



Управляемый привод дверей кабины
УПДК

**ПАСПОРТ
И ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
СПСТ 468 933 076 ПЭ**

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
2019

1 НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

1.1 Управляемый привод дверей кабины лифта «УПДК» (далее изделие) предназначен для автоматического управления дверями кабины лифта и обеспечения безопасной эксплуатации во всех режимах работы и технического обслуживания. Изделие применяется в составе лифтов с низковольтными микропроцессорными системами управления.

2 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 2.1. Особенности электродвигателя: редукторный двигатель постоянного тока
- 2.2. Напряжение питания.....~220В±10%, 50/60Гц
- 2.3. Максимальный ток потребления в режиме ожидания..... 2,7 А
- 2.4. Максимальная мощность электродвигателя.....95 Вт
- 2.5. Скорость открывания дверей..... 0,1-0,4 м/с
- 2.6. Габаритные размеры контроллера.....303х232х63мм
- 2.7. Типы открывания дверейцентральный, телескопический
- 2.8. Максимальная масса перемещаемых створок (створки двери кабины и створки двери шахты)..... 200 кг
- 2.9. Ширина проема.....450-1200 мм

3 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- 3.1. Комплект привода (электродвигатель) МВСТ 468 933 103.....1
- 3.2. Натяжное устройство МВСТ 304 310 003, шт.....1
- 3.3. Кабель энкодера МВСТ 685 611 279, шт.....1
- 3.4. Крепление ремня МВСТ 301 535 001, шт.....1
- 3.5. Ремень НДТ 8М-15, шт.....1
- 3.6. Контроллер привода дверей СПСТ 468 361 048, шт.....1
- 3.7. Пульт тестирования дверей (опция) МВСТ 467 538 050, шт.....1
- 3.8. Паспорт на комплект СПСТ 468 933 076.....1

4 ТРЕБОВАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1 При установке и эксплуатации изделия следует руководствоваться положениями «Правил устройства электроустановок», Технический регламент Таможенного союза (ТР ТС 011/2011) «Безопасность лифтов», «ГОСТ Р 53780-2010», и настоящего паспорта.

5 КРАТКОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

Расположение элементов «УПДК» изображено на рис. 1.

11 УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

11.1. Изделие по устойчивости к воздействию внешних факторов соответствует требованиям ГОСТ 15150-69 для вида климатического исполнения УХЛ 4.2. Температура окружающей среды от 0 до +55°C. Относительная влажность воздуха не более 90%±2%, без конденсации.

12 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

12.1. Изделие не требует постоянного присутствия обслуживающего персонала.

12.2. По мере вытягивания ремня требуется его регулировка.

13 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

13.1. Изделие отвечает требованиям ГОСТ 15150 -69 в части транспортирования и хранения исполнению 2(С). Максимальный срок хранения 6 лет.

14 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

14.1. Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям настоящего паспорта в течение 2 лет хранения в отапливаемом помещении и 18 месяцев с начала эксплуатации при соблюдении требований эксплуатации.

14.2. Производитель оставляет за собой право в одностороннем порядке вносить изменения в конструкцию изделия без ухудшения качества.

15 РЕКЛАМАЦИИ

15.1. В СЛУЧАЕ ПРЕЖДЕВРЕМЕННОГО ВЫХОДА ИЗ СТРОЯ ИЗДЕЛИЯ, УСТРОЙСТВО ВОЗВРАЩАЕТСЯ ПРЕДПРИЯТИЮ ИЗГОТОВИТЕЛЮ С УКАЗАНИЕМ СЛЕДУЮЩИХ ДАННЫХ:

Время хранения _____

Дата начала эксплуатации _____

Общее время работы _____

Причины снятия с эксплуатации _____

СВЕДЕНИЯ ЗАПОЛНЕНЫ. _____

(дата, Ф.И.О, подпись)

15.2. Рекламации не принимаются в случаях:

а) выявления невыполнения требований условий эксплуатации;

б) нарушения режимов работы устройства;

в) наличия механических повреждений устройства.

16 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

«УПДК» зав. № _____ соответствует требованиям технического задания и признано годным для эксплуатации.

Дата выпуска _____

Штамп ОТК

Подпись _____

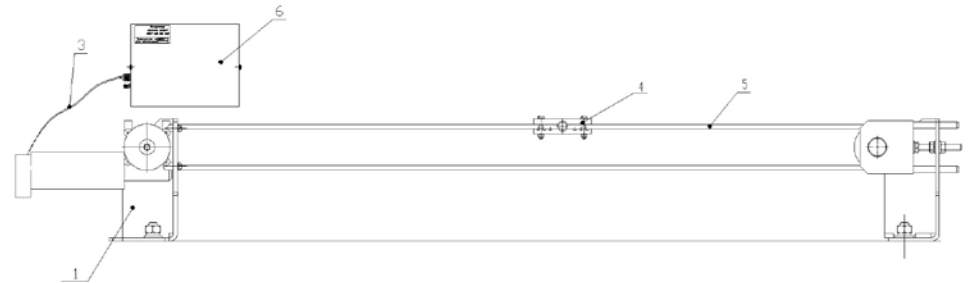


Рис. 1 Управляемый привод дверей кабины

1-комплект привода (электродвигатель), МВСТ 468 933 103,
2-натяжное устройство МВСТ 304 310 003,
3-кабель энкодера МВСТ 685 611 216
4-крепление ремня МВСТ 301 535 001,
5-ремень НДТ 8М-15.
6-контроллер привода дверей МВСТ 468 361 048

Контроллер привода дверей приведен на рис. 2.

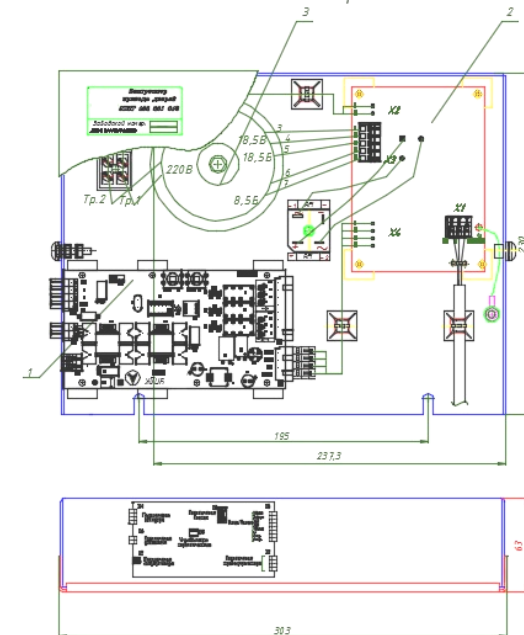


Рис. 2 Контроллер привода дверей
1-плата управления, 2-плата питания,
3-трансформатор, 4-корпус

Для подключения контроллера требуется подать напряжение 220В на коммутационные клеммы, клемма РЕ предназначена для заземления изделия. При первом включении изделия следует убедиться в том, что на DIP-переключателе S1 все значения в положении OFF.

Пульт тестирования дверей и схема пульта приведены на рис. 3.

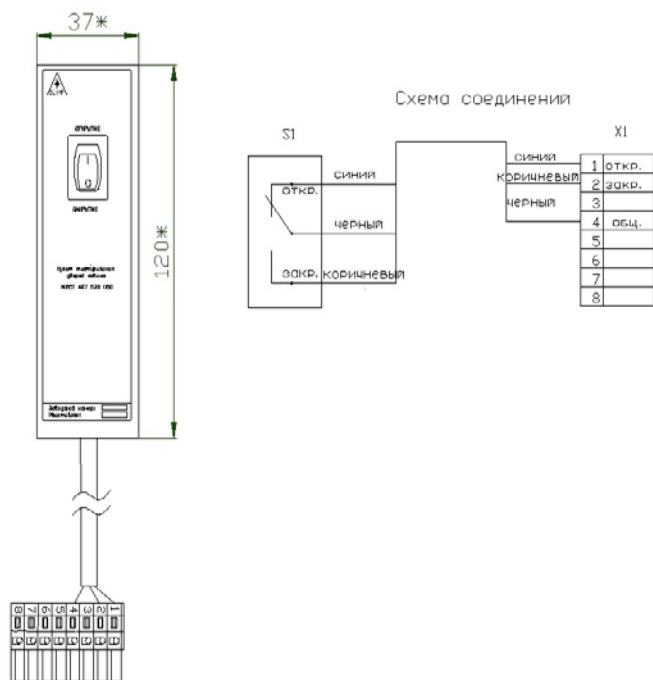


Рис. 3 Пульт тестирования дверей кабины

С помощью пульта на плату «УПДК» подаются сигналы открыть/закрыть двери вместо системы управления лифтом. Работа от пульта упрощает наладку дверей, а также служит для подбора значения скорости, усилия реверса и расстояния начала замедления.

Для качественной работы привода дверей кабины требуется всегда иметь натяжку ремня.

Для автоматического закрытия дверей при появлении питания, в нормальном режиме Dip-переключатель S1.3 перевести в положение ON.

10 РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ

10.1. Ниже приведены примеры значений параметров.

Тип двери	Маршевая скорость (V)	Расстояние начала замедления (P)	Усилие реверса (R)
ЦО 700, 800 мм	0	9	3-9
ЦО 700, 800 мм	1	8	3-9
ЦО 700, 800 мм	1	7	3-9
ЦО 700, 800 мм	2	6	3-9
ЦО 700, 800 мм	3	5	3-9
ЦО 700, 800 мм	3	4	3-9
ЦО 700, 800 мм	4	2	3-9
ЦО 700, 800 мм	4	1	3-9
ТО 800, 900 мм	5	9	0-9
ТО 800, 900 мм	5	8	0-9
ТО 800, 900 мм	6	7	0-9
ТО 800, 900 мм	6	6	0-9
ТО 800, 900 мм	7	5	0-9
ТО 800, 900 мм	7	4	0-9
ТО 800, 900 мм	8	3	0-9
ТО 800, 900 мм	8	2	0-9
ТО 800, 900 мм	9	1	0-9
ТО 800, 900 мм	9	0	0-9
ЦО, ТО1200 мм	6	9	0-7
ЦО, ТО1200 мм	7	9	0-7
ЦО, ТО1200 мм	8	6	0-7
ЦО, ТО1200 мм	8	7	0-7
ЦО, ТО1200 мм	9	5	0-7

ЦО – центральное открывание дверей

ТО – телескопическое открывание дверей

Значения усилия реверса устанавливаются по усмотрению

9 НАСТРОЙКА ИЗДЕЛИЯ

Существует три основных параметра для настройки «УПДК». Все настройки меняются только в служебном режиме (Dir-переключатель S1.1 в положении OFF) и на обученном приводе дверей кабины (см. п. 8.2 настоящего паспорта). ПРИ ПРОПАДАНИИ ПИТАНИЯ ИЛИ ПЕРЕПАДЕ НАПРЯЖЕНИЯ ВСЕ НАСТРОЙКИ СОХРАНЯЮТСЯ.

9.1. настройка маршевой скорости движения двери (V).

- в служебном режиме, Dir-переключатель S1.1 в положении OFF
- для изменения значения необходимо перевести Dir-переключатель S1.2 в положение ON
- тумблером T1 выставить необходимое значение от 0 до 9. При этом 0 – минимальная скорость, 9 – максимальная скорость.
- для сохранения настройки необходимо перевести Dir-переключатель S1.2 в положение OFF

9.2. настройка расстояния начала замедления закрытия двери (P).

- в служебном режиме, Dir-переключатель S1.1 в положении OFF
- для изменения значения необходимо перевести Dir-переключатель S1.3 в положение ON
- тумблером T1 выставить необходимое значение от 0 до 9. При этом 0 – это максимальное расстояние, 9 – минимальное расстояние.
- для сохранения настройки необходимо перевести Dir-переключатель S1.3 в положение OFF

9.3. настройка усилия реверса (R).

- в служебном режиме, Dir-переключатель S1.1 в положении OFF
- тумблером T1 выставить необходимое значение от 0 до 9. При этом 0 – это минимальное усилие, 9 – максимальное усилие.

ВНИМАНИЕ ПРИ ИЗМЕНЕНИИ ПАРАМЕТРА V ИЛИ P, НЕ ЗАБЫВАЙТЕ ИЗМЕНЯТЬ ПАРАМЕТР R.

По завершении настройки параметров нужно перевести привод дверей в режим нормальной работы, для этого следует перевести Dir-переключатель S1.1 в положение ON.

9.4. Состояния светодиода режимов - HL4.

- моргает зеленый – нормальная работа
- зеленый постоянно – служебный
- моргает зеленый-красный – тест
- мигает красный – ошибка теста
- красный постоянно – отказ блока

9.5. Закрытие дверей при появлении питающего напряжения.

На рис. 4 представлено натяжное устройство в комплекте с электродвигателем и креплением ремня. Данный комплект позволяет обеспечить необходимое натяжение ремня, при котором относительное отклонение ремня при горизонтальном усилии на его середине 40 Н должно быть меньше, либо равно ($L*0,025$), где L – это расстояние между шкивами в сантиметрах

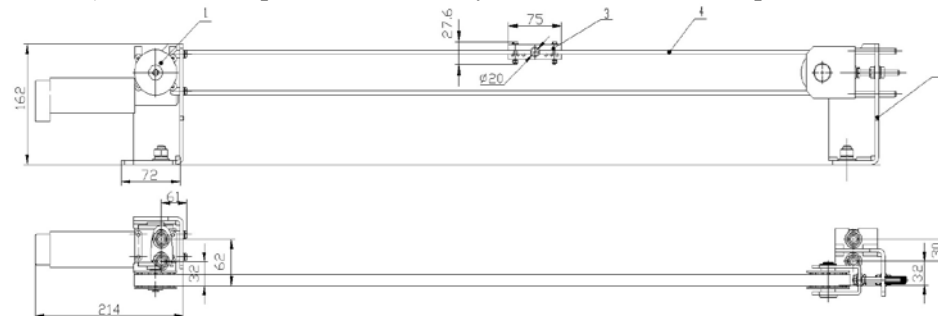
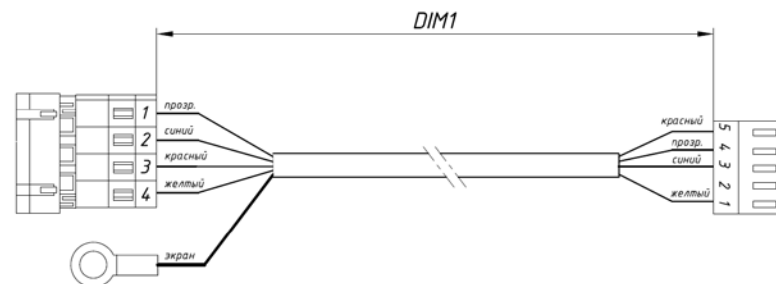


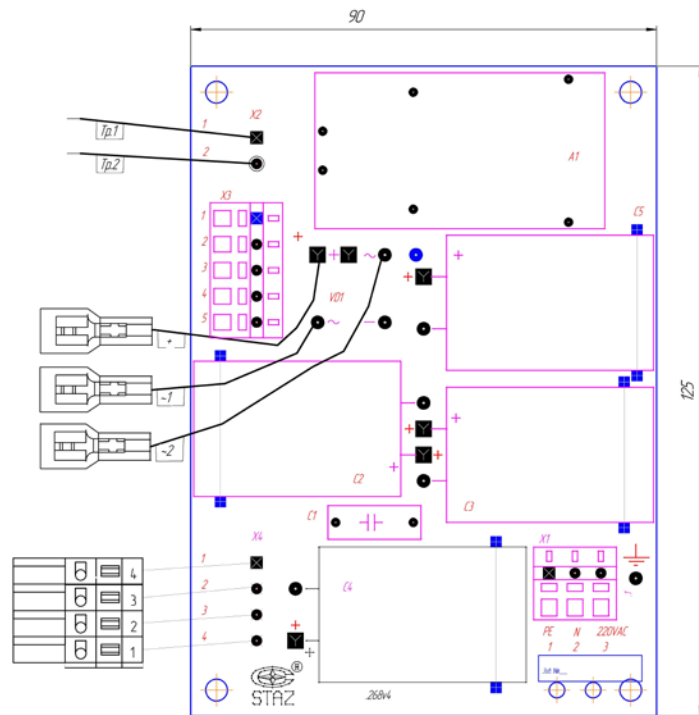
Рис. 4 Натяжное устройство и двигатель

1-комплект привода (электродвигатель), МВСТ 468 933 103,
2-натяжное устройство МВСТ 304 310 003,
3-крепление ремня МВСТ 301 535 001,
4-ремень НДТ 8М-15.



Исполнение	DIM1
СПСТ 685 611 279	1,3м
СПСТ 685 611 279-01	2,5м

Кабель подключения энкодера приведен на рис. 5.



5.1. Назначение контактов платы питания:

X1 – входы питания

1	Заземление (PE)
2	Нейтраль (N)
3	Фаза питание (220 VAC)

X2 – выходы на трансформатор

1	220 VAC (TP1.2)
2	220 VAC (TP1.1)

X3 – входы от трансформатора

1	18 VDC (TP1.3)
2	18 VDC (TP1.4)

- включение режима — при включенном служебном режиме (Dir-переключатель S1.1 в положении OFF, светодиод 1 - зеленый) одновременно нажать и удерживать в течении более 3 сек. кнопки «open» и «close». При этом блок индицирует переход в наладочный режим (светодиод HL4 – зелено-красный мигающий).
- нажать кнопку «open», и дождаться пока дверь полностью откроется, далее нажать кнопку «close», и дождаться полного закрытия двери, и затягивания замков при их наличии, далее нажать кнопку «open» для завершения тестирования. При этом блок возвращается в служебный режим (светодиод HL4 – зеленый). При ошибке обучения блок индицирует ошибку обучения (светодиод HL4 – красный мигающий). В этом случае необходимо повторно провести обучение.

8.3. Нормальная работа:

- открытие двери происходит при поступлении сигнала DO. (Подтверждение - светодиод HL5)
- закрытие двери происходит при поступлении сигнала DC. (Подтверждение - светодиод HL6)
- реверс двери происходит при пропадании сигнала DO, либо автоматически, при возникновении преграды для закрытия двери. (Подтверждение - светодиод HL7)
- первое открытие и закрытие двери происходит на малой скорости, без отработки реверса, для подтверждения величины проема.
- если при закрытии двери равномерно распределять незначительную нагрузку на всем протяжении закрывания двери, то реверс может не сработать – данная функция предусмотрена для проталкивания мелкого мусора в порогах дверей.
- при потере платой управления сигнала от энкодера двигателя произойдет автоматический рестарт изделия через 20 секунд и дальнейшее движение для подтверждения величины проема.

5.7. Назначение перемычки X5.3 – X5.4:

Перемычка позволяет вырабатывать алгоритм принудительного удержания дверей кабины.

6 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

6.1. Распаковать изделие и убедиться в отсутствии механических повреждений элементов изделия.

6.2. Установить контроллер привода дверей на место установки, в соответствии с конструкцией лифта.

6.3. Произвести подключение изделия согласно схеме лифта.

6.4. Произвести обучение и настройку привода дверей, согласно настоящего паспорта.

7 ВКЛЮЧЕНИЕ

7.1 Перед включением проверить правильность монтажа и подключения изделия.

8 РЕЖИМЫ РАБОТЫ ПРИВОДА «УПДК», ОБУЧЕНИЕ

Изделие «УПДК» имеет три режима работы:

- служебный режим
- наладочный режим (обучение)
- нормальная работа

8.1. Служебный режим:

Для перехода в служебный режим необходимо DIP-переключатель S1.1 перевести в положение OFF (светодиод HL4 – зеленый). При этом движение створок двери происходит только при нажатии кнопок open/close (открыть/закрыть).

ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ФАЗИРОВКИ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ ПРИВОДА ДВЕРИ, СЛЕДУЕТ ПЕРЕКЛЮЧИТЬ DIP-ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ФАЗЫ (S1.4).

8.2. Наладочный режим (обучение):

- обучение следует проводить:
 1. совместно с дверью шахты (в точной остановке);
 2. предварительно сдвинув створки, не закрывая замки.

3	18 VDC (TP1.5)
4	12 VAC (TP1.6)
5	12 VAC (TP1.7)

X4 – выходы для питания платы управления

1	12 VAC
2	12 VAC
3	- 24 VDC
4	+24 VDC

Основным управляющим элементом изделия является плата управления, рис. 7.

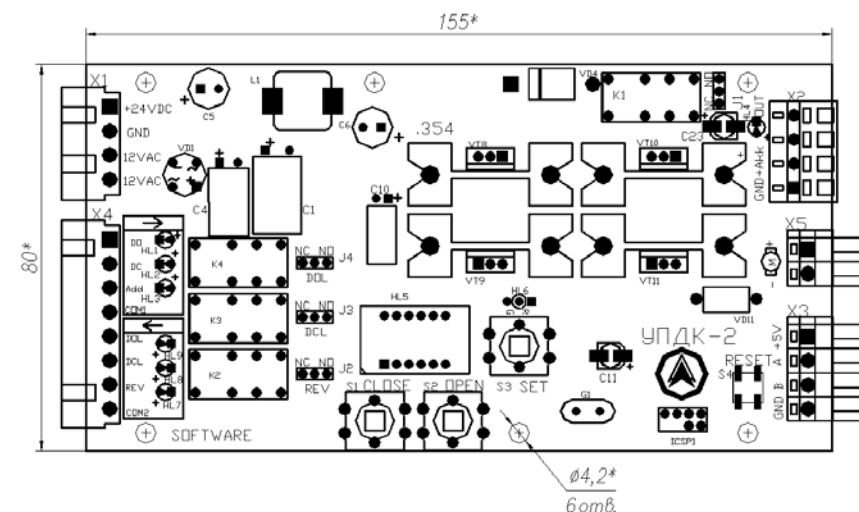


Рисунок 7. Плата управления контроллера привода дверей.

5.2. Назначение контактов платы управления:

X1 – Подключение питания от платы питания.

1	+24 VDC
2	- 24 VDC
3	12 VAC
4	12 VAC

Х4 – Подключение энкодера двигателя.

1	+5 VDC (синий провод)
2	A (черный провод)
3	B (желтый провод)
4	GND (красный провод)

Х5 – Управляющие Входы/Выходы.

1	Открытие (DO)
2	Закрытие (DC)
3	Резервный вход
4	Общий «0» входящий
5	ВКО (DOL)
6	ВКЗ (DCL)
7	Реверс (REV)
8	Общий «0» выходящий

Х6 – Подключение двигателя.

1	Красный провод
2	Черный провод

Х2, Х3 – Резерв.

5.3. Назначение Dip-переключателя S1 и тумблера T1 на плате:

Dip-переключатель S1 и тумблер T1 предназначены для настройки изменяемых значений изделия:

- S1.1 - реверса,
- S1.2 - маршевой скорости,
- S1.3 - расстояния начала замедления закрытия двери,
- S1.4 - фазировки электродвигателя.

Алгоритм настройки приведен в разделе 9 настоящего паспорта.

5.4. Назначение кнопок open/close на плате:

Кнопки open/close дублируются на плате. Предназначены для открытия или закрытия дверей кабины в служебном режиме (Dip-переключатель S1.1 в положении OFF). Также кнопки предназначены для перехода в наладочный режим и проведения обучения проему двери. Описание режимов работы и алгоритм проведения обучения приведен в разделе 8 настоящего паспорта.

5.5. Назначение включенных светодиодов на плате:

Светодиод HL1 – показывает состояние открытой двери (ВКО, DOL).
Светодиод HL2 – показывает состояние закрытой двери (ВКЗ, DCL).
Светодиод HL3 – показывает состояние срабатывания реверса.
Светодиод HL4 – режимы привода дверей кабины лифта УПДК.

- зеленый – индикация служебного режима.
- зеленый мигающий – индикация режима нормальной работы.
- зелено-красный мигающий – индикация наладочного режима.
- красный – индикация ошибки привода.
- красный мигающий - ошибка проведения обучения.

Светодиод HL5 – показывает наличие команды открытия двери (DO)

Светодиод HL6 – показывает наличие команды закрытия двери (DC)

Светодиод HL7 – показывает наличие команды реверс (REV)

5.6. Назначение джамперов J1-J3

Джампер J1 предназначен для формирования выходного сигнала DOL (ВКО) с платы в систему управления – Нормально-закрытый или нормально-открытый сигнал. Выбор положения джампера представлен на рис. 7.

Джампер J2 предназначен для формирования выходного сигнала DCL (ВКЗ) с платы в систему управления – Нормально-закрытый или нормально-открытый сигнал. Выбор положения джампера представлен на рис. 7.

Джампер J3 предназначен для формирования выходного сигнала REV (РЕВ) с платы в систему управления – Нормально-закрытый или нормально-открытый сигнал. Выбор положения джампера представлен на рис. 7.