОФИЛЬ да>

Нажатие кнопки **Влево** оставит пользовательский профиль без изменения.

Нажатие кнопки **Вправо** заменит пользовательский профиль текущими значениями.

Демо режим (Рис 2, [7])

Это режим работы дверей, при котором устройство выполняет сервисное открывание и закрывание дверей с задержками в несколько секунд.

Данный режим предназначен исключительно для удобства настройки зон и скоростей.

ДЕМО РЕЖИМ:ВЫКЛ

Включение и выключение ДЕМО режима осуществляется нажатием кнопок **Влево** или **Вправо**.

Применение профиля (Рис 2, [8])

Для применения профиля требуется зайти в меню «Профили» (Рис 2, [8]), выбрать нужный профиль из списка, используя кнопки **Влево** и **Вправо**. Нажать кнопку **Вниз** или **Вверх**. При этом будет предложено применить выбранный профиль или отказаться от операции.

ПРИМЕНИТЬ?:
<нет МЕДЛЕНН да>

Нажатие кнопки **Влево** приведет к возврату к текущему профилю, нажатие кнопки **Вправо** приведет к применению настроек выбранного профиля.

Профили включают в себя:

«Тяжелые двери» - Настройки для больших телескопов;

«Медленный» - средние параметры плавности;

«Быстрый» - самое быстрое движение дверей;

«Пользовательский» - параметры, сохраненные до этого пользователем.

Счетчик циклов (Рис 2, [9])

Показывает количество полных открываний дверей устройством.

СЧЕТЧИК ЦИКЛОВ:
234

Параметры

	Название	ед.изм.	по умолч	от	до	
1	Ширина проема	мм	420	300	3000	Устанавливается посредством Калибровки
	СКОРОСТИ ОТКРЫТИЯ					
2	Скор разгона отквр	см/с	4	1	29	Скорость начального разгона открытия
3	Скор макс отквр	см/с	40	10	100	Максимальная скорость открытия
4	Скор медл отквр	см/с	1	1	29	Скорость окончательного замедления при открытии
	ЗОНЫ ОТКРЫТИЯ					
5	Зона замков отквр	см	4	1	50	Зона начального разгона открытия
6	Зона разгон отквр	см	10	3	100	Зоны основного разгона/замедления при открытии
7	Зона медл отквр	см	5	1	100	Зона окончательного замедления при открытии
	СКОРОСТИ ЗАКРЫТИЯ					
8	Скор макс закр	см/с	40	10	100	Максимальная скорость закрытия
9	Скор медл закр	см/с	8	1	29	Скорость участка замедления при закрытии
10	Скор закр замков	см/с	3	1	29	Скорость участка дотягивания при закрытии
	ЗОНЫ ЗАКРЫТИЯ					
11	Зона разгон закр	см	10	3	100	Зона основного разгона/замедления при закрытии
12	Зона медл закр	см	5	1	100	Зона участка замедления при закрытии
13	Зона замков закр	см	6	1	100	Зона участка дотягивания при закрытии
	ДРУГИЕ ПАРАМЕТРЫ					
14	Сила удерж отквр	%	10	1	35	Сила удерживания при открытии
15	Сила удерж закр	%	10	1	35	Сила удерживания при закрытии
16	Экстр торможение		1	0	1	Включить экстренное торможение в конце движения
17	Интерв торм отквр	мм	20	1	50	Интервал экстренного торможения при открытии
18	Интерв торм закр	мм	7	1	50	Интервал экстренного торможения при закрытии
19	Интервал дотягив	мм	7	1	50	Интервал включения дотягивания
20	Коеф увелич скор		30	1	150	Коэффициент увеличения скорости. Задаёт ускорение. (рекомендуется от 10 до 50)
21	Автоподстр замедл		1	0	1	Включение автоматической подстройки замедления
22	Заглубление кривых		5	2	50	Регулировка плавности кривых. Чем меньше значение, тем плавнее кривые и дольше разгон и замедление.
23	Скор обучения	имп/с	25	5	255	Скорость калибровки и первого закрытия/открытия.
24	Обнаруж препятств	%	50	20	85	Процент от максимальной силы давления при обнаружении препятствия
25	Направ раб двиг		0	0	1	Направление мотора 0 - по часовой
26	Направ Энкодера		0	0	1	Направление энкодера 0 - по часовой
27	Тип реле СУЛ		0	0	1	Тип реле 0 - нормально открытый контакт
28	Тип реле реверса		0	0	1	Тип реверса 0 - нормально открытый контакт
29	Подстройка сдвиг		0	0	1	Определение и учет фактической ошибки расчета проема.

Настройка зон и скоростей

Открытие дверей



Рис 3

Закрытие дверей

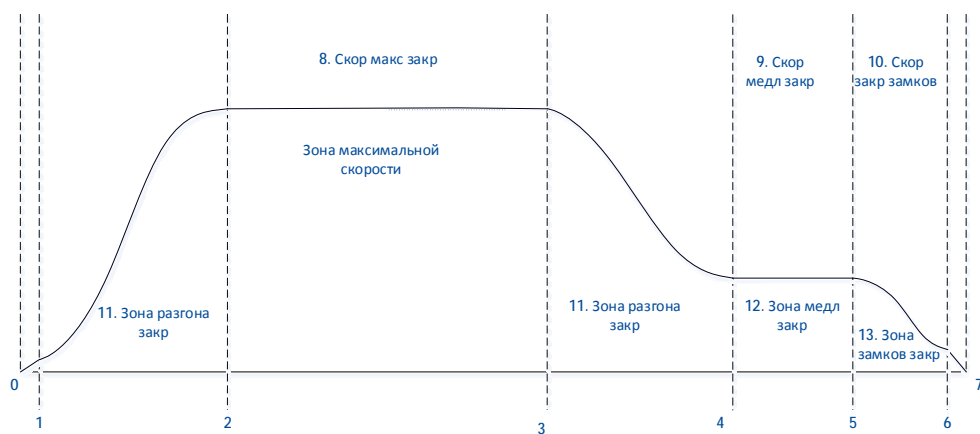
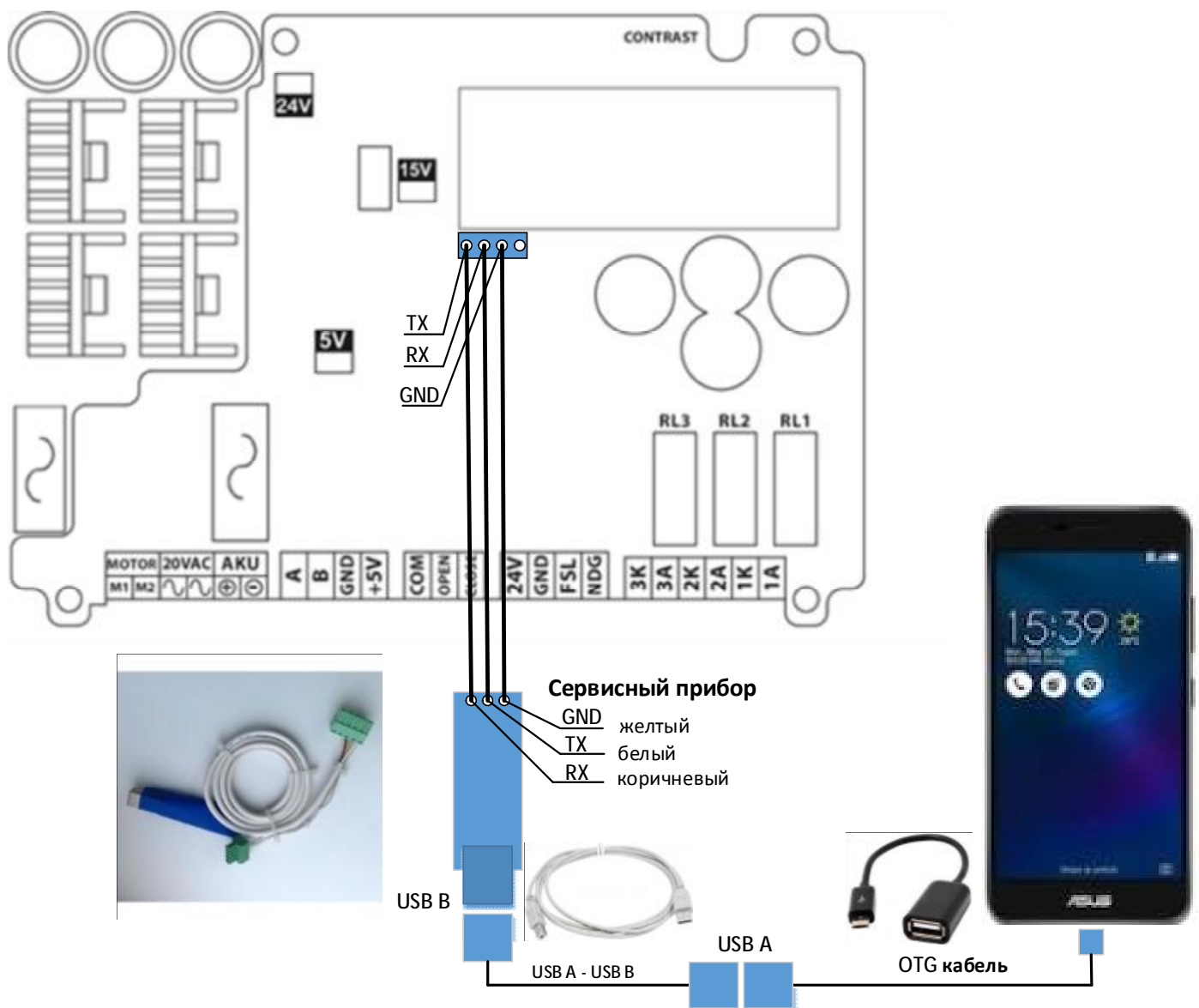


Рис 4

Подключение сервисного прибора

Используя сервисный прибор и смартфон с Android можно детально увидеть скорости движения двери в каждой из зон.



Порядок настройки устройства управления

Подключение устройства управления

Подключите все разъемы в соответствии с документацией.

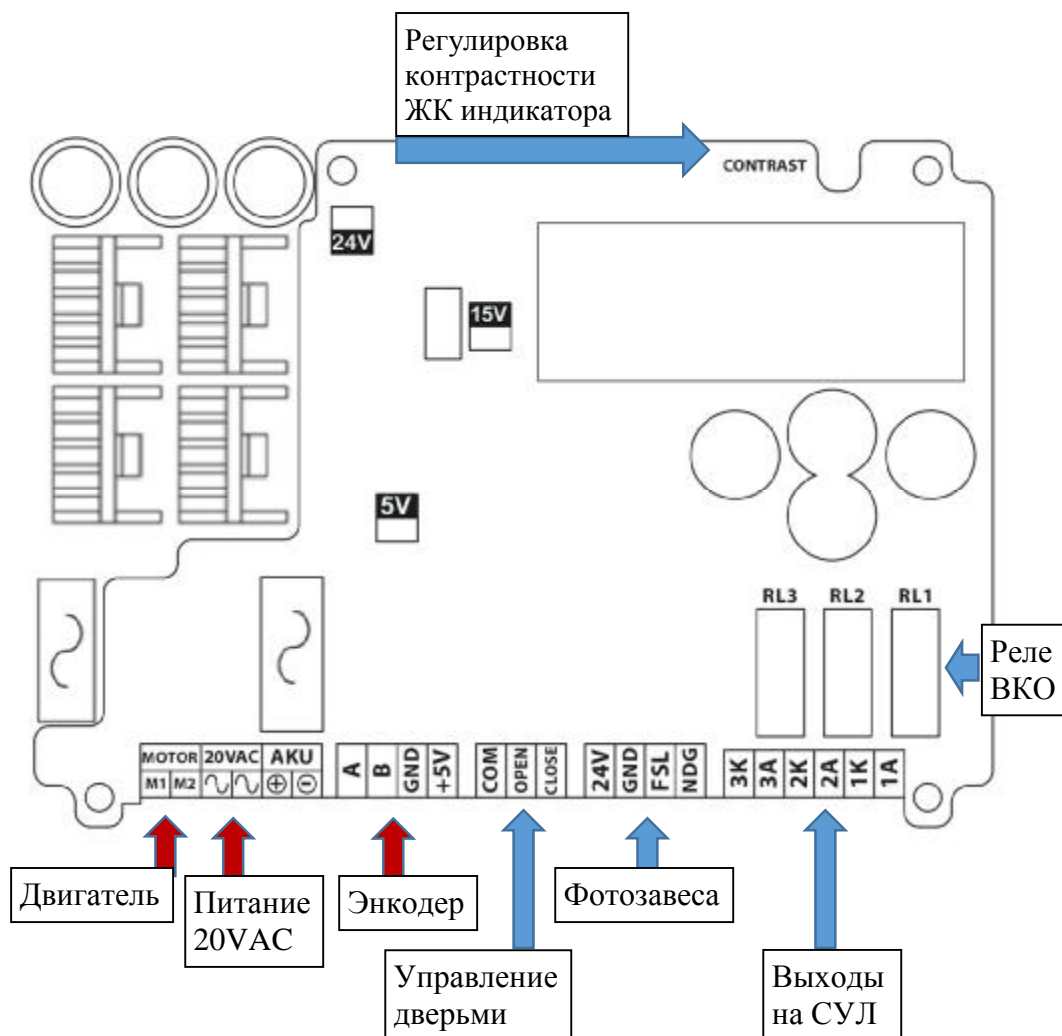


Рис 5

Разъемы, отмеченные красными стрелками, обязательные для подключения. Не рекомендуется подавать питание на устройство, если не подключен какой-либо из обязательных для подключения разъемов!

Отрегулируйте контрастность дисплея с помощью резистора.

1. С помощью команд от СУЛ

- a. Отключите питание устройства.
- b. Переведите СУЛ в режим Ревизии.
- c. Подключите разъем «Управление дверьми».
- d. Подключите разъем «Выходы на СУЛ».
- e. Включите питание устройства.
- f. С пульта СУЛ подайте команду «Открыть двери», удерживая соответствующую кнопку. (Смотрите документацию СУЛ.)
- g. Двери начнут открываться на скорости обучения п.23 параметров.
- h. Если открытие дверей происходит слишком медленно, измените п. 23 параметров до приемлемого значения.
- i. Дождитесь появления сигнала ВКО, используя СУЛ (Смотрите документацию СУЛ) или по подсветке Реле ВКО (Рис 5).
- j. Отпустите кнопку команды «Открыть двери».
- k. Двери открыты.

2. С помощью команд устройства управления

- a. Отключите питание устройства.
- b. Переведите СУЛ в режим Ревизии.
- c. Включите питание устройства.
- d. Используя кнопки **Вверх** и **Вниз** перейдите на пункт меню «Ручное управление»
- e. Нажмите однократно кнопку **Влево**.

Ручн управ	30
<-ОТКР	ЗАКР->

- f. Двери начнут открываться на скорости обучения п.23 параметров.
- g. Если открытие дверей происходит слишком медленно, измените п. 23 параметров до приемлемого значения.
- h. Дождитесь появления сигнала ВКО, в меню ручного открывания (Буква “O” в правом верхнем углу) или по подсветке Реле ВКО (Рис 5).
- i. Двери открыты.

Настройка устройства по размеру проема

1. Определите длину хода двери в миллиметрах

Длина хода двери может быть определена вручную, путем измерения расстояния хода двери, либо из документации лифта. Если двери разного размера, рекомендуется определять длину хода большей двери.

2. Подключите устройство, подайте на него питание 20VAC±10%

3. Войдите в расширенный режим

Удерживайте кнопки Вверх и Вниз до длинного гудка и надписи:

Расширен режим
Включен

4. Зайдите в ПАРАМЕТРЫ и перейдите к пункту «Ширина проема»

Используя кнопки Вверх и Вниз, до надписи ПАРАМЕТРЫ

Используя кнопки Влево и Вправо, первый пункт параметров.

5. Установите длину хода двери в миллиметрах

Нажимая или удерживая кнопки Вверх и Вниз до переключения на нужное значение.

6. Выйдите из меню параметров с сохранением.

Используя кнопки Влево и Вправо, до надписи ПАРАМЕТРЫ. Нажать кнопку Вниз или Вверх.

Далее для сохранения нажать кнопку Вправо.

7. Перейдите в меню Калибровки

Используя кнопки Вверх и Вниз, перейдите в меню Калибровки.

КАЛИБРОВКА: 37 см
ЕСТЬ Старт->

8. Запустите Калибровку

Нажмите кнопку Вправо для старта калибровки.

9. Дождитесь окончания калибровки

КАЛИБРОВКА: 37 см
ГОТОВО Старт->

10. Устройство готово к работе

Настройка плавности движения дверей

Экстренное торможение – включает быстрое торможение в конце проема. Данная опция позволяет настроить подход к концу проема на большей скорости, при этом обеспечивая медленное соприкосновение с концом проема.

Интервал торможения открытия – расстояние до конца проема открытия, на котором начинается экстренное торможение.

Интервал торможения закрытия – расстояние до конца проема закрытия, на котором начинается экстренное торможение.

Интервал дотягивания – расстояние до конца проема, на котором включается механизм дотягивания. Если Портал не всегда выставляет сигналы ВКО или ВКЗ в конце проема, то данный параметр нужно увеличить.

Коэффициент увеличения скорости – ускорение, используемое для увеличения скорости.

Заглубление кривых – плавность перехода между зонами.

Скорость обучения – скорость движения двери во время обучения. Так же используется как базовая скорость для старта движения и дотягивания.

Подстройка сдвига – при быстром движении двери, в следствии наводок, энкодер может ошибаться в определении своего положения. Данный параметр включает автоматическую подстройку Портала под реальное положение двери. Если есть этажи с узким проемом, на которых двери не могут открыться до конца, данную настройку желательно отключить.

Ошибки

Большинство возникающих ошибок устройство пытается исправить самостоятельно.

При возникновении ошибки происходит перезапуск устройства, после чего устройство выполняет текущую команду закрытия или открытия на скорости обучения. После выполнения начального открытия и закрытия, устройство продолжает работать в нормальном режиме.

Так же есть неустраняемые ошибки, при которых устройство как правило блокирует свою работу до следующего ручного пересброса питания:

ОШИБ ДВИГ – Пришел аварийный сигнал от двигателя. Возможно неисправно устройство.

ОШИБ ТОКА – Неисправен датчик тока или не подключен двигатель

ОШИБ ЭНК – Не подключен энкодер или двигатель, либо неисправность устройства.

ОШИБ ИМП – Ошибка вычисления импульсов энкодера во время калибровки или неисправна память устройства

ОШИБКА – Неизвестная ошибка

Решение проблем

ДВЕРЬ НЕ ДВИГАЕТСЯ

- Проверьте индикатор питания 24В на плате. Если 24В светодиод не горит, проверьте источник питания переменного тока и предохранитель питания на левой стороне платы.
- Проверить подключение двигателя к разъему «Мотор».
- Убедитесь, что двери механически не блокируется.

ДВЕРЬ НЕ ОТКРЫВАЕТСЯ

- При появлении сигнала открытия, должен загореться светодиод на плате, напротив контакта «Open». Если этого не происходит, убедитесь, что СУЛ подает сигнал открытия.
- Проверьте что не активен сигнал закрытия, так как он имеет приоритет.
- Проверьте, что дверь механически не заблокирована.

ДВЕРЬ НЕ ЗАКРЫВАЕТСЯ

- При появлении сигнала закрытия, должен загореться светодиод на плате, напротив контакта «Close». Если этого не происходит, убедитесь, что СУЛ подает сигнал закрытия.
- Проверьте, что дверь не механически заблокирована.

ДВЕРЬ ЧАСТО ОБНАРУЖИВАЕТ ПРЕПЯТСТВИЕ

- Проверьте, что дверь не имеет механического дефекта.
- Проверить, что процент Обнаружения препятствия (п.24) не слишком низкий.
- Убедитесь, что энкодер исправен.
- Проверьте, что напряжение питания переменного тока не слишком низкое.
- Проверьте, что коэффициент увеличения скорости не слишком высокий (п. 20)

ДВЕРИ ДВИГАЮТСЯ СЛИШКОМ РЕЗКО

- Проверьте, что энкодер подключен правильно
- Уменьшите коэффициенты увеличения и уменьшения скорости
- Проверьте, что дверь не имеет механического дефекта.

ПРИ ОТКРЫТИИ ДВЕРИ НЕ СРАБАТЫВАЕТ ВКО

- Проверьте, что была проведена калибровка с дверями шахты

ПРИ ЗАКРЫТИИ ДВЕРИ НЕ СРАБАТЫВАЕТ ВКЗ

- Проверьте, что была проведена калибровка с дверями шахты

ДВИГАТЕЛЬ И УСТРОЙСТВО СИЛЬНО НАКАЛЯЮТСЯ ДАЖЕ ПРИ НЕПОДВИЖНЫХ ДВЕРЯХ

- Убедитесь, что Сила удержания дверей не слишком высокая (п. 14,15).

ДВЕРИ УДАРЯЮТСЯ ОБ ОГРАНИЧИТЕЛИ

- Проведите калибровку дверей вместе с дверями шахты.
- Уменьшите скорости двери или увеличьте зоны

ООО «ППК «Эссан-лифтэк»

Адрес:

630075, Россия, Новосибирск, ул. Народная, 20
Тел. факс: +7 (383) 276-21-61, 276-42-61, 276-42-60

Сайт: www.essan.ru

E-mail: essan@essan.ru

Коммерческий отдел:

Тел./факс: +7 (383) 276-21-61, 276-42-61, 276-42-60

Технический и производственный отдел: 8 800 234 21 61