

Перв прим	
Справ №	

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«Э-ЛИФТ»**

**УСТРОЙСТВО УПРАВЛЕНИЯ ПАССАЖИРСКИМИ И
ГРУЗОПАССАЖИРСКИМИ ЛИФТАМИ СЕРИИ УЭЛ**

Подпись и дата	
Инв № дубл	
Взам. инв №	
Подпись и дата	
Инв № подл.	

Руководство по эксплуатации

УИРФ.656363.001 РЭ

МОСКВА 2021

Перв прим		СОДЕРЖАНИЕ								
		1. ВВЕДЕНИЕ				4				
		2. ОПИСАНИЕ И РАБОТА				5				
		2.1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА				5				
		2.2. ОПИСАНИЕ УЗЛОВ УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ ЛИФТОМ .				7				
		2.2.1. СОСТАВ УСТРОЙСТВА				7				
		2.2.2. РАСПОЛОЖЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ НА ПУЛЬТЕ				9				
		2.2.3. УЗЕЛ УПРАВЛЕНИЯ ГЛАВНЫМ ПРИВОДОМ				10				
		2.2.4. УЗЕЛ УПРАВЛЕНИЯ ПРИВОДОМ ДВЕРЕЙ				14				
		2.2.5. ЦЕНТРАЛЬНЯ ПЛАТА УПРАВЛЕНИЯ (ЦПУ)				16				
		2.2.5.1. ИНДИКАЦИЯ НА ПЛАТЕ ЦПУ				18				
		2.2.5.2 УЗЕЛ КОНТРОЛЯ ПРОБИТЫХ ДИОДОВ				20				
		2.2.6. ПЛАТА ПК				23				
		2.3. РЕЖИМЫ РАБОТЫ, РЕАЛИЗУЕМЫЕ СТРОЙСТВОМ УЭЛ				27				
		2.3.1. МОНТАЖНЫЙ РЕЖИМ «РЕВИЗИЯ»				28				
		2.3.2. РЕЖИМ «РЕВИЗИЯ»				29				
		2.3.3. РЕЖИМЫ «УПРАВЛЕНИЕ ИЗ МАШИННОГО ПОМЕЩЕНИЯ»				30				
		2.3.4. РЕЖИМ «НОРМАЛЬНАЯ РАБОТА»				31				
		2.3.5. «УТРЕННИЙ РЕЖИМ»				33				
		2.3.6. «ВЕЧЕРНИЙ РЕЖИМ»				33				
		2.3.7. РЕЖИМ «ПОГРУЗКА»				34				
		2.3.8. РЕЖИМ «С ПРОВОДНИКОМ»				34				
		2.3.9. РЕЖИМ «ПОЖАРНАЯ ОПАСНОСТЬ»				35				
		2.3.10. РЕЖИМ «ПЕРЕВОЗКА ПОЖАРНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ»				35				
		2.3.11. РЕЖИМ «ДИСТАНЦИОННОЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ ЛИФТА»				36				
		2.3.12. БОЛЬНИЧНЫЙ РЕЖИМ				36				
		2.3.13. РЕЖИМ ЭВАКУАЦИИ				36				
		2.3.14. РЕЖИМ ВЫРАВНИВАНИЯ				37				
		2.3.15. РЕЖИМ ОБСЛУЖИВАНИЯ ИНВАЛИДОВ				37				
		2.3.16. АВАРИЙНОЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ ЛИФТА				38				
		2.4. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ				39				
		2.4.1. УСТАНОВКА УСТРОЙСТВА				39				
		2.4.2. ПРОВЕРКА ГОТОВНОСТИ ЛИФТА К РАБОТЕ				39				
		2.4.3. СЛУЖЕБНЫЕ ФУНКЦИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В УСТРОЙСТВЕ				41				
		2.4.3.1. ПРОСМОТР КОДОВ ОШИБОК (ФУНКЦИЯ F1)				43				
		2.4.3.2. КОДЫ НЕИСПРАВНЫХ (ЗАЛИПШИХ) КНОПОК ПРИКАЗОВ, ВЫЗОВОВ (ФУНКЦИЯ F2).				47				
		2.4.3.3. ЗАДАНИЕ ФИКТИВНЫХ ВЫЗОВОВ (ФУНКЦИИ F3 И F4)				48				
		2.4.3.4. ПРОСМОТР НОМЕРА МИКРОСХЕМЫ (ФУНКЦИИ F5)				48				
		2.4.3.5. ПРОСМОТР КОДОВ ОШИБОК E4 И E6 (ФУНКЦИЯ F6)				49				
		2.4.3.6. ПРОГРАММИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ (ФУНКЦИЯ F7)				49				
		2.4.3.7. РЕЖИМ АВТОТЮНИНГА (ФУНКЦИЯ F8)				53				
		2.4.3.8. ПРОСМОТР СОСТОЯНИЯ МАТРИЦЫ (ФУНКЦИЯ F9)				54				
		2.4.3.9. ЗАДАНИЕ ЗАПРЕЩЕННЫХ ВЫЗОВОВ И ПРИКАЗОВ (ФУНКЦИЯ FA)				56				
		2.4.3.10. ИЗМЕНЕНИЕ СИГНАЛОВ В МАТРИЦЕ (ФУНКЦИЯ FB)				59				
		2.4.3.11. ПРОСМОТР ЗАПИСАННЫХ ПРОЛЕТОВ (ФУНКЦИЯ FC)				61				
		2.4.3.12. ЗАДАНИЕ СМЕЩЕНИЯ ВЫЗОВОВ (ФУНКЦИЯ FD)				61				
		2.4.3.13. АВТОПРОГОН (ФУНКЦИЯ FE)				63				
Подпись и дата										
		9	Зам.	УИРФ.07/21		05.21				
Инв № дубл		изм	лист	№ документа	подпись	дата				
Взам. инв №		Разработал	Гневашев А.В.			05.21				
		Проверил	Гневашев .С.В.							
Подпись и дата										
Инв № подл.		Утвердил	Гневашев А.В.							
						ИРФ.656363.001 РЭ			лист	листов
							A		2	80
						Устройство управления пассажирским лифтом серии УЭЛ Руководство по эксплуатации	ООО «Э- ЛИФТ»			

2.5. ПОДКЛЮЧЕНИЕ АППАРАТОВ В МАТРИЦУ	64
2.5.1. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВЫЗОВОВ В ГРУППУ	67
2.6. ОПРЕДЕЛЕНИЕ МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ	68
2.7. ФОРМИРОВАНИЕ ЗАМЕДЛЕНИЯ	69
2.8. ДВУХСТОРОННЯЯ ПЕРЕГОВОРНАЯ СВЯЗЬ	74
2.9. ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИЯ	74
2.10. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	76
3. УПАКОВКА	78
4. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА	78

					УИРФ.656363.001 РЭ	Лист
4	Зам.	УИРФ.08/18		04.18		3
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.		Подп и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.
						Подп и дата

1. ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство по эксплуатации распространяется на устройства управления пассажирскими и грузопассажирскими лифтами с нерегулируемым и регулируемым главным приводом для жилых и административных зданий.

Устройство управления взаимодействует с электрооборудованием лифта и при эксплуатации устройства управления следует также пользоваться руководством по эксплуатации на электропривод и автоматику лифта.

Руководство по эксплуатации не распространяется на энергоснабжение.

При эксплуатации устройства следует руководствоваться настоящим документом и документацией, поставляемой заводом-изготовителем.

Настоящее Руководство по эксплуатации предназначено для инженеров - наладчиков и электромехаников, осуществляющих монтаж, наладку и эксплуатацию устройства управления лифтом.

Степень защиты шкафов IP20 по ГОСТ 14254-80.

Группа условий эксплуатации М2 по ГОСТ 17516-72 в части воздействия механических факторов.

Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69 УХЛ4. В исполнении УХЛ4 с нижним предельным значением температуры воздуха +5°C.

					УИРФ.656363.001 РЭ	Лист	
9	Зам.	УИРФ.07/21		05.21			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		4	
Инв. № подл.		Подп и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.	Подп и дата

2.ОПИСАНИЕ И РАБОТА

2.1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

2.1.1. ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ УЭЛ:

- для управления пассажирскими и грузопассажирскими лифтами с нерегулируемым и регулируемым приводом для жилых и административных зданий, в том числе больничных лифтов с одиночным и групповым (в т. ч. парным) управлением, а так же: - для автомобильных лифтов; - для управления индикацией и связью; - для контроля состояния лифта; - для обеспечения безопасной эксплуатации лифта в соответствии с требованиями правил ПБ 10-558-03 и других нормативных документов.

2.1.2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Таблица 1

Грузоподъемность	- от 320 кг. До 1600 кг
Скорость	- до 1,4 м/с (привод нерегулируемый); - до 2,5 м/с (привод регулируемый).
Число остановок	- до 30
Двери шахты и кабины	- раздвижные, автоматические с выходом на одну или на две стороны.
Виды управления	- кнопочная, смешанная: собирательная по приказам в двух направлениях, с вызовом порожней кабины на все этажи; собирательная по вызовам: - в двух направлениях (для общественных зданий и жилых повышенной комфортности); - при движении к основному посадочному этажу (для жилых зданий).
Количество включений в час - при 50% ПВ - при 40% ПВ - при 40% ПВ	- до 150 – для жилых и больничных зданий при $v=0,75 \div 2,5$ м/с - до 180 – для общественных зданий при $v=0,75 \div 1,0$ м/с - до 200 – для общественных зданий при $v=1,6 \div 2,5$ м/с,
Главный привод	Электрический: - нерегулируемый (двухскоростной двигатель); - регулируемый (управление двигателем через преобразователь частоты).
Привод дверей	Электрический: - нерегулируемый; - регулируемый (управление двигателем через преобразователь частоты).
Напряжение сети	Трехфазное $\sim 380V + 10\% / - 15\%$, 50 Гц
Напряжение катушки тормоза	Постоянное $- 220V + 10\% / - 15\%$
Напряжение цепей управления	Постоянное +24В Переменное $\sim 110V$
Климатическое исполнение	УХЛ-4, нижний предел температуры окружающей среды +5°C
Степень защиты	IP20 по ГОСТ 14254-80.
Группа условий эксплуатации	M2 по ГОСТ 17516-72 в части воздействия механических факторов.

					УИРФ.656363.001 РЭ	Лист
9	Зам.	УИРФ.07/21		05.21		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		5
Инв. № подл.		Подп и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.
						Подп и дата

2.1.3. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ЛИФТА, С КОТОРЫМ ВЗАИМОДЕЙСТВУЕТ УСТРОЙСТВО УПРАВЛЕНИЯ УЭЛ

Управляющие элементы:

- кнопки вызовов «ВВЕРХ» и «ВНИЗ»;
- кнопки приказов;
- служебные кнопки управления поста приказов (кн. «РЕВЕРС», «ОТМЕНА», «ХОД», «ключ «ППП»»);
- кнопки управления в режиме "Ревизия";
- переключатель режимов управления с поста дистанционного управления лифтом на основном посадочном этаже («вечерний режим», «утренний режим», «дистанционное отключение лифта», режим «ПО»).

Контакты электрических устройств безопасности:

- блокировочные выключатели дверей шахты;
- блокировочные контакты выключателей дверей кабины;
- концевые выключатели;
- блокировочные контакты люка кабины;
- блокировочные контакты ограничителя скорости;
- блокировочные контакты срабатывания ловителей;
- блокировочные контакты натяжного устройства
- блокировочные контакты штурвала ручного перемещения кабины;
- блокировочные контакты дополнительного устройства слабины тяговых канатов;
- блокировочные контакты буферов энергорассеивающего типа;
- кнопки «СТОП» на кабине и в приемке.

Контролирующие устройства:

- выключатели реверса и фотореверса дверей ;
- выключатель "15кг" (наличие пассажира), "90%" и "110%" загрузки ;
- выключатели привода дверей, фиксирующие открытое и закрытое состояние дверей;
- ключ блокировочный режима ревизии (КБР);
- датчики точной остановки;
- датчики замедления (при бесшунтовом варианте замедления не применяются);
- датчики аварийного замедления на верхнем и нижнем этажах;
- датчик пожарной (сейсмической) опасности.

Исполнительные механизмы:

- электродвигатель главного привода;
- преобразователь частоты (с регулируемым приводом);
- электродвигатель привода дверей;
- электродвигатель вентилятора обдува главного привода;
- электродвигатель вентилятора обдува купе кабины;
- электромагнит тормоза;
- лампы освещения купе кабины.

Индикация:

- индикация зафиксированных приказов;
- индикация зафиксированных вызовов;
- индикация местоположения лифта;
- индикация перегрузки кабины;
- индикация направления движения на этаже.

					УИРФ.656363.001 РЭ	Лист	
4	Зам.	УИРФ.08/18		04.18		6	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Инв. № подл.		Подп и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.	Подп и дата

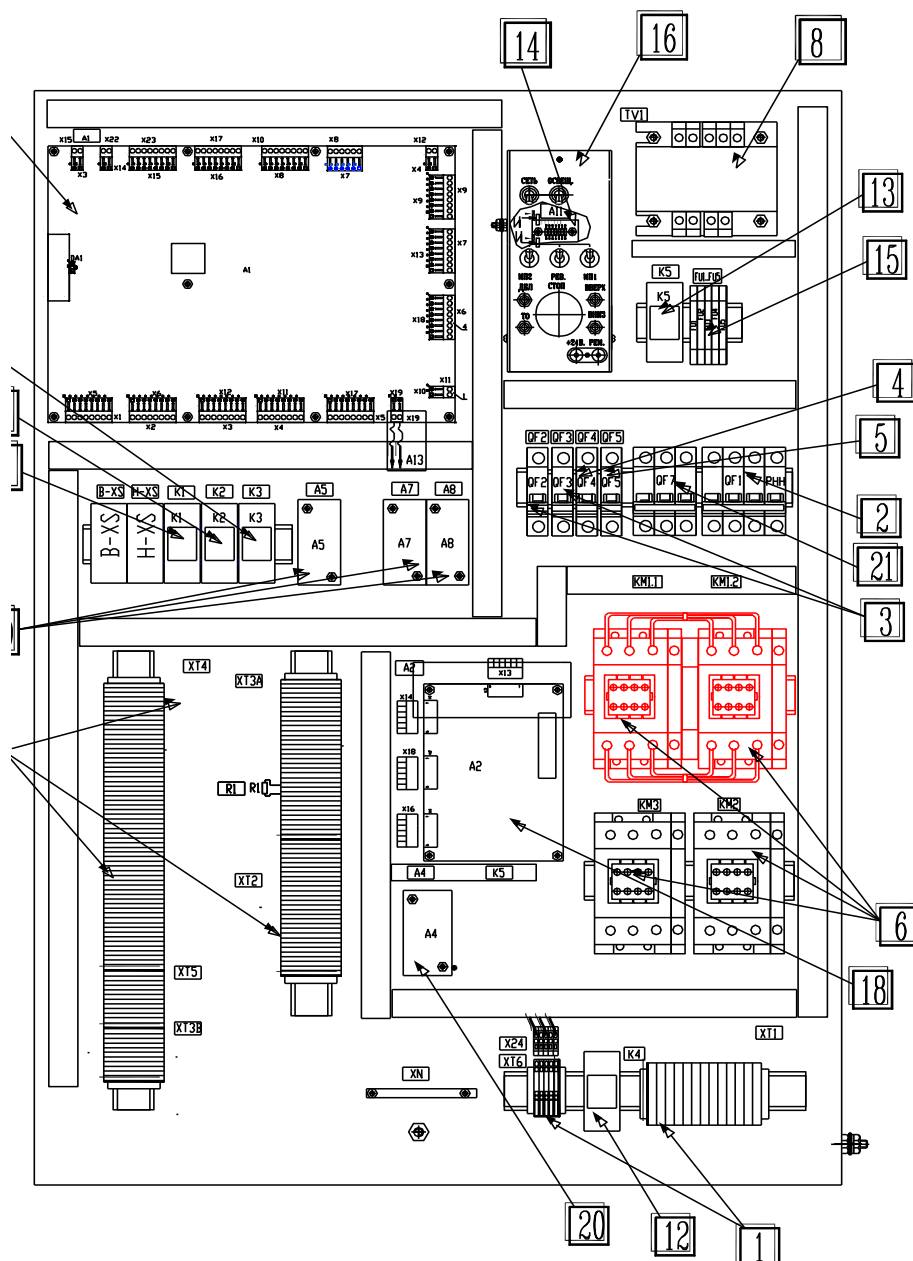
В зависимости от типа лифта, некоторые из перечисленных элементов электрооборудования лифта могут отсутствовать.

2.2. ОПИСАНИЕ УЗЛОВ УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ ЛИФТОМ.

2.2.1. СОСТАВ УСТРОЙСТВА

Конструктивно УЭЛ представляет собой навесной шкаф с габаритными размерами 1077х690х250мм.

Рис.1 Шкаф управления лифтом УЭЛ
(Исполнение шкафа под нерегулируемый привод)



УИРФ.656363.001 РЭ					Лист
5	Зам.	УИРФ.08/18		04.18	7
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Инв. № подл.		Подп и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.
				Подп и дата	

В состав устройства входят (см. Рис.1):

1. - клеммники;
2. - автоматический выключатель главного привода QF1;
3. - автоматические выключатели привода дверей QF2, (QF3 -для проходной кабины);
4. - автоматический выключатель цепей ~110В QF4;
5. - автоматический выключатель освещения кабины QF5;
6. - пускатели главного привода КМ1, КМ2, КМ3 (нерегулируемый привод), или КМ2, КМ3 (регулируемый привод с асинхронным двигателем) или КМ1, КМ2, КМ3(регулируемый привод с синхронным двигателем);
7. - пускатели привода дверей КМ4, (КМ5-проходная кабина) (для регулируемого привода дверей пускатели КМ4 и КМ5 не применяются);
8. - трансформатор TV1;
9. - реле аварии К1;
10. - реле диспетчеризации К2;
11. - реле освещения кабины К3;
12. - реле диспетчерской связи К4;
13. - реле выравнивания К5;
14. - диоды,;
15. - предохранители;
16. – пульт управления (кнопки, тумблеры) ;
17. – центральная плата управления ЦПУ;
18. - плата контроля питания и защит ПК;
19. - модули ключей МК;
20. - модуль управления тормозом МТ;
21. - автоматический выключатель тормоза QF7;

РАСПОЛОЖЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ В УСТРОЙСТВЕ УПРАВЛЕНИЯ МОЖЕТ НЕЗНАЧИТЕЛЬНО ОТЛИЧАТЬСЯ ОТ ПОКАЗАННОГО НА РИС.1.

Автомат QF1 предназначен для защиты двигателя главного привода.

Автоматы QF2, QF3 предназначены для защиты двигателей привода дверей.

Трансформатор TV1 понижает напряжение сети до рабочих напряжений устройства. Имеет несколько дополнительных отводов на ~110В, ~20В, ~9В.

Через предохранитель FU2 переменное напряжение 20В поступает на плату А2 (ПК), на которой собрана схема формирования +24В постоянного напряжения с защитой от перегрузок и короткого замыкания.

Через автоматический выключатель QF4 переменное напряжение 110В через цепи безопасности и блокировочные контакты дверей шахты поступает на катушки пускателей главного привода.

Через предохранитель FU3 переменное напряжение 9В поступает в плату управления (ЦПУ).

Реле К1 (реле АВАРИЯ) - промежуточное реле, отключающее своим контактом независимый расцепитель автомата QF1 (особые аварийные ситуации).

Реле К2 - реле диспетчеризации (выдает на диспетчерскую информацию о неисправности лифта, а также включает управление освещением шахты).

Реле К3 - реле освещения кабины лифта.

Реле К4 - реле двухсторонней диспетчерской связи.

Реле К5 - реле режима выравнивание. При наличии режима в колодку К5 вставить реле используя для этого реле из колодки К4.

					УИРФ.656363.001 РЭ	Лист
5	Зам.	УИРФ.08/18		04.18		8
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.		Подп и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.
						Подп и дата

Электромагнитные пускатели главного привода:

Нерегулируемый привод

- КМ1.1 - пускатель направления "ВВЕРХ";
- КМ1.2 - пускатель направления "ВНИЗ";
- КМ2 - пускатель рабочей (большой) скорости;
- КМ3 - пускатель малой скорости;

Регулируемый главный привод с асинхронным главным приводом:

- КМ2 - пускатель главного привода
- КМ3 - пускатель тормоза;

Регулируемый главный привод с синхронным главным приводом:

- КМ1 - пускатель главного привода
- КМ2 - пускатель главного привода
- КМ3 - пускатель тормоза;
- Электромагнитные пускатели привода дверей
(с нерегулируемым приводом дверей) :
- КМ4 - пускатель привода дверей;
- КМ5 - пускатель привода дверей (только для проходной кабины);

2.2.2. РАСПОЛОЖЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ УПРАВЛЕНИЯ НА ПУЛЬТЕ

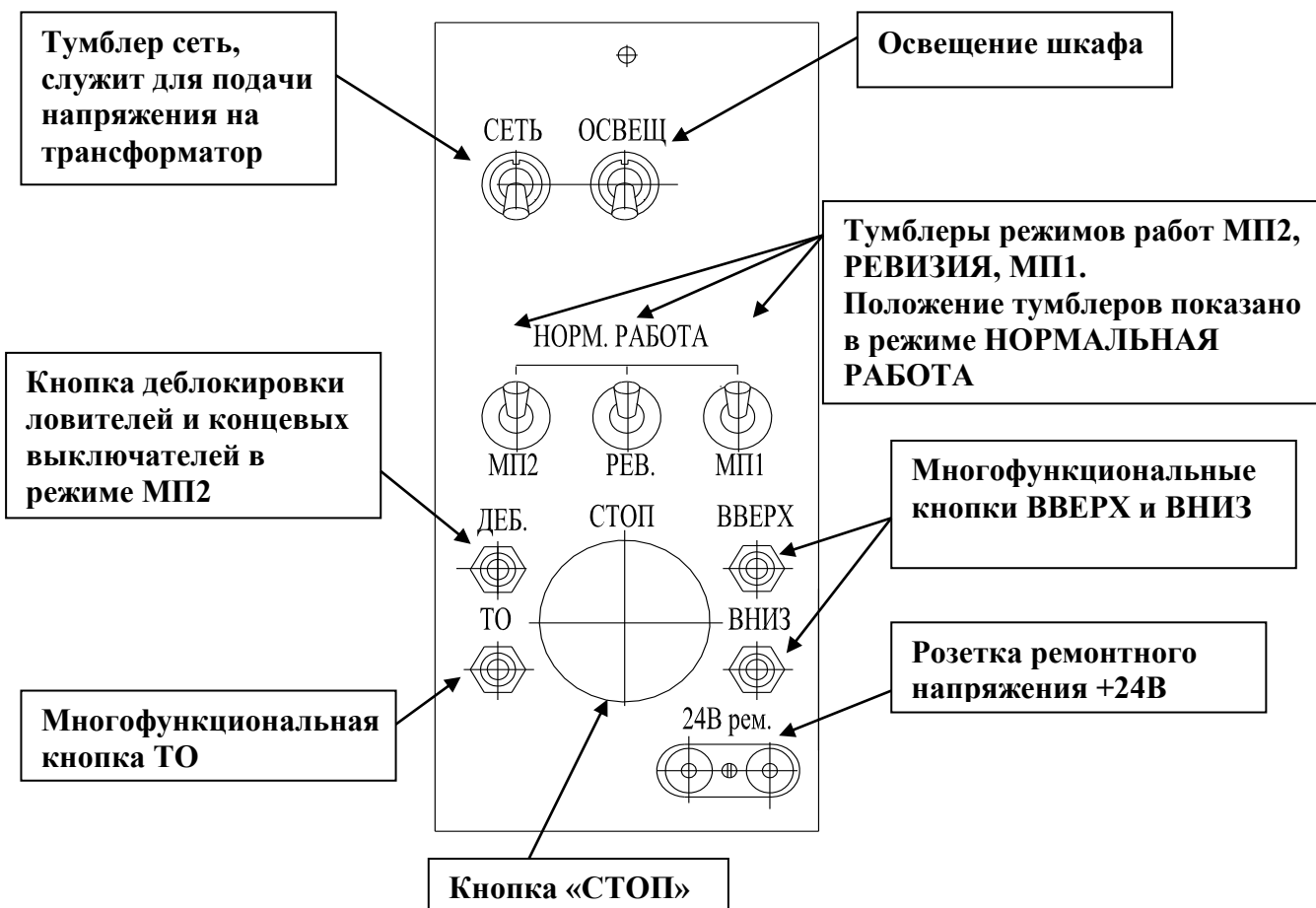


Рис2.

					УИРФ.656363.001 РЭ	Лист
4	Зам.	УИРФ.08/18		04.18		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		9
Инв. № подл.		Подп и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.
						Подп и дата

2.2.3. УЗЕЛ УПРАВЛЕНИЯ ГЛАВНЫМ ПРИВОДОМ.

В качестве приводного электродвигателя для лифтов с нерегулируемым приводом применяется лифтовой малощумный трехфазный асинхронный двухскоростной электродвигатель повышенного скольжения с короткозамкнутым ротором. Движение на номинальной скорости в лифтах с нерегулируемым приводом осуществляется на обмотке двигателя с меньшим количеством полюсов, а при замедлении и скорости ревизии – на обмотке двигателя с большим количеством полюсов.

На рис. 3. изображено подключение устройства управления УЭЛ для управления лифтом с нерегулируемым главным приводом.

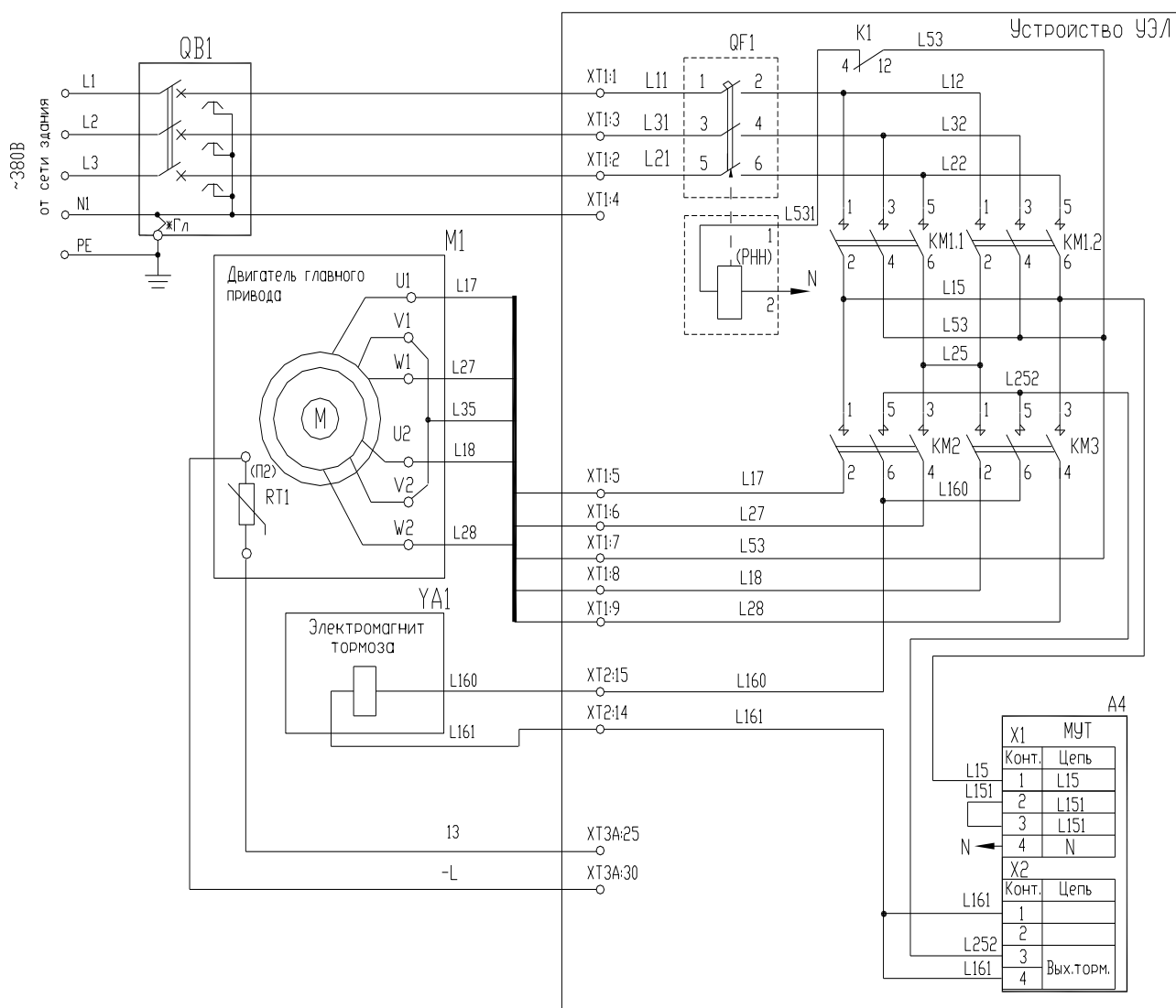


Рис. 3.

					УИРФ.656363.001 РЭ	Лист
4	Зам.	УИРФ.08/18		04.18		10
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.		Подп и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп и дата

На Рис.4 изображено подключение устройства управления УЭЛ под управление лифтом с регулируемым главным приводом с асинхронной лебедкой.

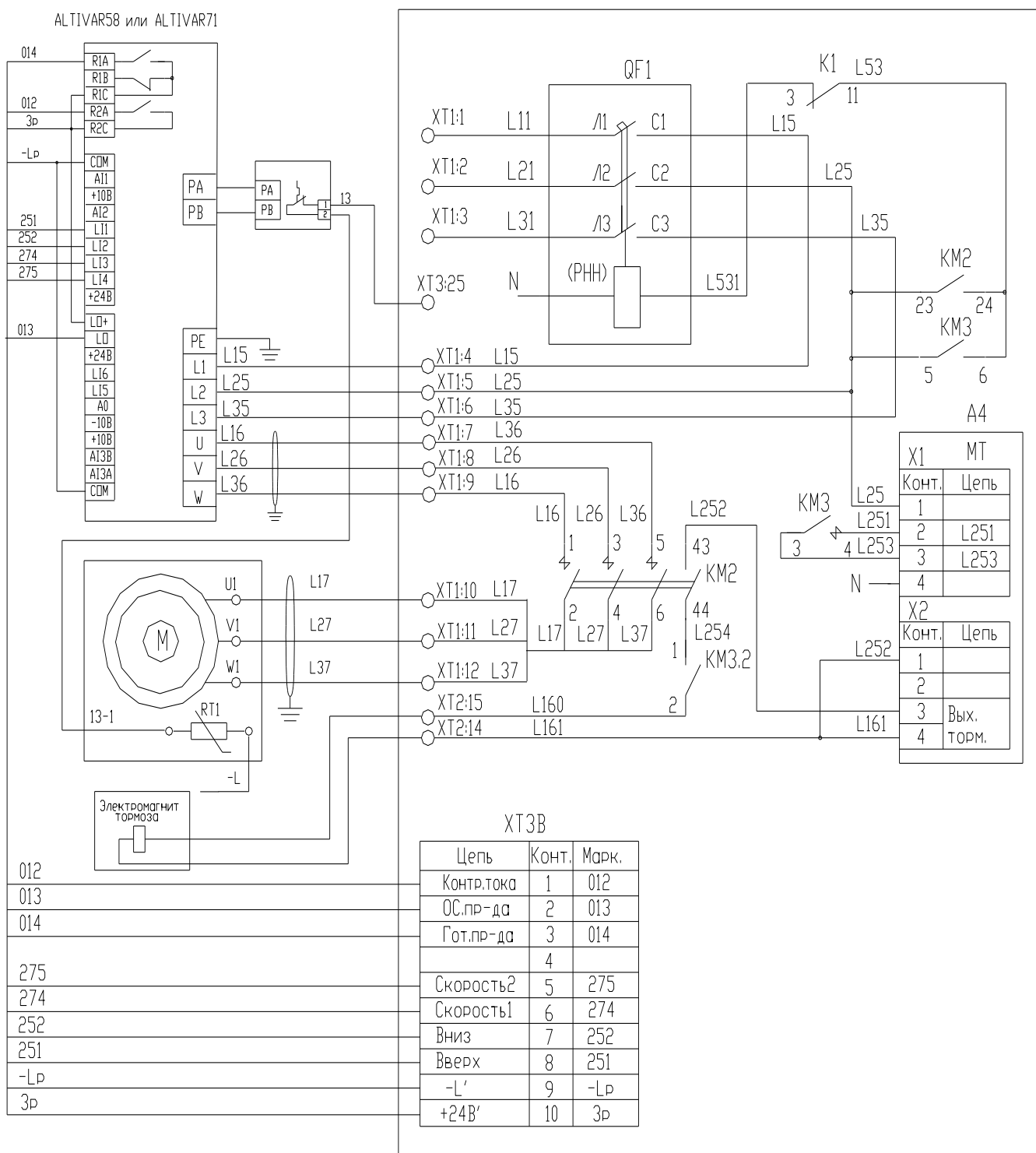


Рис.4.

					УИРФ.656363.001 РЭ		Лист
4	Зам.	УИРФ.08/18		04.18			11
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Инв. № подл.		Подп и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.	
						Подп и дата	

На Рис.5 изображено подключение устройства управления УЭЛ под управление лифтом с регулируемым главным приводом с синхронной лебедкой.

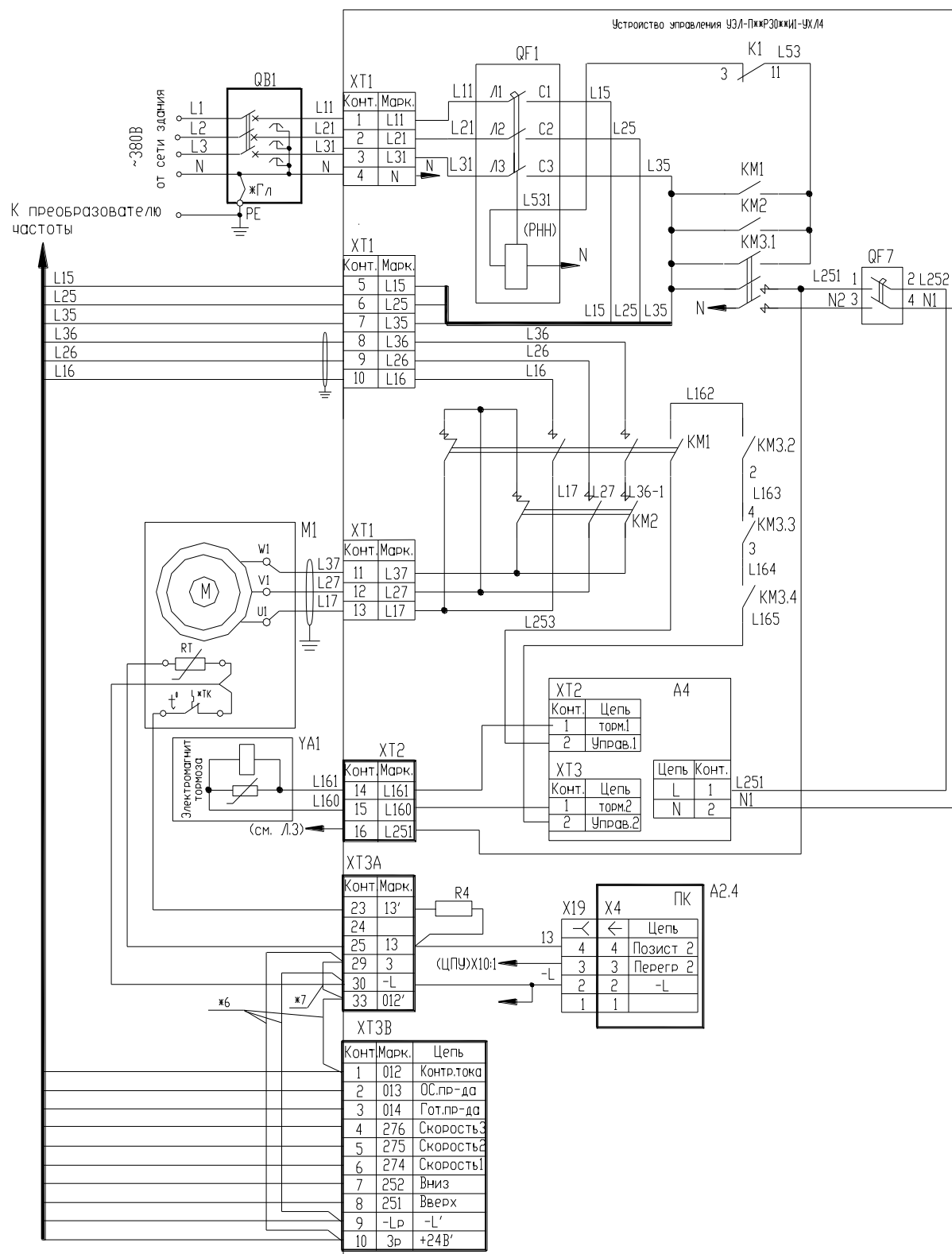
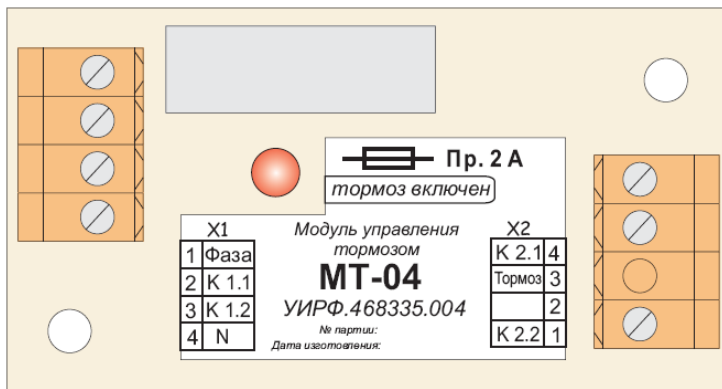


Рис.5

					УИРФ.656363.001 РЭ	Лист 12
4	Зам.	УИРФ.08/18		04.18		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.		Подп и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп и дата



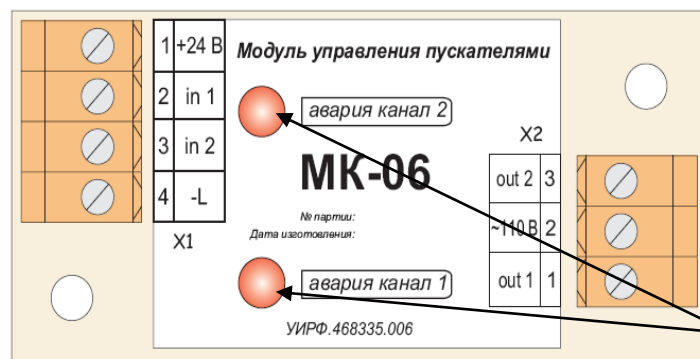
Устройство управления имеет возможность управления тормозом с электромагнитами постоянного тока на напряжение 220В.

Управление тормозом асинхронных двигателей осуществляется модулем МТ.

Управление тормозом синхронных двигателей осуществляется модулем МТЕ.

Технические характеристики модуля МТЕ

характеристика	Единица измерения	значение
Напряжение форсировки V_f	V	Не менее 200
Время форсировки t_f	с	1 +/-10%
Напряжение удержания V_y	V	Не менее 50
Пусковой ток $I_{пуск}$	A	Не более 10A
Ток удержания I_y	A	Не более 2,5A
Входное напряжение $V_{вх.}$	V	~220 +15% /-10%



Питание катушек пускателей осуществляется однофазным переменным напряжением ~110В через модули ключей МК со встроенной защитой от заклинивания пускателей.

При заклинивании пускателей ключ управления выключается и на модуле загорается красный светодиод

Питание промежуточных реле, цепей телефонной связи и сигнализации, ремонтного напряжения осуществляется выпрямленным напряжением -24В от понижающего трансформатора.

					УИРФ.656363.001 РЭ	Лист
4	Зам.	УИРФ.08/18		04.18		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		13
Инв. № подл.		Подп и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.
						Подп и дата

2.2.4. УЗЕЛ УПРАВЛЕНИЯ ПРИВОДОМ ДВЕРЕЙ

Устройство управления может управлять, как нерегулируемым приводом дверей, так и регулируемым приводом.

На рис. 6. показана схема подключения устройства управления для управления нерегулируемым приводом дверей.

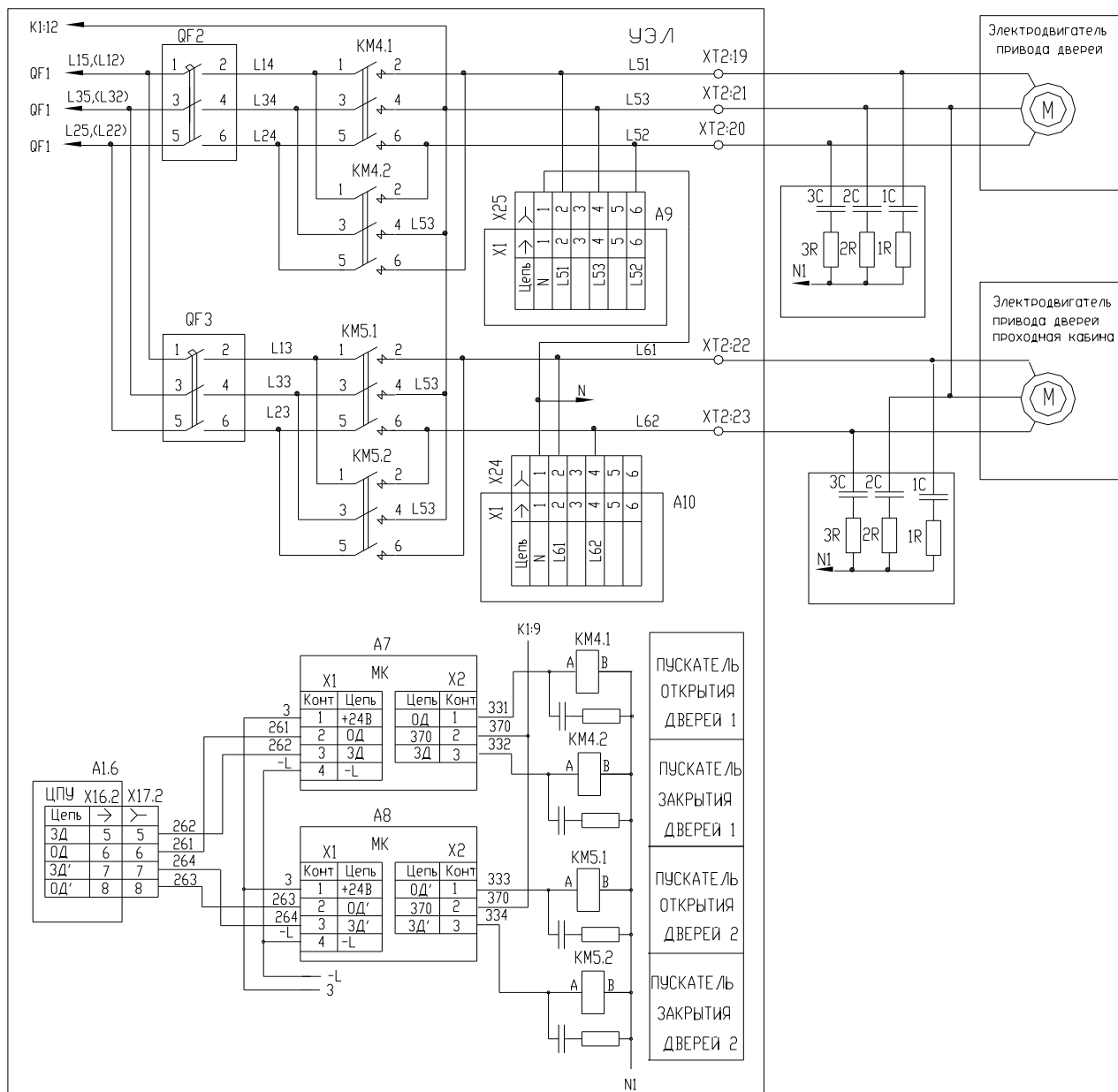


Рис. 6.

Для исполнения с проходной кабиной каждый привод защищается своим автоматическим выключателем на 0,8А. Линии передачи электроэнергии на двигатели привода дверей являются сильными генераторами электромагнитных помех, для погашения этих помех в устройстве управления установлены фильтры, кроме этого рекомендуется устанавливать такие фильтры на кабине, рядом с двигателями.

					УИРФ.656363.001 РЭ	Лист 14	
4	Зам.	УИРФ.08/18		04.18			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Инв. № подл.		Подп и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.	Подп и дата

На рис. 7. приведен вариант исполнения устройства для управления регулируемым приводом дверей с устройством «БУАД»

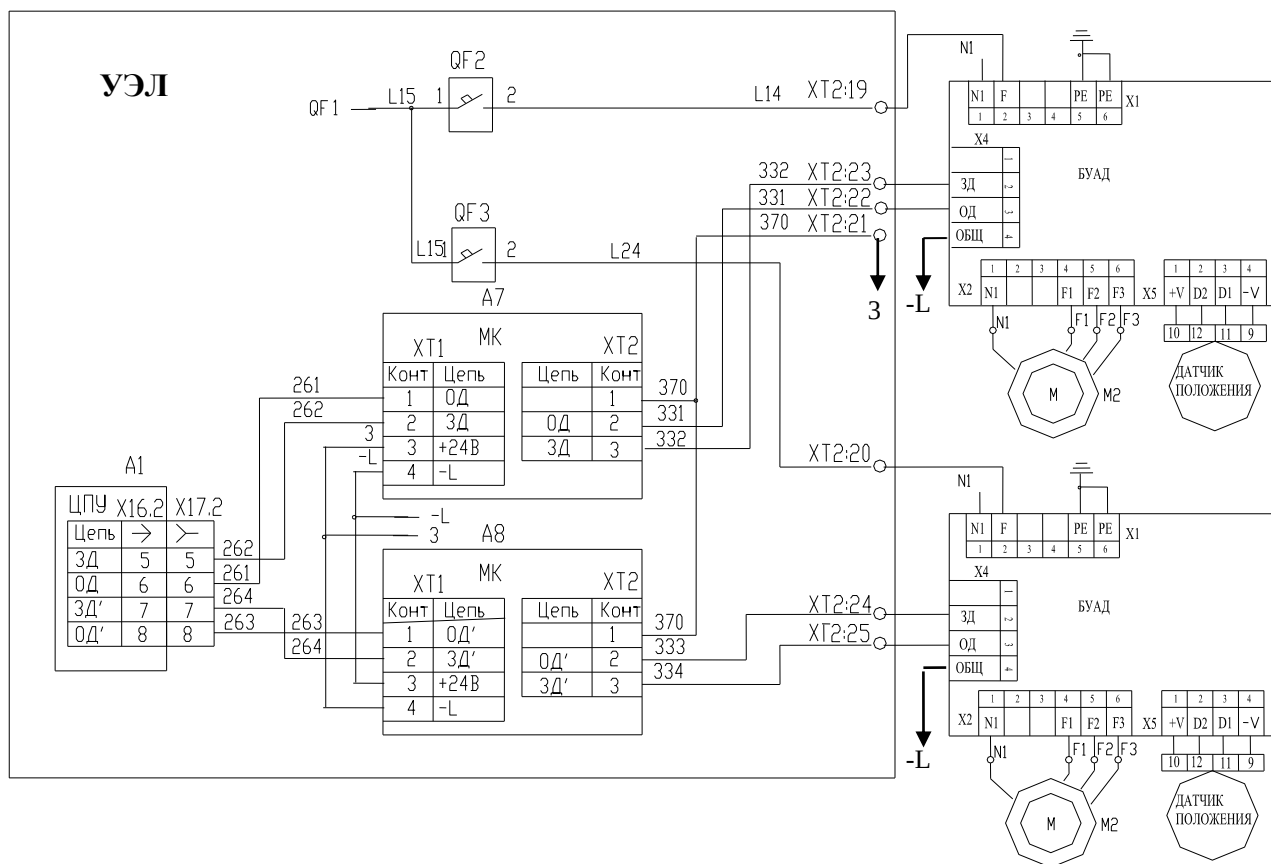


Рис. 7.

Для исполнения с проходной кабиной каждый привод защищается своим однофазным автоматическим выключателем на 2,5 А.

					УИРФ.656363.001 РЭ	Лист
4	Зам.	УИРФ.08/18		04.18		15
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.		Подп и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.
						Подп и дата

2.2.5. ЦЕНТРАЛЬНАЯ ПЛАТА УПРАВЛЕНИЯ (ЦПУ)

Плата центрального процессора является центральным интеллектуальным ядром всей системы управления, которая, получая информацию о состоянии лифта, выдает необходимые управляющие сигналы в соответствии с алгоритмом работы лифта.

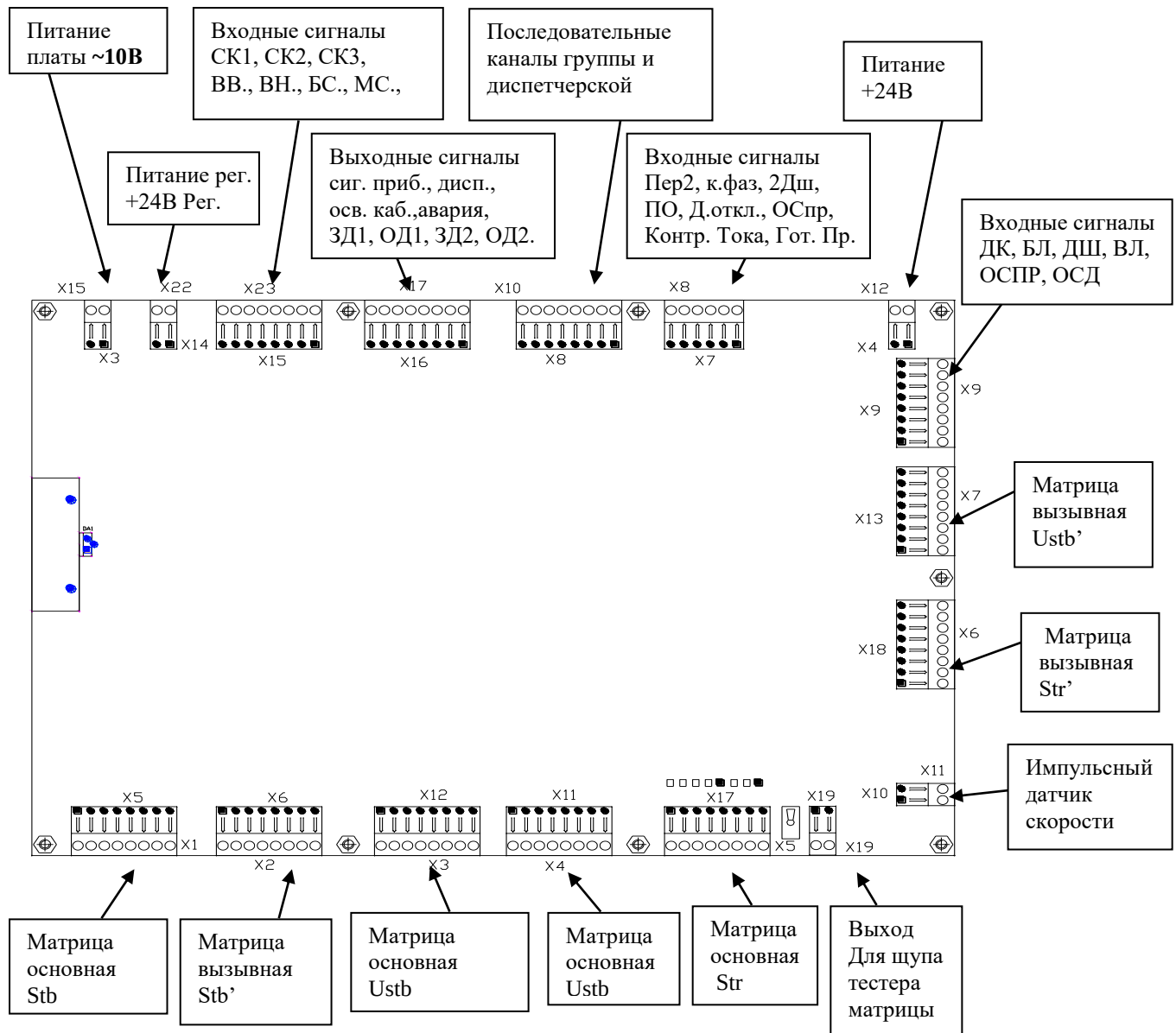


Рис. 8.

На Рис. 8. изображена центральная плата управления с указанием назначения разъемов и индикации на плате:

- X3- ПИТАНИЕ ~10В, КОТОРОЕ НА ПЛАТЕ ПРЕОБРАЗУЕТСЯ В ПОСТОЯННОЕ СТАБИЛИЗИРОВАННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ +5В;
- X4- ПИТАНИЕ ЦЕПЕЙ +24В;
- X5- ВХОДЫ МАТРИЦЫ ОСНОВНОЙ STB1-STB8;
- X6- ВХОДЫ МАТРИЦЫ ВЫЗОВОВ STB'1-STB'8;
- X7- ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫЕ КАНАЛЫ ГРУППЫ И ДИСПЕТЧЕРСКОЙ СВЯЗИ;

					УИРФ.656363.001 РЭ	Лист
4	Зам.	УИРФ.08.18		04.18		16
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.		Подп и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.
						Подп и дата

- X8- (ВХОДЫ 24В);
 - ПЕРЕГРЕВ2, КОНТРОЛЬ ФАЗ, 2ДШ, ПОЖАРНАЯ ОПАСНОСТЬ, ДИСТАНЦИОННОЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ, ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ ПО ПРИВОДУ, КОНТРОЛЬ ТОКА, ГОТОВНОСТЬ ПРИВОДА.
- X9- (ВХОДЫ ~110В);
 - ДК, БЛОКИРОВКИ, ДШ, ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ЛОВИТЕЛЕЙ, ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ ПУСКАТЕЛЕЙ ГЛАВНОГО ПРИВОДА, ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ ПУСКАТЕЛЕЙ ПРИВОДА ДВЕРЕЙ.
- X10- ВХОД ИМПУЛЬСНОГО ДАТЧИКА ОБРАТНОЙ СВЯЗИ ПО СКОРОСТИ.
- X11- ВЫХОДЫ ОСНОВНОЙ МАТРИЦЫ, ИНДИКАЦИЯ (USTV).
- X12- ВЫХОДЫ ОСНОВНОЙ МАТРИЦЫ, ИНДИКАЦИЯ (USTV).
- X13- ВЫХОДЫ ВЫЗЫВНОЙ МАТРИЦЫ ИНДИКАЦИЯ (USTV').
- X14- 24В ОТ РЕГУЛЯТОРА ДЛЯ ПИТАНИЯ УПРАВЛЯЮЩИХ ВХОДОВ, ВЫХОДОВ НА РЕГУЛЯТОР ЧАСТОТЫ (ТОЛЬКО РЕГУЛИРУЕМЫЙ ПРИВОД). ПРИ ПИТАНИИ УПРАВЛЯЮЩИХ ВХОДОВ, ВЫХОДОВ ОТ УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ ЛИФТОМ УСТАНОВИТЬ ПЕРЕМЫЧКИ МЕЖДУ ПРОВОДАМИ С МАРКИРОВКОЙ 3 С ЗР И –L С –LP.
- X15- (УПРАВЛЯЮЩИЕ ВЫХОДЫ +24В);
 - СКОРОСТЬ1, СКОРОСТЬ2, СКОРОСТЬ3, ВВЕРХ, ВНИЗ, БОЛЬШАЯ СКОРОСТЬПУСКАТЕЛЬ ПРИВОДА, МАЛАЯ СКОРОСТЬТОРМОЗ;
- X16- (УПРАВЛЯЮЩИЕ СИГНАЛЫ +24В);
 - СИГНАЛ ПРИБЫТИЯ, РЕЛЕ ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ, РЕЛЕ ОСВЕЩЕНИЯ КАБИНЫ, РЕЛЕ АВАРИЯ, ЗАКРЫТИЕ ДВЕРЕЙ, ОТКРЫТИЕ ДВЕРЕЙ, ЗАКРЫТИЕ ДВЕРЕЙ (ПРОХОДНАЯ КАБИНА), ОТКРЫТИЕ ДВЕРЕЙ (ПРОХОДНАЯ КАБИНА);
- X17- ВЫХОДЫ СКАНИРОВАНИЯ ОСНОВНОЙ МАТРИЦЫ (STR);
- X18- ВЫХОДЫ СКАНИРОВАНИЯ ВЫЗЫВНОЙ МАТРИЦЫ (STR').

На плате имеется двухразрядный семисегментный знакосинтезирующий индикатор.

На индикаторе высвечивается следующая информация:

- Режимы работы лифта;
 - НР - «НОРМАЛЬНАЯ РАБОТА»;
 - ПГ - «ПОГРУЗКА»;
 - Пг - «ПОГРУЗКА» по кнопке «ОТМЕНА»;
 - С1 - режим «УПРАВЛЕНИЕ ИЗ МАШИННОГО ПОМЕЩЕНИЯ МП-1»;
 - С2 - режим «УПРАВЛЕНИЕ ИЗ МАШИННОГО ПОМЕЩЕНИЯ МП-2»;
 - РЕ - режим «РЕВИЗИЯ»;
 - УР - «УТРЕННИЙ РЕЖИМ»;
 - ВР - «ВЕЧЕРНИЙ РЕЖИМ»;
 - Рп - режим с проводником;
- Местоположение лифта в соответствии с запрограммированной индикацией (см. программирование системы);
 - Коды ошибок, возникшие во время работы лифта (см. коды ошибок);
 - Служебные функции;
 - F1 - просмотр памяти кодов ошибок в энергозависимой памяти ;
 - F2 - просмотр кодов неисправных (залипших) кнопок приказов, вызовов;
 - F3 - задание вызова вниз;
 - F4 - задание вызова вверх;
 - F5 - просмотр порядкового номера записи микросхемы;

					УИРФ.656363.001 РЭ	Лист
4	Зам.	УИРФ.08.18		04.18		17
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.		Подп и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.
						Подп и дата

- F6 - просмотр закороченного индикационного столбца (Ustb1..Ustb14, Ustb'1..Ustb'8);
- F7 - программирование системы;
- F8 - просмотр кодов ошибок в энергонезависимой памяти .

2.2.5.1. ИНДИКАЦИЯ НА ПЛАТЕ ЦПУ

На плате имеется следующая индикация (см. рис.9.):

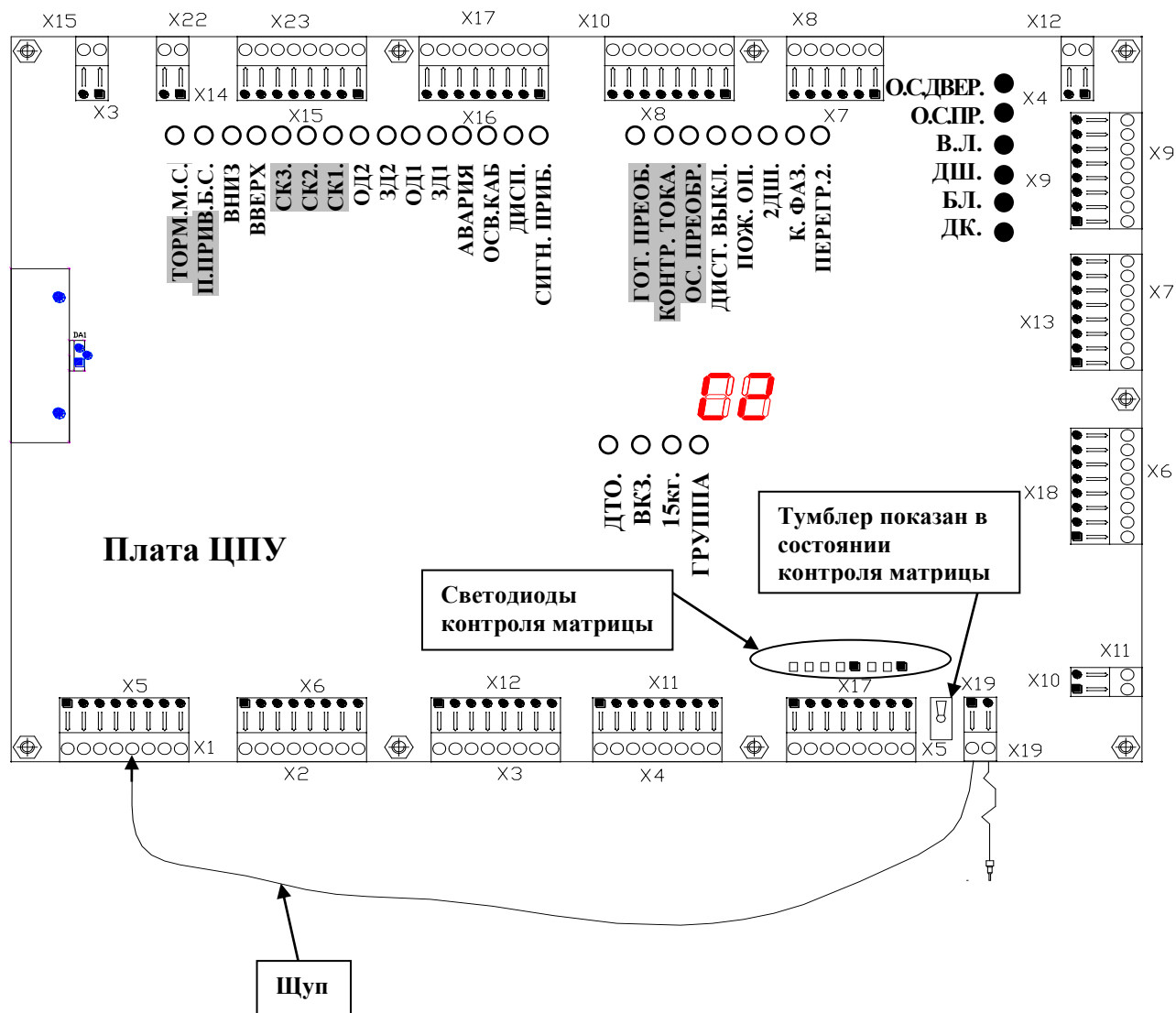


Рис. 9

На затемненном фоне показаны обозначения светодиодов для исполнения устройства управления под регулируемый главный привод.

УИРФ.656363.001 РЭ					Лист
4	Зам.	УИРФ.08.18		04.18	18
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Инв. № подл.		Подп и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.
				Подп и дата	

РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЙ СВЕТОДИОДОВ НА ПЛАТЕ ЦПУ

УПРАВЛЯЮЩИЕ ВЫХОДЫ

ТОРМ.М.С. – выход управления пускателем малой скорости (нерег. привод).

- выход управления тормозом (рег. привод).

П.ПРИВ.Б.С. – выход управления пускателем большой скорости (нерег. привод).

- выход управления пускателем главного привода (рег. привод).

ВНИЗ. – выход направления вверх.

ВВЕРХ. – выход направления вниз.

СК3. , **СК2.** , **СК1.** . – выходы управления скоростями.

ОД2 – выход управления открытием проходной двери кабины.

ЗД2 – выход управления закрытием проходной двери кабины.

ОД1– выход управления открытием дверей кабины.

ЗД1– выход управления закрытием двери кабины.

АВАРИЯ – выход управления реле «АВАРИЯ».

ОСВ. КАБ – выход управления освещением кабины.

ДИСП. – выход диспетчеризации.

СИГН. ПРИБ – выход управления гонгом прибытия кабины на этаж и перегрузки кабины.

ГОТ. ПРЕОБ.– вход готовности преобразователя частоты к работе.

КОНТР. ТОКА.– вход контроля тока от преобразователя частоты.

ОС. ПРЕОБР.– обратная связь от преобразователя.

ДИСТ. ВЫКЛ.– вход дистанционного отключения лифта.

ПОЖ. ОП.– вход пожарной опасности.

2ДШ.– вход от узла контроля несанкционированного проникновения в шахту.

К. ФАЗ. – вход контроля фаз.

ПЕРЕГР.2. – вход контроля перегрева двигателя.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ВХОДЫ ОТ ЦЕПОЧКИ БЕЗОПАСНОСТИ

О.С.ДВЕР. – обратная связь от пускателей привода дверей.

О.С.ПР. – обратная связь от пускателей главного привода.

В.Л. – вход выключателя ловителей.

ДШ – вход от дверей шахты.

БЛ, - вход цепочки блокировок.

ДК – вход двери кабины.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ВХОДЫ СОСТОЯНИЯ ЛИФТА

ДТО. – лифт в зоне датчика точной остановки.

ВКЗ. – двери закрыты.

15кг. – в кабине находится человек.

ГРУППА– лифт в групповой работе.

					УИРФ.656363.001 РЭ	Лист	
4	Зам.	УИРФ.08.18		04.18		19	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Инв. № подл.		Подп и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.	Подп и дата

2.2.5.2. УЗЕЛ КОНТРОЛЯ ПРОБИТЫХ ДИОДОВ В МАТРИЦЕ

В последней модификации платы ЦПУ имеется встроенный тестер матрицы.
Ниже приводим инструкцию по работе с прибором.

Входные сигналы матрицы

	601 stb1	602 stb2	603 stb3	604 stb4	605 stb5	606 stb6	607 stb7	608 stb8
501 str1	Пр1	Пр9	Пр17	Пр25	ДТО'	ВКО	[S1:1]	Кн.Р↑
502 str2	Пр2	Пр10	Пр18	Пр26	> <	ВКЗ	[S1:2]	Кн.Р↓
503 str3	Пр3	Пр11	Пр19	Пр27	DTOU	Реверс мех		Утр.Реж
504 str4	Пр4	Пр12	Пр20	Пр28	SF2 ппп	SP1(15кг)	М-Кн↑	Веч.Реж
505 str5	Пр5	Пр13	Пр21	Пр29	Реверс< >	90%		+
506 str6	Пр6	Пр14	Пр22	Пр30	Отмена	110%	М-Кн TO	КБР2
507 str7	Пр7	Пр15	Пр23	ВКО'	Фоторев.	SA4(КБР)		Реж. Пр
508 str8	Пр8	Пр16	Пр24	ВКЗ'	ДТО	ДВЭ	М-Кн↓	ДНЭ

1. РЕЖИМ КОНТРОЛЯ СОСТОЯНИЯ КОНТАКТОВ В МАТРИЦЫ. (Смотри рис. 10а)

Для контроля состояния контактов в матрице щуп устанавливается на соответствующий столбец и по светодиодам, которые установлены рядом с выходами строк, как показано на рисунке смотрятся состояние контактов на соответствующих строках и этом столбце.

Например, как показано на рисунке, смотрим состояние контактов на 5-ом столбце для непроходной кабины, лифт стоит не в датчике точной остановки.
Последовательность действий:

1. Установить тумблер на плате ЦПУ в режим контроля матрицы;
2. Установить щуп на пятый контакт разъема X5 на плате ЦПУ (5-ый столбец)
3. Посмотреть состояние светодиодов около разъема строк.

Как видно из рисунка: по светодиодам слева направо - контакт «ДТО'» разомкнут, кнопка «ХОД» разомкнута, датчик «ДЗ1» разомкнут, ключ «ППП» разомкнут, контакт механического реверса замкнут, кнопка «ОТМЕНА» разомкнута, контакт «ФОТОРЕВЕРСА» разомкнут, контакт «ДТО» замкнут (см. выше таблицу матрицы).

					УИРФ.656363.001 РЭ			Лист
6	Зам.	УИРФ.13/18		08.18				20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
Инв. № подл.		Подп и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп и дата

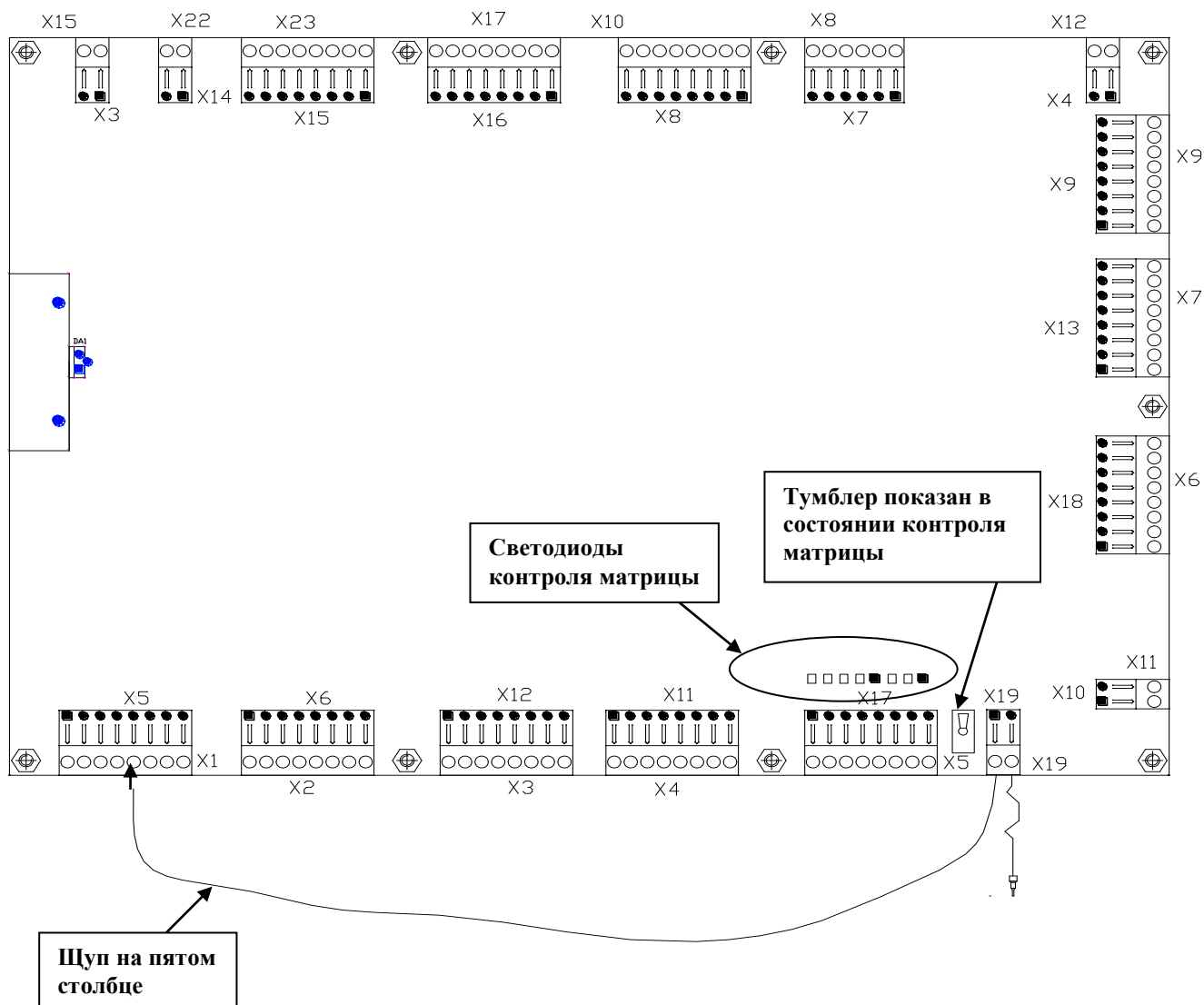


Рис 10а.

					УИРФ.656363.001 РЭ	Лист
4	Зам.	УИРФ.08/18		04.18		21
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.		Подп и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп и дата

2. РЕЖИМ КОНТРОЛЯ ПРОБИТЫХ ДИОДОВ В МАТРИЦЕ.

(смотри рис 10б.)

Для контроля пробитых диодов в матрице от платы ЦПУ отсоединить розетку X15 от вилки X3 (питание 5В платы), тумблер на плате устанавливается в состояние контроля пробитых диодов, а второй щуп устанавливается на соответствующий столбец (первый щуп не используется). По светодиодам, которые установлены рядом с выходами строк, как показано на рисунке смотрится наличие пробитых диодов в матрице на соответствующем столбце.

Например, как показано на рисунке смотрим наличие пробитых диодов на 6-ом столбце при пробитом диоде на контакте «КБР» (ключ блокировки режима ревизии). Последовательность действий:

4. Установить тумблер на плате ЦПУ в режим контроля пробитых диодов в матрице;
5. Установить второй щуп на шестой контакт разъема X5 на плате ЦПУ (6-ый столбец)
6. Посмотреть состояние светодиодов около разъема строк.

Как видно из рисунка: светится 7-ой светодиод, это означает, что между шестым столбцом и седьмой строкой пробит диод, а в это место матрицы подключен ключ «КБР». (см. таблицу матрицы на предыдущем листе).

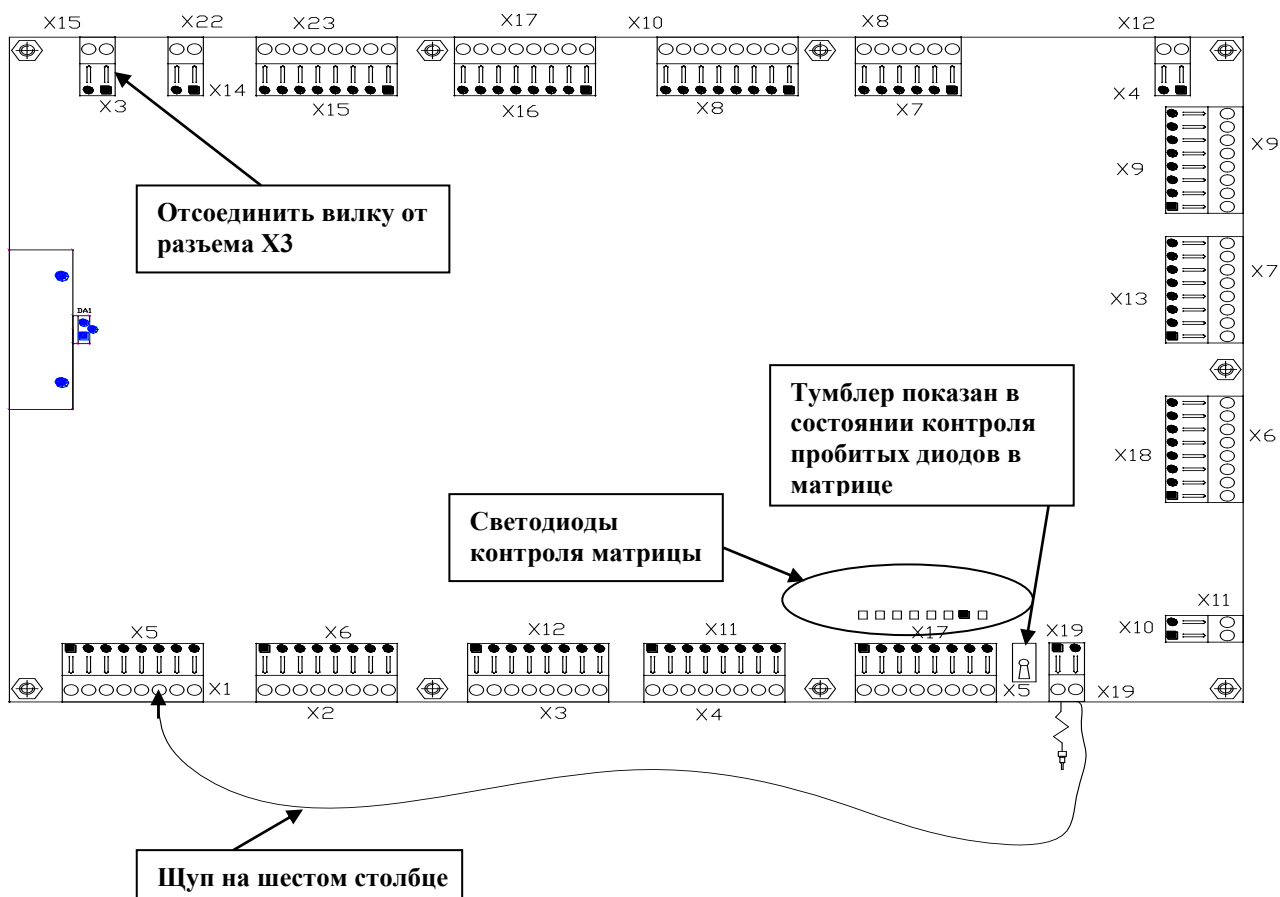


Рис 10б.

					УИРФ.656363.001 РЭ	Лист
4	Зам.	УИРФ.08/18		04.18		22
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.		Подп и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.
						Подп и дата

2.6. ПЛАТА ПК

Плата состоит из следующих функциональных узлов.

1. Узел двухступенчатого контроля перегрева двигателя:
 - первая ступень дает команду на включение вентилятора обдува двигателя;
 - вторая ступень дает команду на отключение двигателя;
2. Узел контроля трехфазной сети: - узел осуществляет контроль правильности чередования фаз, обрыва фаз и снижения уровня напряжения ниже допустимого;
3. Узел охраны шахты;
4. Узел формирования стабилизированного напряжения +24В;
5. Узел формирования напряжения для обеспечения двухсторонней переговорной связи;
6. Узел контроля цепей ~110В.

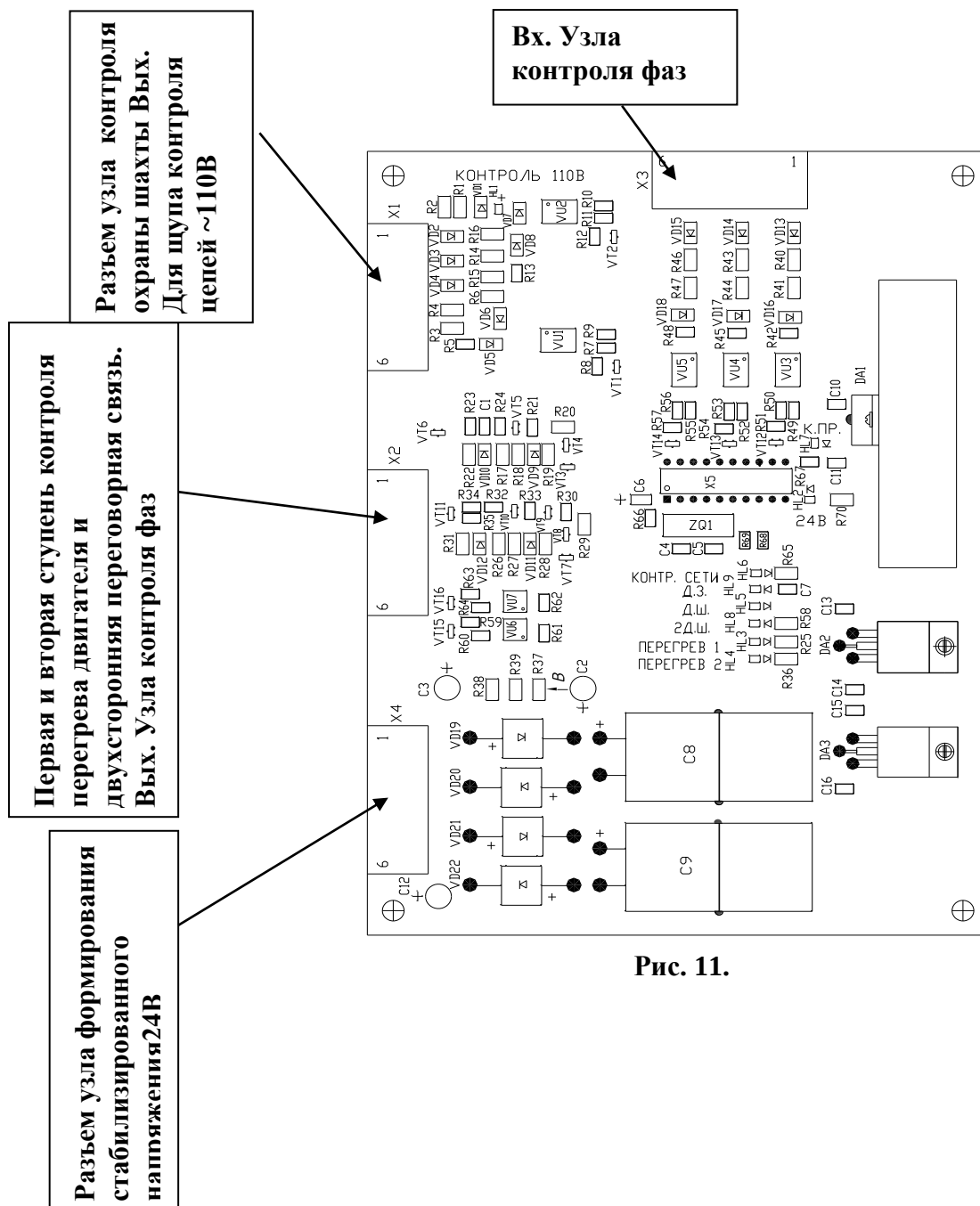


Рис. 11.

					УИРФ.656363.001 РЭ	Лист
4	Зам.	УИРФ.08/18		04.18		23
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.	Подп и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.	Подп и дата

Схема подключения узла контроля температурной защиты двигателя

Если температура двигателя не превышает допустимую, то сопротивление позисторов RT1 и RT2 в пределах $300 \div 500$ Ом. Узел контроля температурной защиты двигателя срабатывает, когда сопротивление позисторов достигает $1,6 \div 2$ кОм.

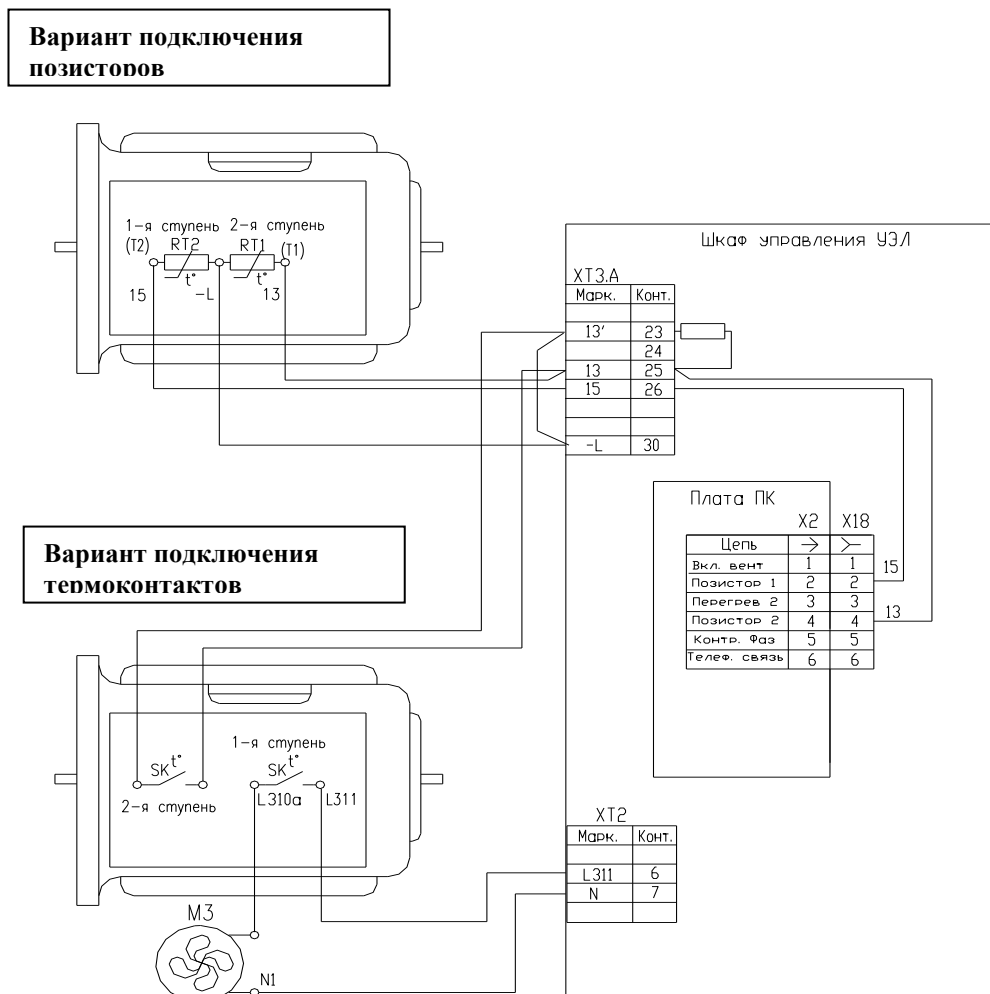


Рис. 12.

					УИРФ.656363.001 РЭ	Лист
4	Зам.	УИРФ.08/18		04.18		24
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.		Подп и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.
						Подп и дата

Схема контроля трехфазной сети

Контроль трехфазной сети: - узел осуществляет контроль правильности чередования фаз, обрыва фаз и снижения уровня напряжения ниже допустимого.

При нормальном чередовании фаз на выходе узла контроля трехфазной сети +24В. При неправильном чередовании фаз или обрыве одной из фаз или при снижении уровня фазного напряжения ниже 180В на выходе узла контроля фаз +24В отсутствует.

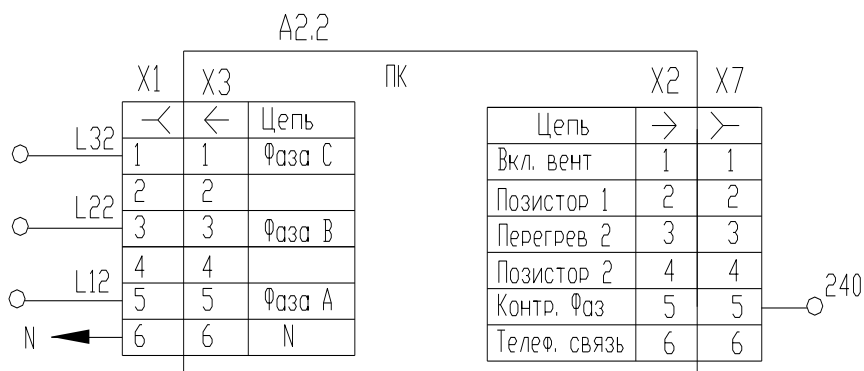


Рис. 13.

Схема узла охраны шахты

Узел охраны шахты служит для контроля от несанкционированного проникновения человека в шахту.

Схема узла построена на принципе аналогового компаратора, при помощи которого определяется, открыта одна дверь шахты или более одной двери.

Схема приведена на рис. 14

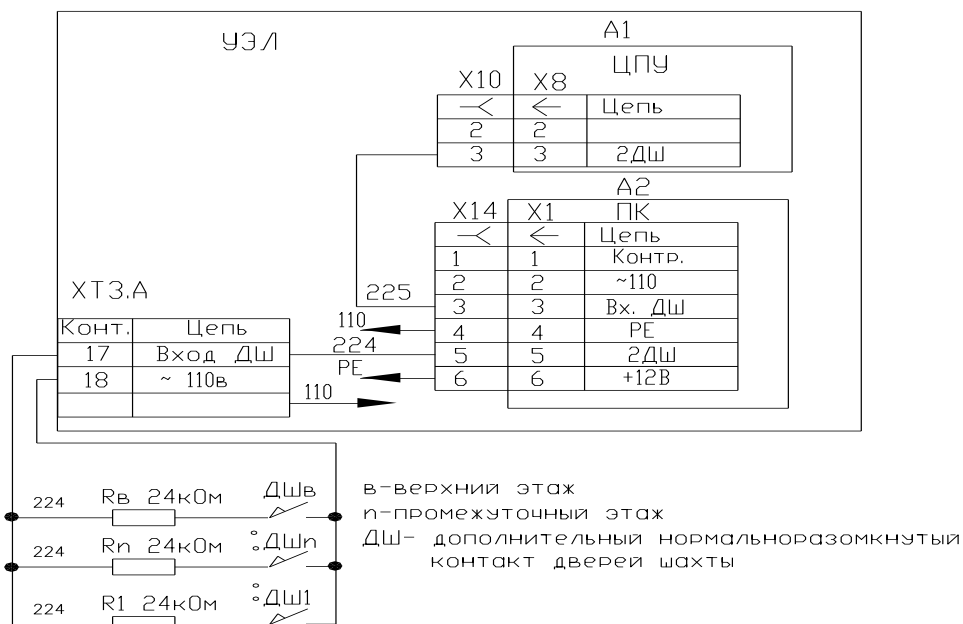


Рис. 14.

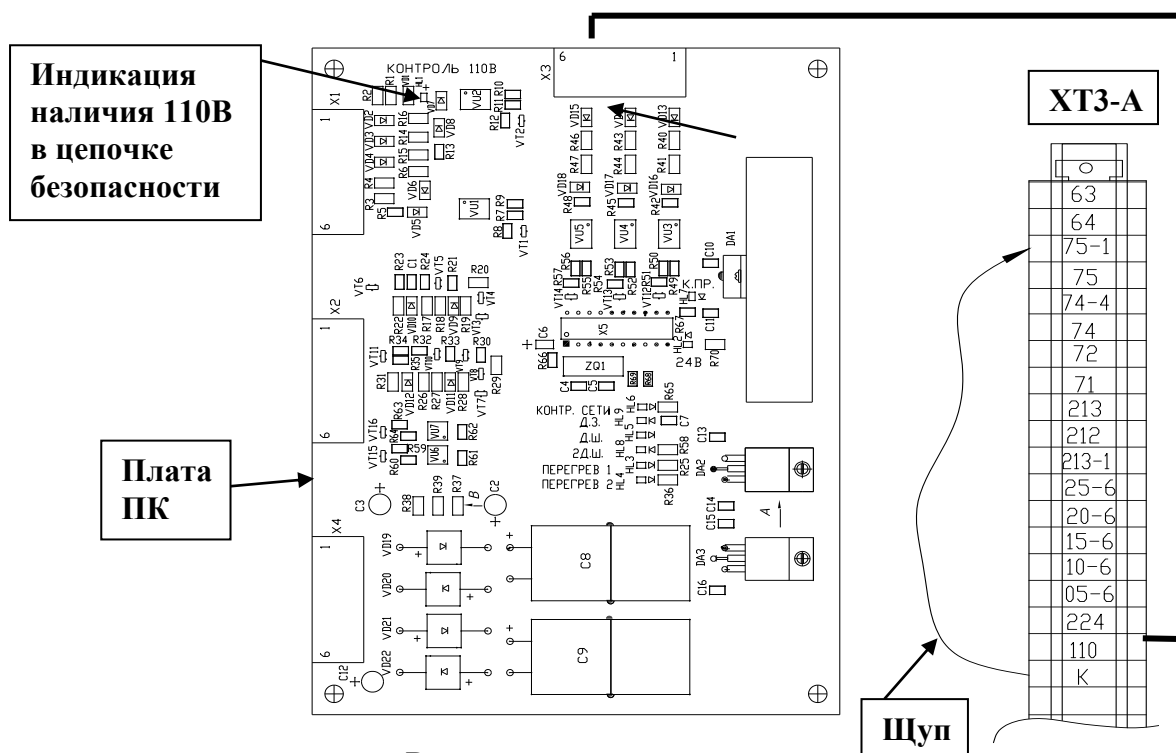
					УИРФ.656363.001 РЭ	Лист
4	Зам.	УИРФ.08/18		04.18		25
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.		Подп и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.
						Подп и дата

Сформированный сигнал об открытии одной или более дверей шахты поступает с платы ПК на плату ЦПУ, (когда открыта одна дверь, на выходе присутствует +24В). Эту информацию центральный контроллер анализирует и принимает решение об отключении или не отключении лифта.

Узел формирования напряжения +24В

Этот узел на плате ПК формирует стабилизированное напряжение +24В с предельной токовой нагрузкой 1,5А с защитой от перегрузок и коротких замыканий.

Для быстрого обнаружения неисправности в цепях безопасности лифта на клеммную рейку устройства управления выведены контрольные точки выключателей ловителей кабины, прямка, дверей шахты.



2.3. РЕЖИМЫ РАБОТЫ, РЕАЛИЗУЕМЫЕ УСТРОЙСТВОМ УПРАВЛЕНИЯ ЛИФТОМ УЭЛ

Устройство управления позволяет реализовать следующие режимы работы лифта:

1. монтажный режим "РЕВИЗИЯ";
2. режим "РЕВИЗИЯ" - «РЕ» или «Р_» ;
3. режим "Управление из машинного помещения" ("МП1", "МП2") - «С1» и «С2»;
4. режим "НОРМАЛЬНАЯ РАБОТА" - «НР», («НГ»-для автомобильных лифтов), («ПР»- для грузовых лифтов с проводником);
5. "УТРЕННИЙ РЕЖИМ" и "ВЕЧЕРНИЙ РЕЖИМ" (для административных зданий) - «УР» и «ВР» ;
6. режим "С ПРОВОДНИКОМ" – «Рп» (для административных зданий);
7. "ПОГРУЗОЧНЫЙ РЕЖИМ" - «ПГ» или «Пг»;
8. режим «СЕЙСМООПАСНОСТИ»
9. режим "ПОЖАРНОЙ ОПАСНОСТИ " – «ПО»;
10. режим "ПЕРЕВОЗКА ПОЖАРНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ" – «ПП» (для лифтов, оборудованных для перевозки пожарных подразделений);
11. режим «БОЛЬНИЧНЫЙ» - «БР»;
12. режим «ВЫРАВНИВАНИЕ» ;
13. режим «ЭВАКУАЦИЯ»;
14. «ДИСТАНЦИОННОЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ ЛИФТА»;
15. аварийное отключение лифта.

					УИРФ.656363.001 РЭ	Лист	
4	Зам.	УИРФ.08/18		04.18			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		27	
Инв. № подл.		Подп и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.	Подп и дата

2.3.1. МОНТАЖНЫЙ РЕЖИМ «РЕВИЗИЯ»

Монтажный режим предусматривается для управления лифтом без платы ЦПУ на малой скорости от поста ревизии с крыши кабины.

Для управления лифтом без платы ЦПУ необходимо выполнить следующие операции:

- 1. Отключить разъемы от платы ЦПУ в УЭЛ;
- 2. Переставить реле K1 и K4 в розетки B-XS и H-XS в УЭЛ;
- 3. Установить перемычки:
 - для исполнения устройства управления под нерегулируемый главный привод -L и 508;
 - для исполнения устройства управления под регулируемый главный привод -L и 508, 609 и 240, -L и -Lp, 3 и 3p;
 (см. Рис. 16.)
- 4. На лифте обязательно должны быть подключены датчик точной остановки ДТО и шунты к нему на крайних этажах и датчики крайних этажей ДНЭ и ДВЭ.
- 5. Обязательно должна быть собрана цепочка безопасности.

Обязательным является выполнение технических требований, изложенных в схеме электрической принципиальной лифта. На лифтах с регулируемым главным приводом работа в монтажном режиме возможна только от преобразователя частоты.

ВНИМАНИЕ! ПРИ ПОДКЛЮЧЕННОЙ ПЛАТЕ ЦПУ В УСТРОЙСТВЕ УПРАВЛЕНИЯ, УСТАНОВКА ПЕРЕМЫЧЕК И РЕЛЕ В РОЗЕТКИ B-XS И H-XS ЗАПРЕЩЕНА!

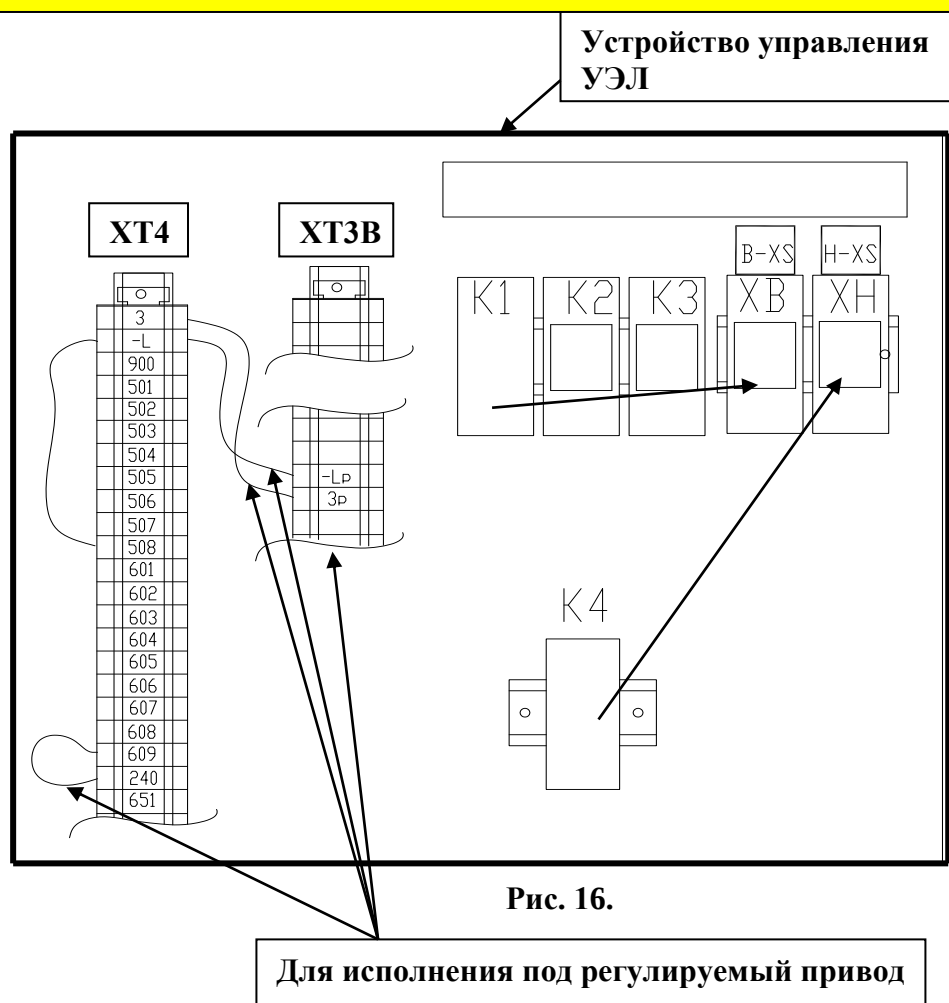


Рис. 16.

					УИРФ.656363.001 РЭ	Лист
4	Зам.	УИРФ.08/18		04.18		28
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.		Подп и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп и дата

СЛУЖЕБНЫЕ РЕЖИМЫ

2.3.2. РЕЖИМ «РЕВИЗИЯ»

Индикация на плате ЦПУ « **88** » попеременно с местоположением кабины.

Для перевода в режим «РЕВИЗИЯ» необходимо установить переключатели режимов работ в УЭЛ в положение, как показано на рис. 17.



Рис. 17.

Ключ КБР установить в положение "РЕВИЗИЯ". Если ключ не установлен в положение "РЕВИЗИЯ" при включенном режиме «РЕВИЗИЯ», то на индикаторе кроме местоположения высвечивается «Р». В устройстве управления предусмотрена возможность автоматического опускания кабины лифта в зону обслуживания с этажной площадки в режиме "РЕВИЗИЯ". Для этого необходимо предварительно установить кабину в зону датчика точной остановки требуемого этажа (кроме нижнего) в режиме "УПРАВЛЕНИЕ ИЗ МАШИННОГО ПОМЕЩЕНИЯ", затем установить переключатель режима работы в режим "РЕВИЗИЯ" и нажать кнопку "ВНИЗ" на устройстве управления. Лифт автоматически опустится вниз на малой скорости до зоны обслуживания механиком (время движения задаётся программно). Для управления движением с крыши кабины необходимо установить переключатель КБР кнопочного поста ревизии в положение "РЕВИЗИЯ". При этом работа лифта в других режимах (включая «УПРАВЛЕНИЕ ИЗ МАШИННОГО ПОМЕЩЕНИЯ») невозможна.

Управление с крыши кабины осуществляется с помощью кнопок поста ревизии. Движение вверх и вниз осуществляется только на малой скорости при нажатой кнопке "ВВЕРХ" или "ВНИЗ" в посту ревизии при исправности всех блокировочных и защитных устройств. Отпускание кнопок приводит к немедленной остановке лифта. Экстренная остановка выполняется также при срабатывании любого аппарата безопасности. На нижнем этаже предусмотрена автоматическая остановка кабины в зоне точной остановки, а при движении вверх - в зоне замедления верхнего этажа.

Имеется возможность движения лифта в режиме "РЕВИЗИЯ" также при неисправности дверных блокировочных контактов, контролирующих запираение дверей шахты. Для этой цели необходимо убедиться, что двери кабины закрыты и, далее, нажать одновременно кнопку "Шунт. ДШ" (шунтирование дверей шахты) и кнопку направления движения на посту ревизии. При отпускании любой из кнопок лифт должен останавливаться.

Устройство управления предусматривает возможность управления приводом дверей от поста ревизии (для проходной кабины управление приводом дверей от поста ревизии возможно только в точной остановке) с целью наладки конечных выключателей закрытия, открытия дверей и реверса.

					УИРФ.656363.001 РЭ	Лист	
4	Зам.	УИРФ.08/18		04.18			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		29	
Инв. № подл.		Подп и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.	Подп и дата

ВНИМАНИЕ! ПРИ ВОССТАНОВЛЕНИИ ЦЕПИ БЛОКИРОВОК ИЛИ ПЕРЕКЛЮЧЕНИИ SA4 (КБР) В РЕЖИМ «РЕВИЗИЯ» ПРОИСХОДИТ НЕМЕДЛЕННОЕ ЗАКРЫВАНИЕ ДВЕРЕЙ. ЕСЛИ ОНИ БЫЛИ ОТКРЫТЫ.

2.3.3. РЕЖИМ "УПРАВЛЕНИЕ ИЗ МАШИННОГО ПОМЕЩЕНИЯ"

« 88 » ИЛИ « 88 ».

СЕТЬ ОСВЕЩ

НОРМ. РАБОТА

МП2 РЕВ. МП1

ДЕБ. СТОП ВВЕРХ

ТО ВНИЗ

24В рем.

Кнопка Деблокировки «ДБЛ»

Кнопка «ТО»

Кнопка «ВВЕРХ»

Кнопка «ВНИЗ»

Кнопка «СТОП»

Тумблеры режимов показаны в положении режима «МП-2»

Рис. 18.

Рис. 18.

					УИРФ.656363.001 РЭ	Лист 30
4	Зам.	УИРФ.08/18		04.18		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.		Подп и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп и дата

Предусматривается два режима: "МП1" и "МП2", которые устанавливаются переключателем режимов работы.

В режиме "МП1" осуществляется движение кабины на большой скорости при нажатии кнопок "ВВЕРХ" или "ВНИЗ". При отпускании кнопки движение продолжается. Останов происходит в следующих случаях:

- при нажатии кнопки SC1 "СТОП" - немедленно;
- при нажатии кнопки SO "ТО" происходит замедление и останов в точной остановке на ближайшей по ходу движения этажной площадке;
- при подходе к крайним этажам происходит автоматическое замедление и останов в точной остановке.

В режиме "МП2" движение кабины возможно только на малой скорости при помощи кнопок управления из машинного помещения "ВВЕРХ" или "ВНИЗ". Кабина движется только при нажатой кнопке управления. При отпускании кнопки кабина останавливается. При дополнительном нажатии кнопки деблокировки "ДБЛ" осуществляется шунтирование выключателя ловителей, выключателя конечного и выключателей буферов кабины. При деблокировке ловителей кабины возможно только движение вверх.

2.3.4. РЕЖИМ "НОРМАЛЬНАЯ РАБОТА"

(На индикаторе платы ЦПУ попеременно с местоположением кабины отображается

«»).

Если при переводе в режим "Нормальная работа" местоположение лифта не было определено (на индикаторе платы ЦПУ вместо местоположения отображается «FF»), то при исправности всех блокировочных устройств лифт делает корректировочный рейс. При этом, если лифт не находится ни в датчике верхнего этажа, ни в датчике нижнего этажа, то он выбирает направление движения вниз на большой скорости, движется до датчика нижнего этажа, переходит на малую скорость и, доехав до датчика точной остановки нижнего этажа, останавливается и корректирует свое местоположение.

Если лифт с неопределенным местоположением находится в зоне датчика верхнего этажа или в зоне датчика нижнего этажа, то он движется соответственно вверх или вниз на малой скорости до датчика точной остановки, останавливается и корректирует свое местоположение.

В режиме «НОРМАЛЬНАЯ РАБОТА» осуществляется смешанное управление лифтом по вызовам с посадочных площадок и по приказам из кабины. В большинстве случаев для жилых зданий осуществляется собирательное управление по вызовам «ВНИЗ», а для административных зданий осуществляется собирательное управление по вызовам, как «ВНИЗ», так и «ВВЕРХ». При загрузке кабины более чем на 90% лифт не обслуживает попутные вызовы. При обслуживании приказов лифт, двигаясь вниз, обслуживает попутные вызовы «ВНИЗ», а при движении вверх обслуживает попутные вызовы «ВВЕРХ».

Открытие дверей кабины в нормальном режиме работы может происходить только в точной остановке при обслуживании заданного требования (вызова или приказа).

Кроме этого, открытие дверей может происходить также при срабатывании выключателя механического реверса дверей или устройства оптического контроля дверного проема, нажатии кнопки открытия дверей "◀|▶" на посту управления в кабине или нажатии кнопки «ОТМЕНА». Кнопка «ОТМЕНА», кроме функции открытия дверей, служит также для отмены ранее зафиксированных приказов.

					УИРФ.656363.001 РЭ	Лист
4	Зам.	УИРФ.08/18		04.18		31
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.		Подп и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.
						Подп и дата

Если кнопка «ОТМЕНА» была нажата во время движения лифта, то лифт останавливается на ближайшем этаже и открывает двери. Для лифтов, оборудованных датчиком наличия в кабине груза весом более 15 кг, при нажатии на кнопку «ОТМЕНА» и удержании ее в течение 5 с. лифт из режима "НР" переводится в режим «ПОГРУЗКА», на индикаторе платы ЦПУ отображается режим «Пг». обратно в режим "НР" лифт перейдет сразу по освобождении пола кабины лифта. Для лифтов, не оборудованных датчиком наличия в кабине груза весом более 15 кг эта функция кнопки «ОТМЕНА» не действует.

Для лифтов с проходной кабиной (лифт имеет две двери кабины) лифт оборудуется двумя отдельными приводами дверей. Разрешение на открытие дверей кабины стороны «А» или стороны «В» дается соответственно от датчиков «ДТО» и «ДТО^I».

При работе лифтов в группе, каждому лифту присваивается свой номер в группе, (номер лифта в группе задается при программировании параметров лифта, параметр программирования «A2», который не должен повторяться). Опрос вызовов осуществляет ведущий лифт (у ведущего лифта в устройстве управления на плате ЦПУ светодиод групповой работы включается и выключается с периодичностью около 2 с., у ведомых лифтов этот светодиод постоянно светится: если же лифт вышел из групповой работы, то светодиод групповой работы не светится).

ТАБЛИЦА ПОДСВЕТКИ ИНДИКАТОРА ГРУППЫ НА ПЛАТЕ ЦЕНТРАЛЬНОГО ПРОЦЕССОРА ЦПУ В УЭЛ

Таблица 2.

	СОСТОЯНИЕ ЛИФТА В ГРУППЕ		
	Лифт ведущий в группе	Лифт ведомый в группе	Лифт не в группе
Время подсветки индикатора в сек.	~ 2	постоянно	нет
Время отсутствия подсветки индикатора в сек.	~ 2	нет	постоянно

Регистрируют вызовы все лифты, работающие в группе, а далее по последовательному каналу зарегистрированные вызовы распределяются между лифтами на исполнение.

В случае применения устройства управления УЭЛ на автомобильных лифтах необходимо установить в параметре программирования «bO» значение «1» - гаражный лифт. В таком режиме работы на индикаторе платы ЦПУ высвечивается «». Лифт в этом режиме работает по простому управлению. На посадочной остановке лифт всегда стоит с открытой дверью. При фиксации вызова, в кабине начинает мигать индикация соответствующего приказа, сопровождаемая звуковым сигналом. После нажатия на приказ и на кнопку закрытия дверей лифт закрывает двери и едет по приказу.

В случае применения устройства управления УЭЛ на грузовых лифтах необходимо установить в параметре программирования «bF» значение «1» - лифт с проводником. В таком режиме работы на индикаторе платы ЦПУ высвечивается «». Лифт в этом режиме работает по простому управлению.

					УИРФ.656363.001 РЭ	Лист
4	Зам.	УИРФ.08/18		04.18		32
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.		Подп и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.
						Подп и дата

На посадочной остановке лифт всегда стоит с открытой дверью. При фиксации вызова, в кабине начинает мигать индикация соответствующего приказа, сопровождаемая звуковым сигналом. После нажатия на приказ и на кнопку закрытия дверей лифт закрывает двери и едет по приказу.

2.3.5. "УТРЕННИЙ РЕЖИМ"

(На индикаторе платы ЦПУ попеременно с местоположением кабины отображается

«  »).

Переключение лифта в "УТРЕННИЙ РЕЖИМ" осуществляется из режима "НОРМАЛЬНАЯ РАБОТА" переключателем режимов работ, установленным на основной посадочной площадке. При этом происходит выход лифта из группы (вызовы этим лифтом не обслуживаются).

В "УТРЕННЕМ РЕЖИМЕ" свободный лифт автоматически отправляется на основную посадочную остановку, двери открываются и остаются открытыми. Попутные вызовы не обслуживаются.

ДВИЖЕНИЕ КАБИНЫ ЛИФТА ВОЗМОЖНО ТОЛЬКО ПО ПРИКАЗУ. После исполнения приказов лифт автоматически едет на основной посадочный этаж.

2.3.6. "ВЕЧЕРНИЙ РЕЖИМ"

(На индикаторе платы ЦПУ попеременно с местоположением кабины отображается

«  »).

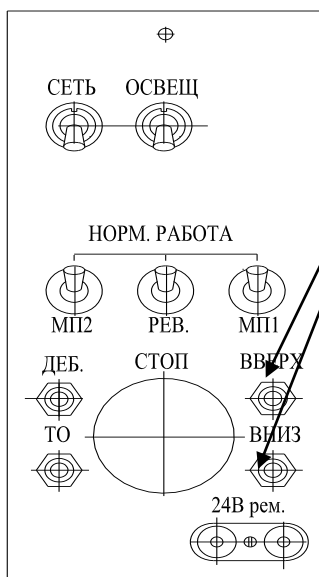
Переключение лифта в "ВЕЧЕРНИЙ РЕЖИМ" осуществляется из режима "НОРМАЛЬНАЯ РАБОТА" переключателем режимов работ, установленным на основной посадочной площадке. В "ВЕЧЕРНЕМ РЕЖИМЕ" возможна регистрация только вызовов вниз, для движения к основной посадочной остановке. Кабина приходит на наивысший вызов вниз и автоматически выбирает направление для движения на основную посадочную площадку, останавливаясь по попутным вызовам вниз. По приказам лифт не ходит. В "ВЕЧЕРНЕМ РЕЖИМЕ" лифт остается работать в группе.

					УИРФ.656363.001 РЭ	Лист
4	Зам.	УИРФ.08/18		04.18		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		33
Инв. № подл.		Подп и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.
						Подп и дата

2.3.7. РЕЖИМ "ПОГРУЗКА"

(На индикаторе платы ЦПУ попеременно с местоположением кабины отображается

«»).



Переключается лифт в этот режим только из режима «НОРМАЛЬНАЯ РАБОТА» одновременным нажатием на кнопки «ВВЕРХ» и «ВНИЗ» на пульте управления в УЭЛ.

Вывести лифт из режима «ПОГРУЗКА» можно переключением лифта в любой служебный режим.

При переводе лифта в режим "ПОГРУЗКА", если лифт находится в точной остановке, он открывает двери и стоит с открытыми дверями. При этом лифт осуществляет только внутреннее управление по приказам (по вызовам лифт не ходит).

Если кабина лифта свободна и находится не на посадочном этаже в течение пяти минут, лифт автоматически закрывает двери и едет на посадочный этаж, открывает двери и стоит с открытыми дверями (это справедливо только для лифтов с наличием датчика загрузки кабины более чем на 15 кг). Для лифтов с неподвижным полом в режиме "ПОГРУЗКА" лифт будет стоять с открытыми дверями на том этаже, куда он приехал по приказу.

2.3.8. РЕЖИМ "С ПРОВОДНИКОМ" «Рп»

(На индикаторе платы ЦПУ попеременно с местоположением кабины отображается

«»).

Переключение в этот режим осуществляется из режима "Нормальной работы" переключателем, установленным в блоке задания режимов на основной посадочной остановке. Этот режим предусмотрен только для лифтов в административных зданиях.

В этом режиме подразумевается перевозка пассажиров проводником, находящимся в кабине. Закрытие дверей выполняется только при нажатии и удержании кнопки закрытия дверей "► | ◄". Для исключения остановок по попутным вызовам включается ключ "Мимо" в посту приказов в кабине, который разрывает цепь контроля загрузки "90%".

При открытых дверях в момент регистрации первого вызова подается одиночный звуковой сигнал длительностью 0,5 с. звонком. После закрытия дверей кнопкой "► | ◄" зарегистрированные вызовы обслуживаются автоматически, как в нормальном режиме работы.

					УИРФ.656363.001 РЭ	Лист
4	Зам.	УИРФ.08/18		04.18		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		34
Инв. № подл.		Подп и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.
						Подп и дата

2.3.9. РЕЖИМ «ПОЖАРНАЯ ОПАСНОСТЬ»

(На индикаторе платы ЦПУ попеременно с местоположением кабины отображается код «»).

В режим «ПОЖАРНАЯ ОПАСНОСТЬ» лифт может перейти только из режимов "НОРМАЛЬНАЯ РАБОТА", "ПОГРУЗКА", "УТРЕННИЙ РЕЖИМ", "ВЕЧЕРНИЙ РЕЖИМ" и из режима "С ПРОВОДНИКОМ" при поступлении сигнала из системы пожарной защиты здания или включения ключа «ПО» в блоке задания режимов или вызывном посту на основной посадочной площадке (см. Рис.19.). Все лифты, работающие в группе, при поступлении сигнала пожарной опасности переводятся в режим «ПОЖАРНАЯ ОПАСНОСТЬ». После исчезновения сигнала лифты остаются в режиме «ПОЖАРНАЯ ОПАСНОСТЬ». Отменить этот режим можно только переключением в служебный режим работы в устройстве управления лифтом.

При переводе лифтов в режим «ПОЖАРНАЯ ОПАСНОСТЬ» все зарегистрированные приказы и вызовы отменяются, и лифты принудительно опускаются на посадочный этаж, двери автоматически открываются и остаются открытыми. Дальнейшее движение лифта исключается.

В режиме "ПОЖАРНАЯ ОПАСНОСТЬ" действие кнопки отмена и оптического устройства контроля дверного блокируется.

2.3.10. РЕЖИМ "ПЕРЕВОЗКА ПОЖАРНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ"

(На индикаторе платы ЦПУ попеременно с местоположением отображается код «»).

Перевод лифта в режим "ПЕРЕВОЗКА ПОЖАРНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ" «ППП» может быть осуществлен только из режима "ПОЖАРНАЯ ОПАСНОСТЬ" «ПО».

Переводится лифт в режим "ППП" ключом SF2 в приказном посту АК1 в кабине лифта, при этом шунтируется контакт блокировочный люка на кабине (если лифт переведен в режим "ППП" не из режима "ПО", то индикатор на плате ЦПУ будет высвечиваться код ошибки «»). В этом режиме закрытие и открытие дверей выполняется только при нажатии и удерживании кнопок, соответственно, кнопки закрытия дверей "► | ◄" и кнопки открытия дверей "◄ | ►". При отпуске кнопки до полного закрытия или открытия происходит обратное действие.

Для осуществления движения лифта на требуемый этаж необходимо нажать на кнопку приказа требуемого этажа, затем нажать и удерживать до полного закрытия дверей кнопку закрытия дверей "► | ◄". После закрытия дверей лифт поедет до требуемого этажа и остановится там, не открывая дверей. Для открытия дверей необходимо нажать кнопку открытия дверей "◄ | ►" и удерживать ее до полного открытия дверей.

					УИРФ.656363.001 РЭ	Лист
4	Зам.	УИРФ.08/18		04.18		35
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.		Подп и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп и дата

2.3.11. ДИСТАНЦИОННОЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ ЛИФТА

(На индикаторе платы ЦПУ отображается два мигающих кубика

«» и «»).

Дистанционное отключение лифта осуществляется переключателем режимов работ, установленным в блоке задания режимов, который находится на основной посадочной остановке. После включения режима «ДИСТАНЦИОННОЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ ЛИФТА» вызовы и приказы не обслуживаются. Лифт опускается на основной посадочный этаж, открывает двери и, после освобождения кабины лифта, закрывает двери и стоит на основном посадочном этаже. Для переключения лифта обратно в режим «НР» необходимо в блоке задания режимов выключить тумблер «ДИСТАНЦИОННОЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ».

2.3.12. РЕЖИМ «БОЛЬНИЧНЫЙ»

(На индикаторе платы ЦПУ попеременно с местоположением отображается код

«»).

Для перевода лифта в «БОЛЬНИЧНЫЙ» режим в приказном посту ключ устанавливается в положение «1». В этом режиме лифт по вызовам не ходит, разрешается движение только по приказам. Пока приказ не нажат, двери кабины не закрываются, и лифт стоит на этаже с открытой дверью.

Для вызова лифта персоналом на нужный этаж, для того, чтобы перевести лифт в больничный режим, на этажах в вызывных постах установлены специальные ключи. При установке ключа импульсно в позицию «1» лифт отменяет все ранее зарегистрированные приказы и вызовы и принудительно едет на этот этаж.

Для выхода из больничного режима необходимо установить ключи в положение «0».

2.3.13. РЕЖИМ ЭВАКУАЦИЯ

Для перехода в этот режим необходимо укомплектовать источником бесперебойного питания-«ИБП» и блоком бесперебойного питания «ББП». Кроме того необходимо запрограммировать устройство управления лифтом, функция F7 параметр bd выставить в «1». Подключить -«ИБП» и «ББП» согласно схеме электропривода и автоматики лифта.

Этот режим служит для эвакуации пассажира из кабины лифта в случае пропадания электропитания на лифте.

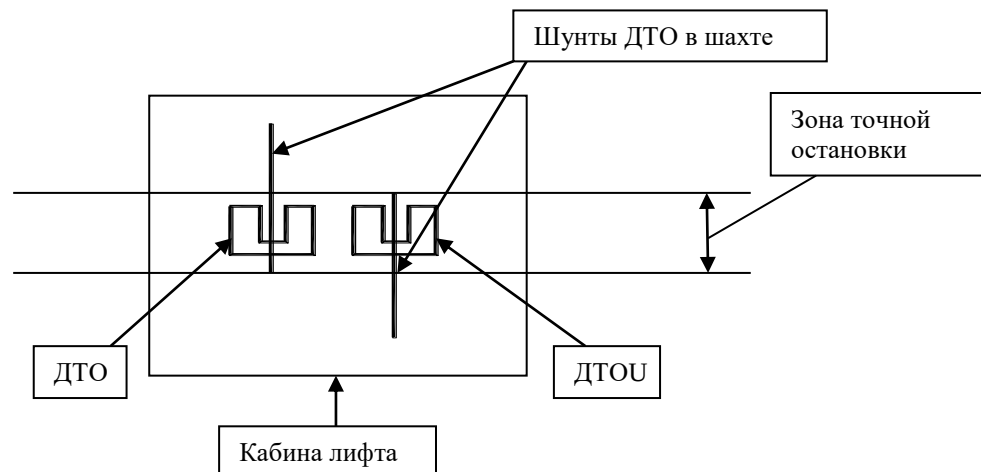
Если во время движения лифта пропало электропитание, блок переключения на ИБП автоматически переключается на питание лифта от ИБП. Если лифт находится в режиме нормальной работы, он автоматически на малой скорости доезжает до ближайшего этажа и открывает двери. Если электроснабжение восстановилось, лифт автоматически переходит в режим нормальной работы.

					УИРФ.656363.001 РЭ	Лист
5	Зам.	УИРФ.08/18		04.18		36
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.		Подп и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп и дата

2.3.14. Режим «ВЫРАВНИВАНИЕ»

В УЭЛ имеется возможность реализовать режим «ВЫРАВНИВАНИЕ». Этот режим актуален для лифтов, где при загрузке или при разгрузке кабины у лифта может значительно сместиться порог пола кабины относительно порога этажной площадки за счет вытяжки канатов.

Для осуществления алгоритма работы лифта с режимом «ВЫРАВНИВАНИЕ», необходимо, чтобы на лифте было установлено вместо одного датчика ДТО два. Для ДТО и ДТОU (см. раздел подключение матрицы). Для проходной кабины добавляется еще ДТО'.



В случае, если при загрузке или разгрузке кабины один из шунтов вышел из своего датчика, то система управления автоматически вырабатывает команду на движение лифта в сторону этого датчика на скорости дотягивания. При этом шунтируется цепочка безопасности дверей кабины и дверей шахты контактами дополнительного реле, установленного в шкафу управления. Когда лифт находится вне зоны обоих датчиков, режим выравнивания блокируется.

2.3.15. РЕЖИМ ОБСЛУЖИВАНИЯ ИНВАЛИДА

При работе лифтов в группе, когда один из лифтов группы предназначен для перевозки инвалидов, имеется требование принудительного вызова именно этого лифта на этаж.

Данное требование реализуется следующим образом:

- лифту, предназначенному для перевозки инвалидов необходимо назначить статус инвалидного (параметр программирования «bA» - тип лифта – выставить значение «1»), при этом количество лифтов в группе может быть несколько.

Алгоритм работы лифта, предназначенного для перевозки инвалидов следующий:

- если на этаж, на котором инвалид нажал кнопку вызова приходит лифт, предназначенный для перевозки инвалидов, инвалид может сесть в лифт и нажав на кнопку приказа ехать по назначенному приказу;
- если на этаж, на котором инвалид нажал кнопку вызова приходит лифт, не предназначенный для перевозки инвалидов, при открытых дверях этого лифта он должен повторно нажать на вызов;

					УИРФ.656363.001 РЭ	Лист
6	Зам.	УИРФ.13/18		08.18		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		37
Инв. № подл.		Подп и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.
						Подп и дата

- после того, когда инвалид повторно нажал на кнопку вызова, лифт, предназначенный для перевозки инвалидов, переходит в режим обслуживания инвалидов, при этом этот лифт больше не останавливается по вызовам и не регистрирует вновь поступившие приказы;

лифт обслуживает ранее зарегистрированные приказы после чего «свободная кабина» едет на вызов, зарегистрированный инвалидом. После обслуживания этого вызова лифт выходит из режима обслуживания инвалида.

Вышеописанные ситуации проверяются при проверке работы лифтов.

2.3.16. АВАРИЙНОЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ ЛИФТА

Отключение осуществляется автоматическим выключателем QF1 в следующих случаях:

- при коротких замыканиях в цепи главного привода;
- при перегрузках по току в цепи главного привода (тепловая защита);
- при отключении реле аварии K1 в момент, когда несанкционированно включены пускатели главного привода срабатывает независимый расцепитель выключателя QF1.

Причины срабатывания независимого расцепителя выключателя QF1:

- ручное воздействие на пускатели или залипание контактов пускателей включения главного привода при отсутствии сигнала управления;
- при пробое (короткое замыкание) ключей на модуле ключей МК.

Кроме этого реле аварии K1 отключается в следующих случаях:

- отключение выключателей цепи безопасности;
- отключение автоматических выключателей QF1 или QF2;
- срабатывание датчика пожарной опасности после остановки на посадочном этаже;
- включен режим "ППП" без режима "ПО";
- открытие или закрытие дверей кабины идет дольше контрольного времени;
- движение между этажами на большой скорости дольше контрольного времени;
- превышение контрольного времени нахождения лифта в датчике точной остановки после начала движения лифта;

- неудачная четырехкратная попытка пуска лифта из ДТО.

При срабатывании реле аварии лифт выключается из нормальной работы, и от устройства управления подается сигнал диспетчеру.

При этом перевод лифта в рабочее состояние может быть осуществлен только переключением питания.

					УИРФ.656363.001 РЭ	Лист	
6	Зам.	УИРФ.13/18		08.18			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		38	
Инв. № подл.		Подп и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.	Подп и дата

2.4. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

2.4.1. УСТАНОВКА УСТРОЙСТВА

Устройство УЭЛ устанавливают в машинном помещении лифта (для лифтов без машинного помещения устройство управления устанавливается в нише на этажной площадке). Монтаж лифта с устройством УЭЛ производится специализированной монтажной организацией, в соответствии с технической документацией на лифт.

Размещение и установка устройства УЭЛ в машинном помещении производится по чертежам завода-изготовителя лифта.

При выполнении электрических соединений следует руководствоваться схемой электрических соединений на лифт.

2.4.2. ПРОВЕРКА ГОТОВНОСТИ УСТРОЙСТВА УЭЛ К РАБОТЕ

- Электромонтаж лифта должен выполняться строго в соответствии со схемой электрической соединений на лифт специализированной монтажной организацией;

- наладка лифта должна производиться обученными наладчиками. При наладке лифта необходимо пользоваться настоящим руководством по эксплуатации и руководством по эксплуатации электропривода и автоматики лифта;

- по окончании выполнения электрического монтажа производится проверка сопротивления изоляции. Произвести проверку сопротивления изоляции мегомметром между цепями +24В (3) и корпусом (РЕ), (-L) и корпусом (РЕ). Сопротивление должно быть не менее 1мОм.

Для проверки сопротивления изоляции необходимо выполнить следующее:

- отключить вводное устройство;
- отсоединить разъемы от плат;
- закоротить диоды и конденсаторы в станции управления;
- отключить все автоматические выключатели в шкафу;
- перед проверкой отсоединить провода, идущие к болту заземления.

Проверку сопротивления изоляции проводить:

- в цепях до 380 В - мегомметром на 1000 В;
- в цепях 24 В - мегомметром на 100 В;

- проверить сопротивление заземления всех металлоконструкций лифта омметром. Сопротивление магистрали заземления лифта должно быть не более 4 Ом. Результаты замеров оформляются протоколом;

					УИРФ.656363.001 РЭ	Лист	
6	Зам.	УИРФ.13/18		08.18		39	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Инв. № подл.		Подп и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.	Подп и дата

- проверить, чтобы электропитание устройства управления осуществлялось трехфазным напряжением $\sim 380\text{В} +10\% / -15\%$ и электропроводка силовых цепей к шкафу и к двигателю была выполнена проводом с сечением, рассчитанным на подключаемую нагрузку.

- Перед первым включением лифта в работу необходимо:

- проверить отсутствие реле в розетках В-ХS, Н-ХS;
- проверить отсутствие перемычек монтажного режима ревизии;
- проверить подключение разъемов на платах;
- проверить наличие и исправность всех предохранительных устройств;
- проверить правильность всех внешних соединений методом "прозвонки";
- проверить, что все двери шахты и кабины закрыты, буферы находятся в исправном состоянии;
- привести установку всех предохранительных устройств лифта в рабочее состояние;
- установить переключатель режимов в положение «МП2»;
- подать напряжение на устройство;
- включить все автоматические выключатели и тумблер SA1 (сеть);
- проверить исправность выключателей безопасности дверей шахты;
- проверить исправность выключателей безопасности.
- После первого включения устройства управления необходимо запрограммировать конфигурацию лифта, пользуясь инструкцией по программированию.

					УИРФ.656363.001 РЭ	Лист
6	Зам.	УИРФ.13/18		08.18		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		40
Инв. № подл.		Подп и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.
						Подп и дата

2.4.3. СЛУЖЕБНЫЕ ФУНКЦИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В УСТРОЙСТВЕ УЭЛ

- F1 - просмотр сохраненных ранее кодов ошибок ;
(Вход в эту функцию возможен во всех режимах работы лифта)
 - F2 - просмотр кодов неисправных (залипших) кнопок приказов, вызовов;
(Вход в эту функцию запрещен в служебных режимах работы лифта)
 - F3 - задание вызова вниз;
(Вход в эту функцию возможен только в режиме «НОРМАЛЬНАЯ РАБОТА»)
 - F4 - задание вызова вверх;
(Вход в эту функцию возможен только в режиме «НОРМАЛЬНАЯ РАБОТА» только для административных лифтов)
 - F5 - просмотр порядкового номера записи микросхемы;
(Вход в эту функцию возможен во всех режимах работы лифта)
 - F6 – (просмотр кодов ошибок E4 и E6);
(Вход в эту функцию возможен только в служебных режимах работы лифта)
 - F7 - программирование системы;
(Вход в эту функцию возможен только из режима МП-2)
 - F8 – режим автотюнинга;
(Вход в эту функцию возможен только из режима МП-2)
 - F9 - просмотр состояния входных сигналов матрицы M0 на столбцах stb5-stb8;
(Вход в эту функцию возможен во всех режимах работы лифта)
 - FA – задание запрещенных вызовов и приказов;
(Вход в эту функцию возможен только из режима МП2)
 - FB –инверсия сигналов, изменение позиции сигнала в матрице;
(Вход в эту функцию возможен только из режима МП2)
 - FC –просмотр длин межэтажных пролетов, записанных при настроечном рейсе для безшунтового варианта замедления ;
(Вход в эту функцию возможен только из режима МП2)
 - Fd – программирование вызывных кнопок при разноуровневых лифтах в группе.
- Вызывной кнопке данного лифта может быть назначен любой этаж по порядку;
- FE – функция автопрогона в режиме нормальной работы параметр :
- Для входа в функции используется пульт задания режимов устройства управления УЭЛ, для управления функциями используются кнопки, указанные ниже

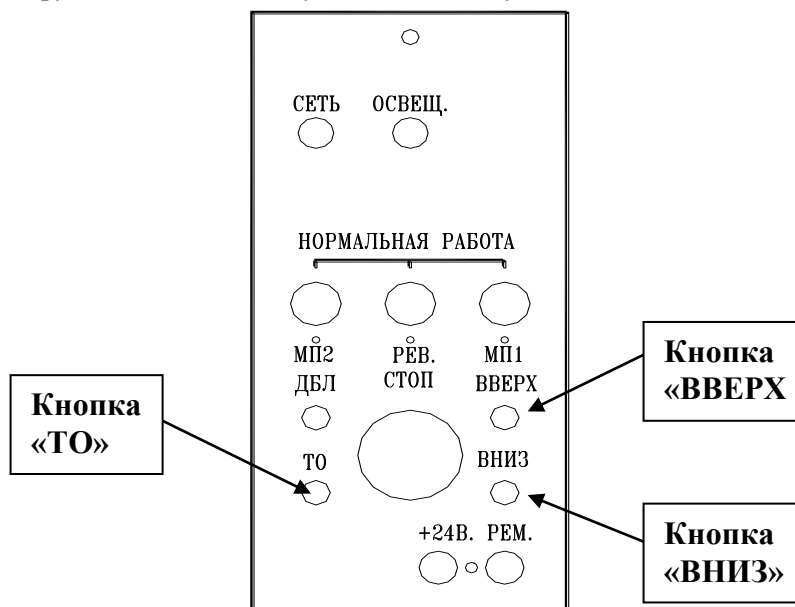
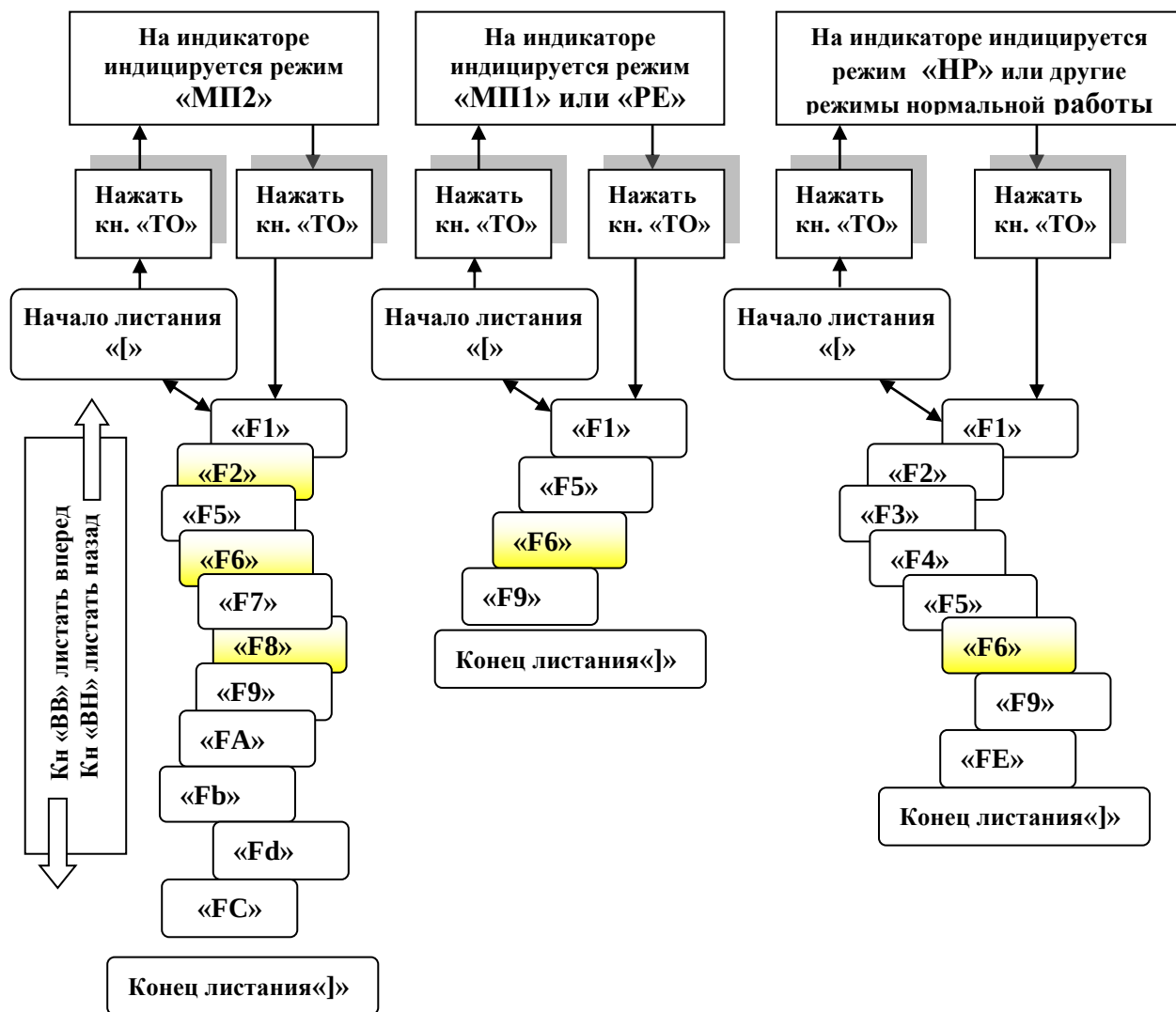


Рис. 19.

					УИРФ.656363.001 РЭ	Лист
6	Зам.	УИРФ.13/18		08.18		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		41
Инв. № подл.		Подп и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.
						Подп и дата

**ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ДЕЙСТВИЙ ДЛЯ ВХОДА В ФУНКЦИИ
(КНОПКИ УПРАВЛЕНИЯ см. Рис. 19)**



Для входа в функцию надо нажать кнопку «ТО».

Выход на предыдущий уровень можно осуществить, нажав одновременно две кнопки «ВВЕРХ» и «ВНИЗ».

Для выхода в основной режим работы из функций можно осуществить переключением режима работы.

					УИРФ.656363.001 РЭ	Лист
6	Зам.	УИРФ.13/18		08.18		42
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.		Подп и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп и дата

2.4.3.1. ФУНКЦИЯ F1 (КОДЫ ОШИБОК).

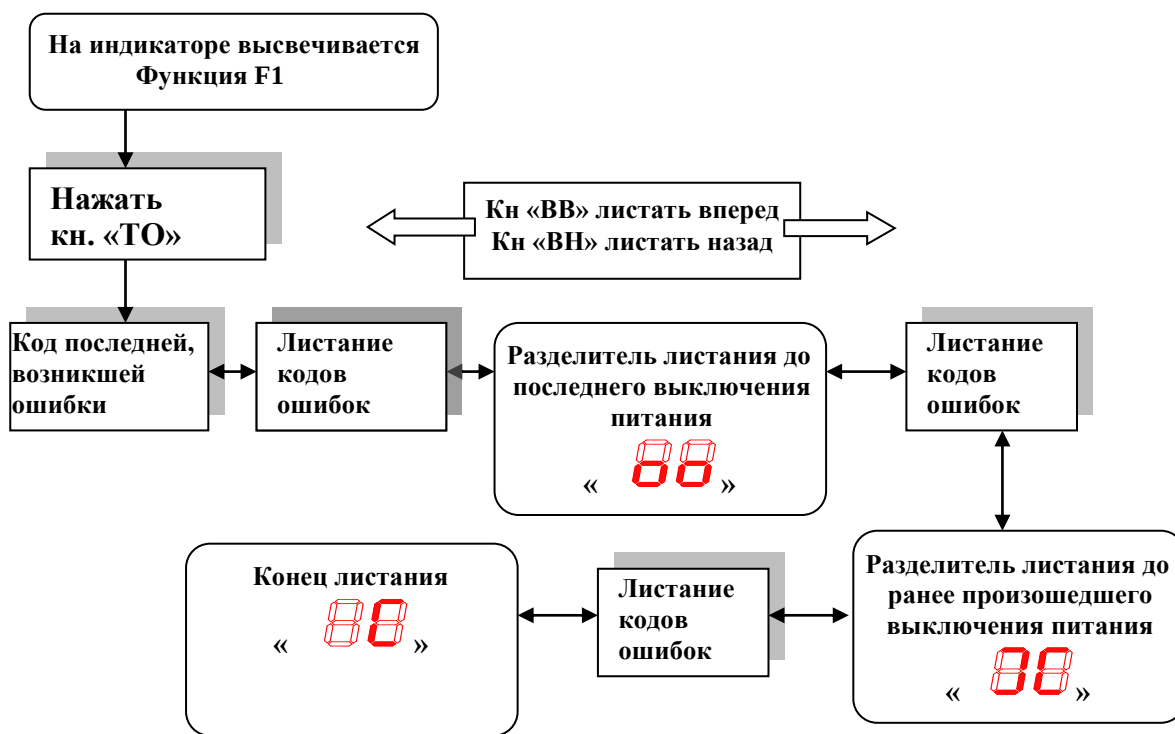
В процессе работы устройство управления УЭЛ постоянно контролирует исправное состояние электрооборудования лифта. При возникновении неисправности код ошибки высвечивается на индикаторе и записывается в память. После устранения неисправности код ошибки сохраняется в памяти до выключения питания. Система помнит 40 последних кодов ошибок.

При возникновении неисправности лифта, в большинстве случаев, система автоматически определяет характер отказа, высвечивая на индикаторе, в плате ЦПУ в виде кода.

ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Для определения характера неисправности:

- по коду неисправности в соответствии с таблицей кодов неисправностей определить характер отказа;
- проверить целостность разъемных соединений.
- так как цепи 24В гальванически развязаны от корпуса (РЕ), периодически производите замер сопротивления изоляции омметром между цепями +24В (З) и корпусом (РЕ), -L и корпусом (РЕ). Сопротивление изоляции должно быть не менее 1мОм.



Для быстрого перехода в начало листания можно нажать кн. «ТО». Для выхода на предыдущий уровень можно нажать одновременно кнопки «ВВ» и «ВН» или переключить режим работы на пульте управления

					УИРФ.656363.001 РЭ	Лист
6	Зам.	УИРФ.13/18		08.18		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		43
Инв. № подл.		Подп и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.
						Подп и дата

Таблица кодов ошибок

Код ошибки		Содержание ошибки
41		Отсутствие 24В или одновременное наличие сигналов от датчиков ДНЭ и ДВЭ. При возникновении данной неисправности убедитесь в исправности предохранителя на +24В, наличии напряжения +24В. При отсутствии напряжения +24В убедитесь в исправности клеммных соединений, исправности платы ПК, отсутствии нагрузки, превышающей норму (короткое замыкание). При исправности напряжения +24В проверить исправность датчиков нижнего и верхнего этажей и проводного монтажа, причем, если кабина лифта находится в датчике нижнего этажа, возможно, неисправен датчик верхнего этажа, или если кабина лифта находится в датчике верхнего этажа - неисправен датчик нижнего этажа. Система возвращается в рабочее состояние после устранения неисправности;
42		Одновременное наличие сигналов от датчиков ДТО и ДЗ(ДЗ') или ДТО' и ДЗ (ДЗ') – для проходной кабины. Проверить исправность датчиков и проводного монтажа. Система возвращается в рабочее состояние после устранения неисправности – только для лифтов с наличием датчиков ДЗ.
43		Сработал контакт цепочки безопасности, отсутствует напряжение ~110В. Система возвращается в рабочее состояние после устранения неисправности, если условия возникновения ошибки 43 по истечении 2-2,5с. не пропали в неслужебных режимах работы, на экране возникнет ошибка 44.
44		Охрана шахты (Ошибка сбрасывается при переходе в служебный режим, «МП2» или «РЕВИЗИЯ». Условия возникновения данной ошибки можно посмотреть в памяти ошибок (функции F1):
C2	44	ДК-замкнут, ДШ-разомкнут, 2ДШ – нет 24В
C3		ДК-разомкнут, ДШ-разомкнут, 2ДШ – нет 24В
C4		ДК-замкнут, ДШ-замкнут, 2ДШ – есть 24В
C5		ДК-разомкнут, ДШ-замкнут, 2ДШ – есть 24В
3F		Отсутствует 2ДШ-проникновение в шахту во время открытия дверей
55		Разрыв блокировочной цепи дверей кабины в движении
45		Нет готовности преобразователя частоты, или в параметре программирования «b3» выставлена 1, но используется нерегулируемый главный привод.
47		Срабатывание системы защиты двигателя по перегреву. Система возвращается в рабочее состояние после устранения неисправности;
48		8 реверсов. Система возвращается в рабочее состояние, если, при наличии зарегистрированного приказа, блокировочная цепь дверей шахты собралась
49		Превышено контрольное время включения привода дверей на открытие
50		Превышено контрольное время включения привода дверей на закрытие
51		Четырехкратная неудачная попытка пуска лифта из ДТО. Система возвращается в рабочее состояние после переключения в служебный режим
52		Лифт находится в ДТО больше контрольного времени (4сек.) при движении.
53		Лифт находится между ДТО, в движении более контрольного времени после переключения питания выключателем SA1 ("СЕТЬ")
54		Отсутствие КБР (кроме режима "РЕВИЗИЯ").
55		Разрыв блокировочной цепи дверей кабины (ДК) в движении
56		Отсутствует сигнал о выключении пускателей главного привода лифта. Заклинивание пускателей главного привода, неисправен (пробит) ключ в модуле ключей МК, неисправна цепь обратной связи по пускателям главного привода. При заклинивании пускателя или неисправности модуля МК происходит выключение автомата QF1

					УИРФ.656363.001 РЭ	Лист
6	Зам.	УИРФ.13/18		08.18		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		44
Инв. № подл.		Подп и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.
						Подп и дата

Код ошибки	Содержание ошибки
57	Отсутствует сигнал о выключении пускателя привода дверей.
58	Залипла кнопка «ОТМЕНА»
59	Присутствует одновременно сигнал от ВКО и ВКЗ. Система возвращается в рабочее состояние после устранения неисправности
60	Закорочен на "-L" один из входов Str1...Str8 (501 - 508). Отключить питание, отсоединить разъем X5 от платы ЦПУ и проверить отсутствие связи -L с цепями 501...508. При наличии короткого замыкания устранить неисправность. При исправности внешних цепей, вероятно, неисправна плата ЦПУ. Заменить плату ЦПУ
61-68	Неисправен вход Str1...Str8 (501-508), соответственно. Неисправна плата ЦПУ. Заменить плату ЦПУ
69	90% без 15кГ (если есть контроль наличия пассажира в кабине). Неисправен выключатель 90%, неисправен выключатель 15 кГ., обрыв цепей подключения датчиков загрузки
70	Закорочен на "-L" один из входов Str'1...Str'8 (701 - 708) (пассажирские лифты)
71-78	Неисправен вход Str'1...Str'8 (701..708) соответственно.
79	Есть 110%, отсутствует 15кГ и 90%. Неисправен выключатель 110%, обрыв цепей подключения датчиков загрузки;
81-88	Закорочен на "-L" один из входов Stb1...Stb8 соответственно. Приказы в соответствующем столбце не регистрируются и не исполняются. Отключить питание, отсоединить разъем X1, выявить методом прозвонки
89	Лифт находится между ДТО, в движении менее контрольного времени
90	Отсутствие сигнала от узла контроля фаз на плате ПК. Возможные неисправности: А) отсутствует одна из фаз питающего напряжения; Б) неправильное чередование фаз; В) неисправна плата контроля фаз (ПКТС-2); Г) уровень напряжения сети ниже допустимого предела;
91-98	Закорочен на "-L" один из входов Stb'1...Stb'8 соответственно.
A0	Произошел сбой местоположения. При сбое местоположения лифт, после освобождения кабины пассажиром, опускается на посадочный этаж для корректировки. Ошибка записывается в память. При частом возникновении данной ошибки проверить надежность цепей датчика точной остановки, зазоры между шунтами и датчиком точной остановки.
A2	Более контрольного времени открыты двери шахты (30 секунд).
	A6 Сработал выключатель 110%
	A7 Неисправен механический реверс дверей или нажата кнопка ◀▶ ("ДВЕРИ").
	AA Сработал фотореверс
A3	Нет связи с ведущим лифтом
A9	Вставлен ключ «ППП» без режима «ПО»
4A	Не включился пускатель главного привода
5A	Не пришел сигнал контроль тока при старте (маркировка провода 012)
6A	Нет обратной связи от преобразователя частоты «привод в работе» (провод 013)
7A	Несанкционированное включение сигнала контроля тока (провод 012)
8A	Несанкционированное включение сигнала «привод в работе» (провод 013)
1B	Несанкционированное снятие 1-ой колодки
2B	Несанкционированное снятие 2-ой колодки
3B	Несанкционированно снялись обе колодки

					УИРФ.656363.001 РЭ	Лист
8	Зам.	УИРФ.02/21		02.21		45
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.		Подп и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.
						Подп и дата

Таблица кодов ошибок, продолжение

Код ошибки	Содержание ошибки
4B	Не наложилась первая колодка тормоза
5B	Не наложилась вторая колодка тормоза
6B	1-ая колодка снялась а 2-ая не снялись
7B	2-ая колодка снялась а 1-ая не снялись
8B	Не снялись обе колодки тормоза
AB	Не наложились обе колодки тормоза
A4	Не включены оба «КБР» кроме режима ревизии
b0	Закорочен диод в матрице M0
b1-b8	Неисправен вход Stb1...Stb8 соответственно
E1	Не выполнен настроечный рейс (для безшунтового варианта замедления)
E2	Неверно подсчитано кол-во пролетов при настроечном рейсе.
E3	Неудачно выполнена вторая фаза настроечного рейса
2F	Несанкционированное открытие шкафа БезМашинка.
5F	Нет импульсов от датчика скорости
6F	Неизвлечен ключ блокировки охраны шкафа
7F	Несанкционированное шунтирование ДК и ДШ,
E4	Пропадание сигнала контроля тока от преобразователя частоты в движении
4E	Более 99 раз возникала ошибка E4
E5	В уставке программирования «b3» - «0» , а используется регулируемый главный привод.
E6	Пропадание сигнала привод в работе от преобразователя частоты в движении
6E	Более 99 раз возникала ошибка E6
dE	Одновременно заказ на начало движения и на останов
dF	Сработала охрана шкафа

Таблица кодов ошибок по дверям

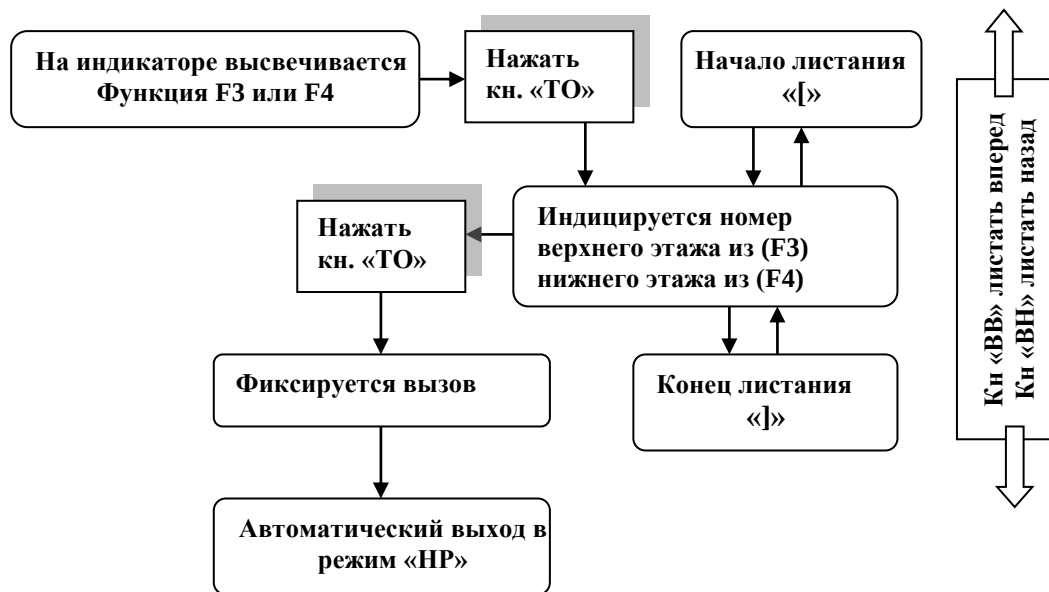
Код ошибки	Содержание ошибки	Действие системы
Двери стоят, есть ВКО (двери условно открыты)		
C0	ДК-есть, ДШ-есть 2ДШ -нет	реверс
C1	ДК-нет, ДШ-есть 2ДШ -нет	реверс
C2	ДК-есть, ДШ-нет 2ДШ -нет	Охрана шахты
C3	ДК-нет, ДШ-нет 2ДШ -нет	Охрана шахты
C4	ДК-есть, ДШ-есть 2ДШ -есть	Охрана шахты
C5	ДК-нет, ДШ-есть 2ДШ - есть	Охрана шахты
C6	ДК- есть, ДШ- нет 2ДШ - есть	реверс
Двери стоят, есть ВКЗ, (двери условно закрыты)		
d1	ДК- нет, ДШ-есть 2ДШ -нет	реверс
d2	ДК- есть, ДШ- нет 2ДШ - нет	реверс
d3	ДК- нет, ДШ- нет 2ДШ -нет	реверс
d4	ДК- есть ДШ- есть 2ДШ - есть	реверс
d5	ДК- нет, ДШ-есть 2ДШ - есть	реверс
d6	ДК- есть ДШ- нет 2ДШ - есть	реверс
d7	ДК-нет, ДШ- нет 2ДШ - есть	реверс
Двери в процессе закрытия/открытия		
3F	Отсутствует 2ДШ, проникновение в шахту во время закрытия/открытия	Охрана шахты
4F	Во время открытия нет съезда с ВКЗ и не разрываются цепи ДК и ДШ	стоим до устранения

ДК и ДШ – есть (двери закрыты) 2ДШ - есть (открыта одна дверь шахты)

					УИРФ.656363.001 РЭ	Лист
8	Зам.	УИРФ.02/21		02.21		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		46
Инв. № подл.		Подп и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп и дата

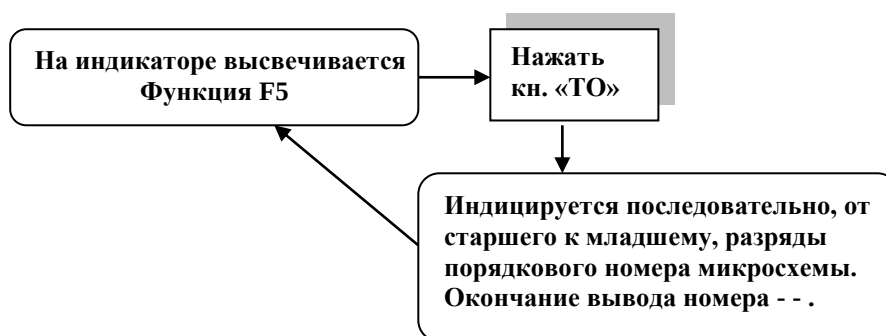
2.4.3.3. ФУНКЦИЯ F3 И F4

ЗАДАНИЕ ВЫЗОВА ВНИЗ (F3) ИЛИ ВВЕРХ (F4) ;



2.4.3.4. ФУНКЦИЯ F5

ПРОСМОТР ПОРЯДКОВОГО НОМЕРА МИКРОСХЕМЫ ;



					УИРФ.656363.001 РЭ	Лист
4	Зам.	УИРФ.08/18		04.18		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		48
Инв. № подл.		Подп и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.
						Подп и дата

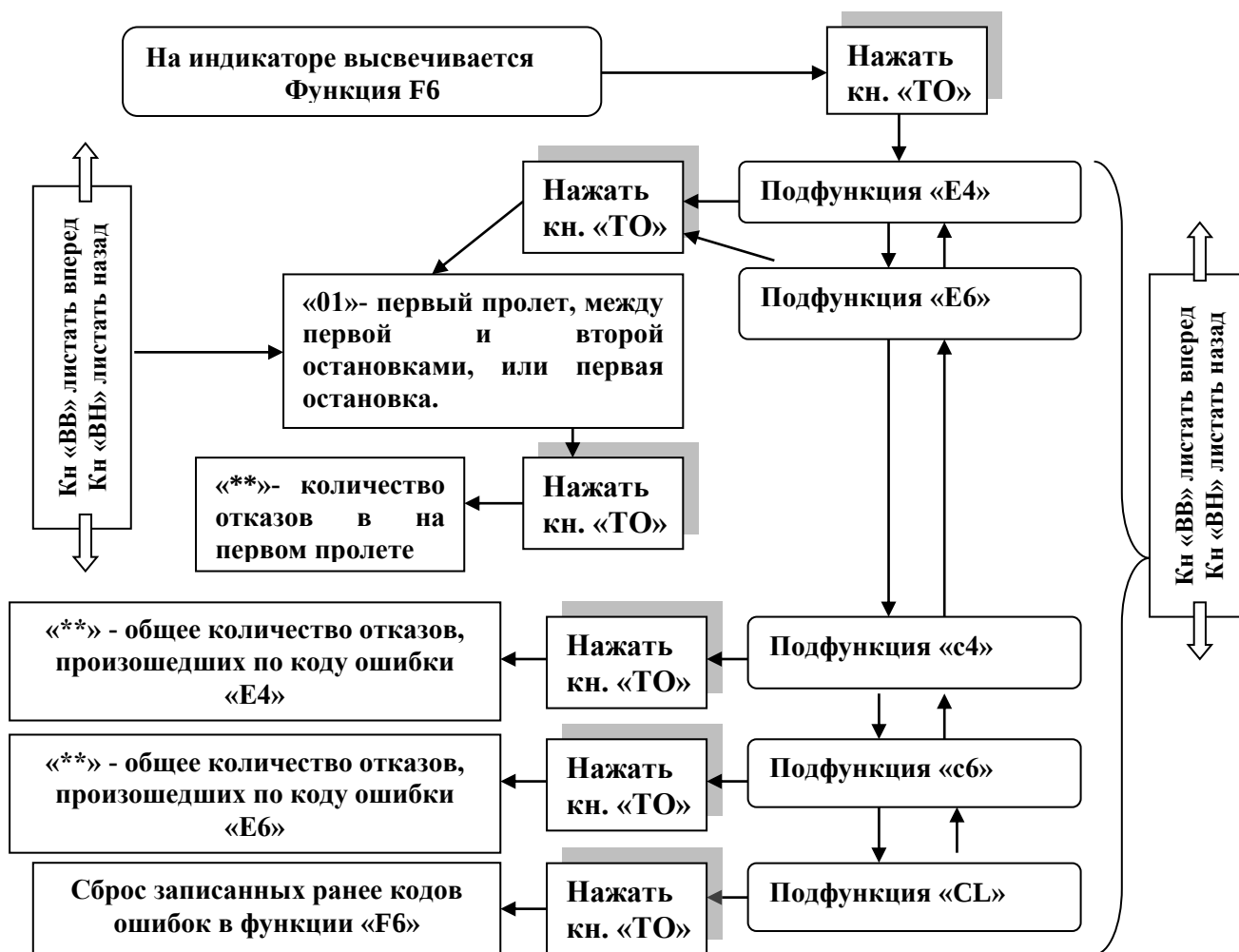
2.4.3.5. ФУНКЦИЯ F6

ПРОСМОТР КОДОВ ОШИБОК E4 И E6

В этой функции имеются подфункции

- E4** – количество возникших ранее кодов ошибок «E4» в каждом из этажных пролетов – между первой и второй остановкой, между второй и третьей остановкой и т. д.;
- E6** – количество возникших ранее кодов ошибок «E6» в каждом из этажных пролетов – между первой и второй остановкой, между второй и третьей остановкой и т. д.;
- c4** – общее количество возникших ранее кодов ошибок «E4»;
- c6** – общее количество возникших ранее кодов ошибок «E6»;
- CL** – очистка памяти кодов ошибок.

Последовательность действий просмотра кодов ошибок

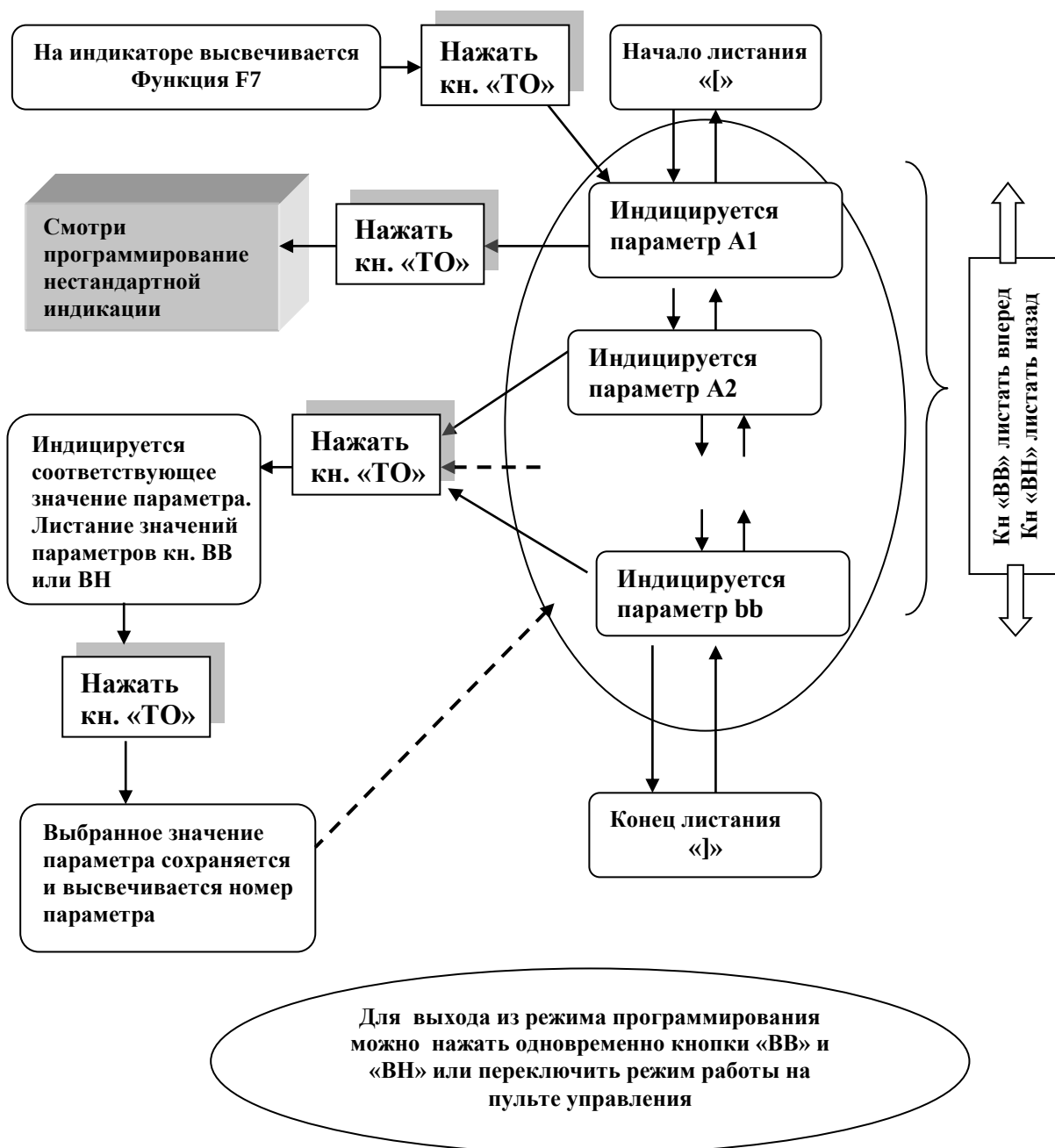


Для выхода на предыдущий уровень
можно нажать одновременно кнопки «BV» и
«BH» или переключить режим работы на
пульте управления

					УИРФ.656363.001 РЭ	Лист
6	Зам.	УИРФ.13/18		06.18		49
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.		Подп и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп и дата

2.4.3.6. ФУНКЦИЯ F7

ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ СИСТЕМЫ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ДЕЙСТВИЙ ПРИ ПРОГРАММИРОВАНИИ УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ



					УИРФ.656363.001 РЭ	Лист 50
6	Зам.	УИРФ.13/18		06.18		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.		Подп и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.
						Подп и дата

ТАБЛИЦА ПАРАМЕТРОВ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Параметр программирования	Допустимые значения параметров программирования	Заводская уставка
A1	«0» - стандартная индикация местоположения	«0»
	«1» - нестандартная индикация местоположения	
A1 - нестандартная индикация местоположения	Может принимать значения: П2, П1, П, -4, -3, -2, -1, 0, 1...30	-
A2 - количество остановок	Может принимать значения от 2 до 30 (при нестандартной индикации количество остановок также задается, как и при стандартной индикации)	«30»
A3- номер основной посадочной остановки	Может принимать значения от 1 до 30	«1»
A4 - номер лифта в группе	Может принимать значения от 1 до 6	«1»
A5 - Контрольное время движения между этажами в секундах	Может принимать значения 10; 20; 40; 80.	«20»
A6 - Контроль охраны шахты	«0» – есть контроль	«0»
	«1» – нет контроля	
A7 - Контрольное время открытия (закрытия) дверей в секундах	Может принимать значения 8; 10; 12; 14;16;18;20	«10»
A8 - Время выдержки на закрытие двери при отсутствии приказа	Может принимать значения 2; 4; 6; 8; ...20	«8»
A9 - Время выдержки с открытой дверью с пассажиром при наличии приказа в секундах	Может принимать значения 0;1; 2;...20	«4»
AA – не используется		«8»
AB – Наличие индикации режимов работ на этажных индикаторах	«0» режимы ПО. ПП, Пп, РЕ на этажных индикаторах не высвечиваются	«1»
	«1» режимы ПО. ПП, Пп, РЕ на этажных индикаторах высвечиваются	
b1 - Время опускания в зону обслуживания в ревизии в секундах	Может принимать значения 6; 8; 10; 12; 14; 16	«6»
b2 - Наличие датчика загрузки 15кГ	«0» - датчик отсутствует (автоматически будет запрещен переход в режим погрузки по кнопке "отмена".)	«1»
	«1» - датчик установлен	
b3 – Тип главного привода	«0» - нерегулируемый привод	«0»
	«1» - регулируемый привод	
b4 - Коррекция пути замедления	Может принимать значения от -9 до 9	«0»
b5 - Жилое или административное исполнение лифта	«0» - жилое здание	«0»
	«1» – административное здание	
b6	коррекция частоты связи с устройствами индикации в условных единицах (1 – 99)	«80»
b7 - Индикация местоположения	«0» – нет индикации	«1»
	«1» – есть индикация	
b8 - Наличие выравнивания	«1»-наличие режима выравнивания.	«0»
	«0»-отсутствие режима выравнивания.	

					УИРФ.656363.001 РЭ	Лист
8	Зам.	УИРФ.02/21		02.21		51
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.		Подп и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп и дата

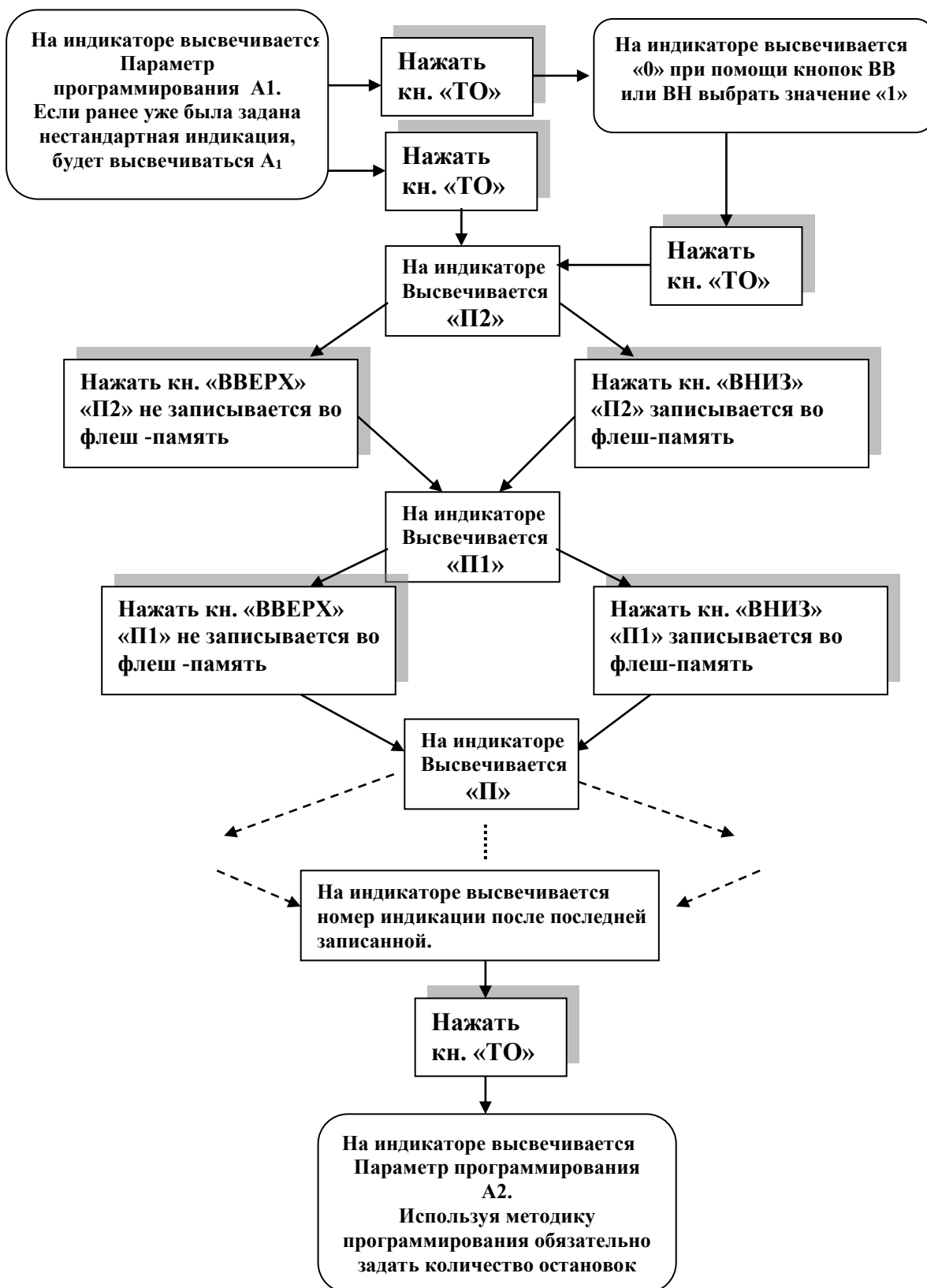
ТАБЛИЦА ПАРАМЕТРОВ ПРОГРАММИРОВАНИЯ, ПРОДОЛЖЕНИЕ

Параметр программирования	Допустимые значения параметров программирования	Заводская уставка
b9 - Проходная или непроходная кабина	«0» – непроходная кабина без короткого этажа	«0»
	«1» – кабина с коротким этажом с ДТО' на первом этаже	
	«2» – кабина с коротким этажом с ДТО' на втором этаже	
	«3» – проходная кабина без короткого этажа	
bA - тип лифта	«0» – не инвалидный лифт	«0»
	«1» – инвалидный лифт	
bb – максимальное число лифтов в группе	От 1 до 6	«2»
bc – режим приоритет приказов	«0» – режим выключен	«0»
	«1» – режим включен	
bd – режим эвакуации	«0» – режим выключен	«0»
	«1» – режим включен	
bE – больничный режим	«0» – режим выключен	«0»
	«1» – режим включен	
bF – режим с проводником	«0» – режим выключен	«0»
	«1» – режим включен	
bO –признак гаражного лифта	«0» – лифт не гаражный	«0»
	«1» – лифт гаражный	
dO –охрана шкафа	«0» – нет охраны	«0»
	«1» – есть охрана	
d1 – режим сейсмоопасность	«0» – режим выключен	«0»
	«1» – режим включен	
d2 –разрешение контроля тормоза	«0» – нет контроля тормоза	«0»
	«1» – есть контроль тормоза	
d3 –время ожидания наложения тормоза	В десятых долях сек. От 0.3 до 1сек. При этом параметр d2 должен быть в «1»	«5»
d4 –время движения по ДТО до наложения тормоза	В десятых долях сек. От 0 до 10сек. При этом параметр d2 должен быть в «1»	«5»
d5 –разрешение индикации «охрана шахты» на USTB6	«0» – нет выводится	«0»
	«1» – выводится	
d6 –номинальная скорость	От 01 до 20 шаг 01 (от 0,1 м/с до 2м/с соответственно)	«10»
d7 –ускорение старта	От 01 до 20 шаг 01 (от 0,1 м/с ² до 2м/с ² соответственно)	«05»
d8 –замедление останова	От 01 до 20 шаг 01 (от 0,1 м/с ² до 2м/с ² соответственно)	«05»
d9 –рывок фаза набора скорости	От 01 до 20 шаг 01 (от 0,1 м/с ³ до 2м/с ³ соответственно)	«05»
dA –рывок фаза снижение скорости	От 01 до 20 шаг 01 (от 0,1 м/с ³ до 2м/с ³ соответственно)	«05»

Параметры d7,d8,d9,dA Выставляются в соответствии с аналогичными параметрами в частотном преобразователе. Параметры d6, d7, d8, d9, dA в программе УИРФ. 467369.085 с версиями ниже 5 отсутствуют

					УИРФ.656363.001 РЭ	Лист
7	Зам.	УИРФ.06/19		03.19		52
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.		Подп и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.
						Подп и дата

2.4.3.6.1. ПРОГРАММИРОВАНИЕ НЕСТАНДАРТНОЙ ИНДИКАЦИИ МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ.



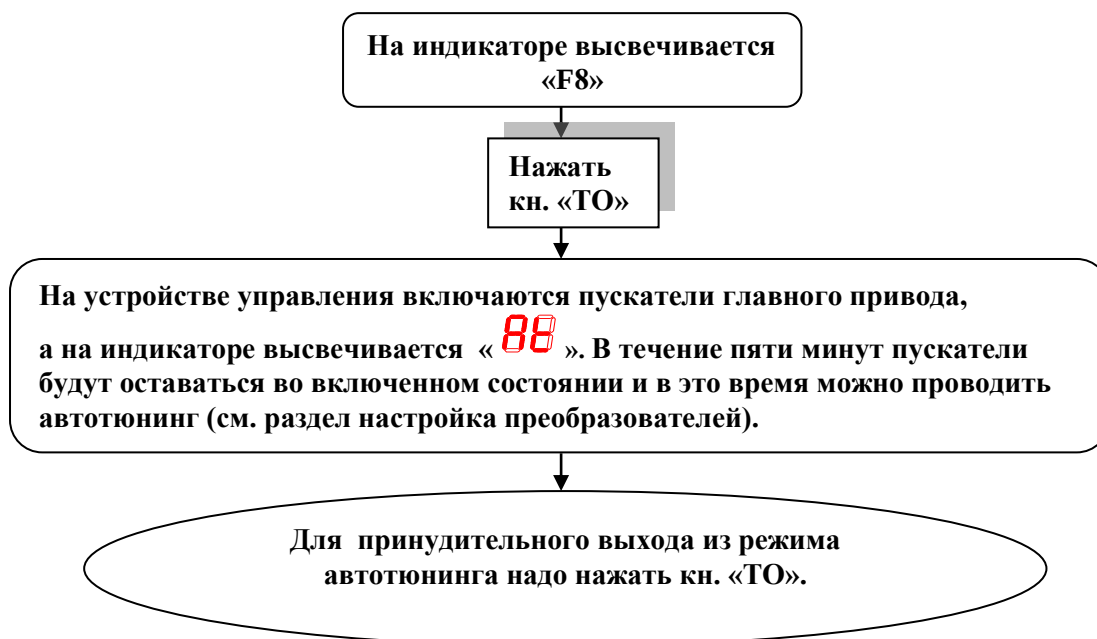
					УИРФ.656363.001 РЭ	Лист
6	Зам.	УИРФ.13/18		06.18		53
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.		Подп и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп и дата

2.4.3.7. ФУНКЦИЯ F8

ФУНКЦИЯ АВТОТЮНИНГА

Эта функция служит для помощи наладчикам при проведении автотюнинга на преобразователях частоты.

ПОРЯДОК ВКЛЮЧЕНИЯ



При использовании этого режима отпадает необходимость при проведении автотюнинга вытаскивать реле аварии и вручную принудительно включать пускатели главного привода.

					УИРФ.656363.001 РЭ	Лист	
6	Зам.	УИРФ.13/18		06.18			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		54	
Инв. № подл.		Подп и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.	Подп и дата

2.4.3.8. ФУНКЦИЯ F9

ПРОСМОТР СОСТОЯНИЯ ВХОДНЫХ СИГНАЛОВ НА СТОЛБЦАХ STB5...STB8 В МАТРИЦЕ

В этом режиме светодиоды на плате ЦПУ, отображающие информацию о состоянии датчиков ДТО, ВКЗ, 15кг., и Гр. используются для отображения информации о состоянии вх. сигналов матрицы на столбцах Stb5...Stb8, как показано в таблице 5.

КОГДА СВЕТОДИОД СВЕТИТСЯ, ЭТО ОЗНАЧАЕТ, ЧТО КОНТАКТ В СООТВЕТСТВУЮЩЕМ МЕСТЕ МАТРИЦЫ ЗАМКНУТ.

Датчики ДТО, ДТО', ВКО, ВКЗ, ДЗ, ДЗ1, 15кг, 90%, 110%, Реверс, ДВЭ, ДНЭ, ДПЭ работают на размыкание, то есть когда датчик срабатывает контакт замыкается..

Таблица 5

	(ДТО) 605 stb5	(ВКЗ) 606 stb6	(15кг) 607 stb7	(Гр.) 608 stb8
(C1) 501 str1	ДТО'	ВКО	[S1:1]	Кн.Р↑
(C2) 502 str2	> <	ВКЗ	[S1:2]	Кн.Р↓
(C3) 503 str3				
(C4) 504 str4		15кг	М-Кн↑	
(C5) 505 str5	Реверс< >	90%		
(C6) 506 str6	Отмена	110%	М-Кн ТО	КБР2
(C7) 507 str7	Фоторев.	SA4(КБР)		
(C8) 508 str8	ДТО	ДВЭ	М-Кн↓	ДНЭ

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ДЕЙСТВИЙ ДЛЯ ВХОДА В РЕЖИМ ПРОСМОТРА СОСТОЯНИЯ ВХОДОВ МАТРИЦЫ



Для выхода из режима программирования можно нажать одновременно кнопки «ВВ» и «ВН» или переключить режим работы на пульте управления

					УИРФ.656363.001 РЭ	Лист
6	Зам.	УИРФ.13/18		06.18		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		55
Инв. № подл.		Подп и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.
						Подп и дата

ПРИМЕР

Посмотреть состояние датчиков, подключенных на 8-ю строку (ДТО, ДВЭ, Кн Вн., ДНЭ)

	(ДТО) 605 stb5	(ВКЗ) 606 stb6	(15кг) 607 stb7	(Гр.) 608 stb8
(C1) 501 str1	ДТО'	ВКО	[S1:1]	Кн.Р↑
(C2) 502 str2	> <	ВКЗ	[S1:2]	Кн.Р↓
(C3) 503 str3				
(C4) 504 str4		15кг	М-Кн↑	
(C5) 505 str5	Реверс< >	90%		
(C6) 506 str6	Отмена	110%	М-Кн ТО	КБР2
(C7) 507 str7	Фоторев.	SA4(КБР)		
(C8) 508 str8	ДТО	ДВЭ	М-Кн↓	ДНЭ

Последовательность действий

1. На индикаторе платы ЦПУ индицируется режим работы, нажать и удерживать кн. «ТО» → на индикаторе высвечивается «F1»;
2. Кн. «Вв.» пролистать функции до «F9»;
3. Кн. «ТО» войти в функцию «F9» → на индикаторе высвечивается «C1»;
4. Кн. «Вв.» пролистать строки до «C8» просмотр состояния датчиков на 8-ой строке;

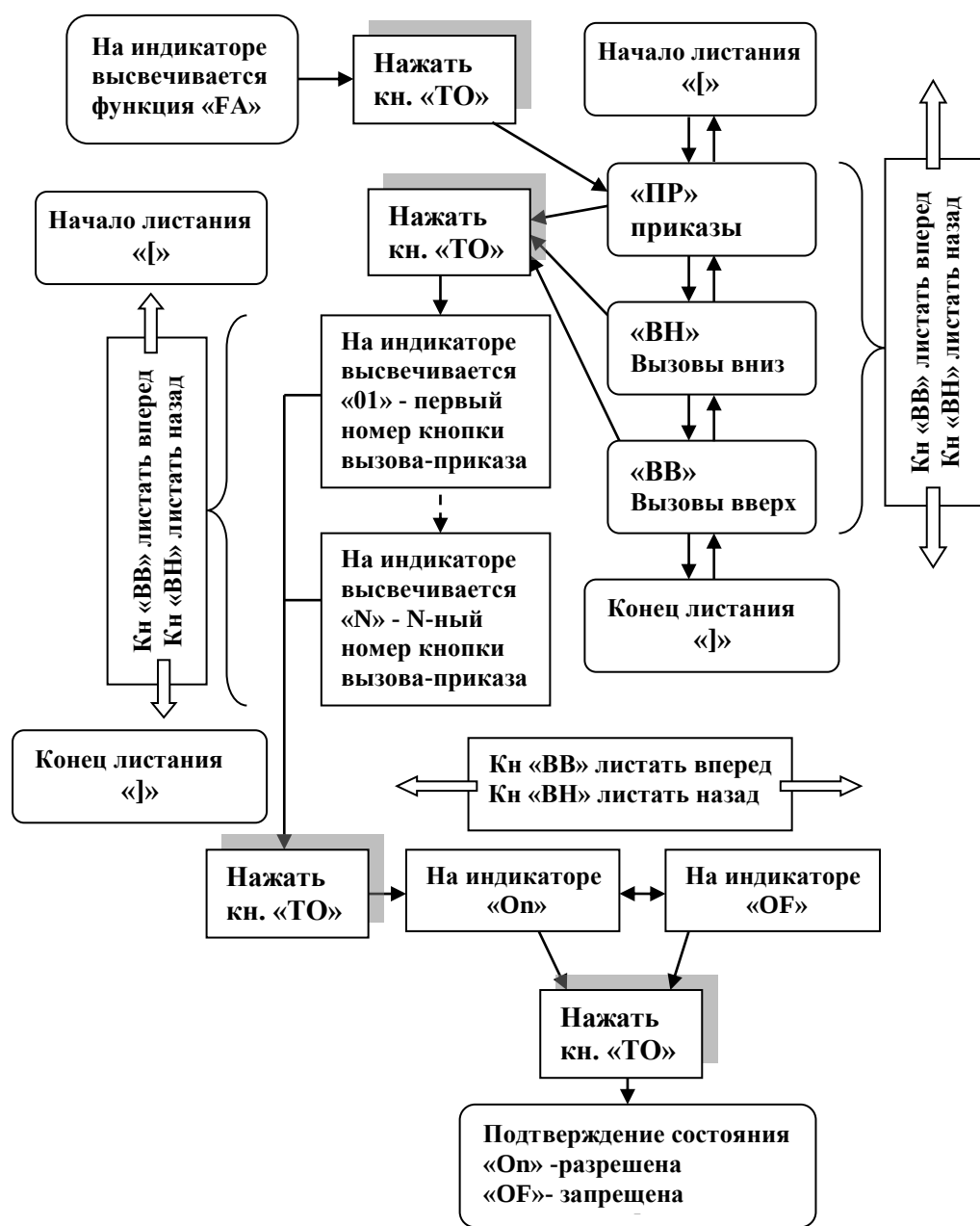
Если лифт стоит в датчике «ДТО» на промежуточном этаже, то на светодиодах будет следующая индикация

Stb5
 Stb6
 Stb7
 Stb8
 ○ ● ○ ●

					УИРФ.656363.001 РЭ	Лист
6	Зам.	УИРФ.13/18		06.18		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		56
Инв. № подл.		Подп и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.
						Подп и дата

2.4.3.9. ФУНКЦИЯ FA

ЗАДАНИЕ ЗАПРЕЩЕННЫХ КНОПОК ПРИКАЗОВ, ВЫЗОВОВ;



Для выхода на предыдущий уровень можно нажать одновременно кнопки «ВВ» и «ВН» или переключить режим работы на пульте управления

					УИРФ.656363.001 РЭ	Лист 57
6	Зам.	УИРФ.13/18		06.18		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.		Подп и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп и дата

ПРИМЕР

Например, заблокировать кнопку приказа второго этажа;

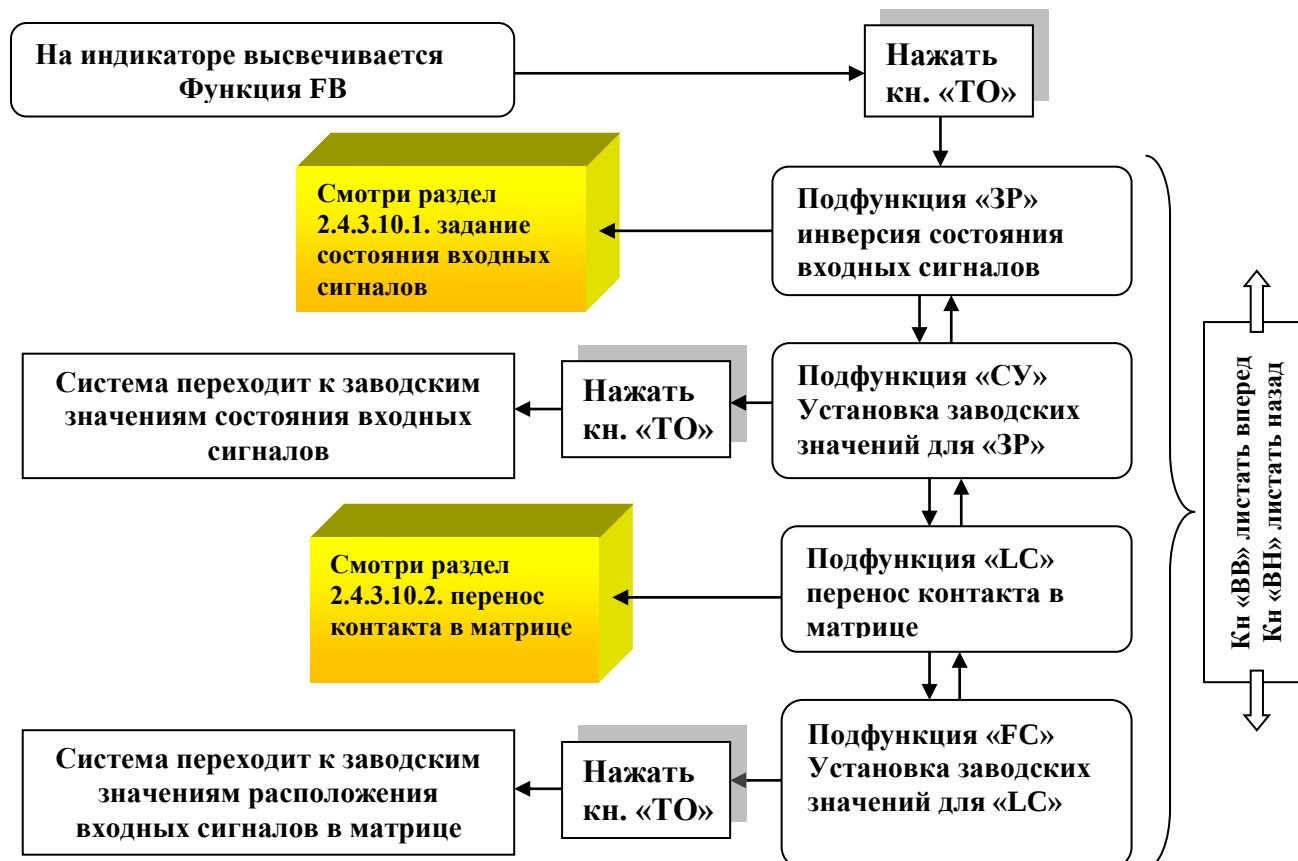


					УИРФ.656363.001 РЭ	Лист
6	Зам.	УИРФ.13/18		06.18		58
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.		Подп и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп и дата

2.4.3.10. ФУНКЦИЯ FB

ИНВЕРСИЯ СИГНАЛОВ, ИЗМЕНЕНИЕ ПОЗИЦИИ СИГНАЛА В МАТРИЦЕ

При помощи этой функции можно задавать состояние входных сигналов-нормально замкнутое или нормально разомкнутое, а также можно поменять позиции местами в матрице входных сигналов



Для выхода на предыдущий уровень
можно нажать одновременно кнопки «ВВ» и
«ВН» или переключить режим работы на
пульте управления

					УИРФ.656363.001 РЭ	Лист
6	Зам.	УИРФ.13/18		06.18		59
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.		Подп и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп и дата

2.4.3.10.1. ПОДФУНКЦИЯ «ЗР»

ЗАДАНИЕ СОСТОЯНИЯ ВХОДНЫХ СИГНАЛОВ - НОРМАЛЬНО ЗАМКНУТОЕ ИЛИ НОРМАЛЬНО РАЗОМКНУТОЕ

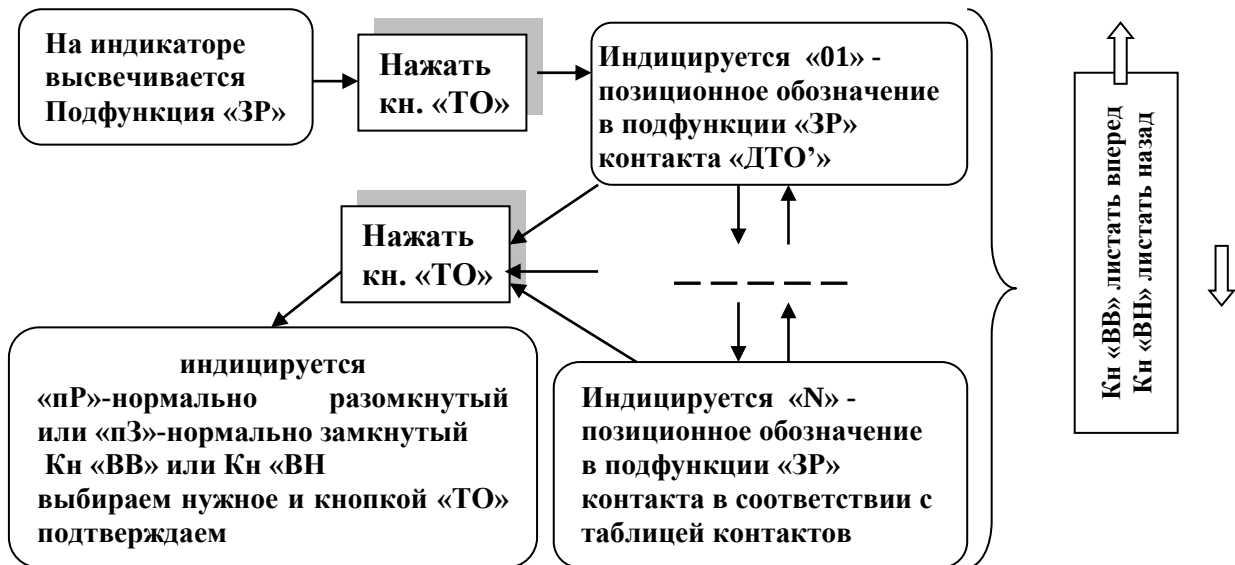


Таблица позиционных обозначений входных сигналов
(в таблице на затемненном фоне указаны нормально замкнутые контакты (НЗ) в соответствии с заводскими уставками)

Входные сигналы матрицы

	604 stb4	605 stb5	606 stb6	607 stb7	608 stb8
501 str1		1-(ДТО')	2-(ВКО)	3-(S1:1)	4 -(Кн.Р↑)
502 str2		5-(> <)	6 -(ВКЗ)	7-(S1:2)	8-(Кн.Р↓)
503 str3		9-(ДТОУ)	10-(Реверс)М	11	12-(Утр.Реж)
504 str4		13-(ппп)	14-(15кГ)	15-(М-Кн↑)	16-(Веч.Реж)
505 str5		17-(< >)	18-(90%)	19-ОБР.СВ.ВЫР.	20
506 str6		21-(Отмена)	22-(110%)	23-(М-Кн ТО)	24-(КБР2)
507 str7	33-(ВКО')	25-(Фоторев.)	26-(КБР)	27	28-(Реж. Пр)
508 str8	34-(ВКЗ')	29-(ДТО)	30-(ДВЭ)	31-(М-Кн↓)	32-(ДНЭ)

Потенциальные входные сигналы

Больн. Реж.	перегрев	Контроль фаз	Вход охраны шахты	Вход пожарной опасности	Дист. отключен ие	Готовность привода
35-(БР)	36-(перегр)	37-(РКФ)	38-(2ДШ)	39 -(ПО)	40 -(ДО)	41 -(Гот.п)
Контроль тока	Привод в работе					
42-(К.т.)	43-(Пр.раб)					

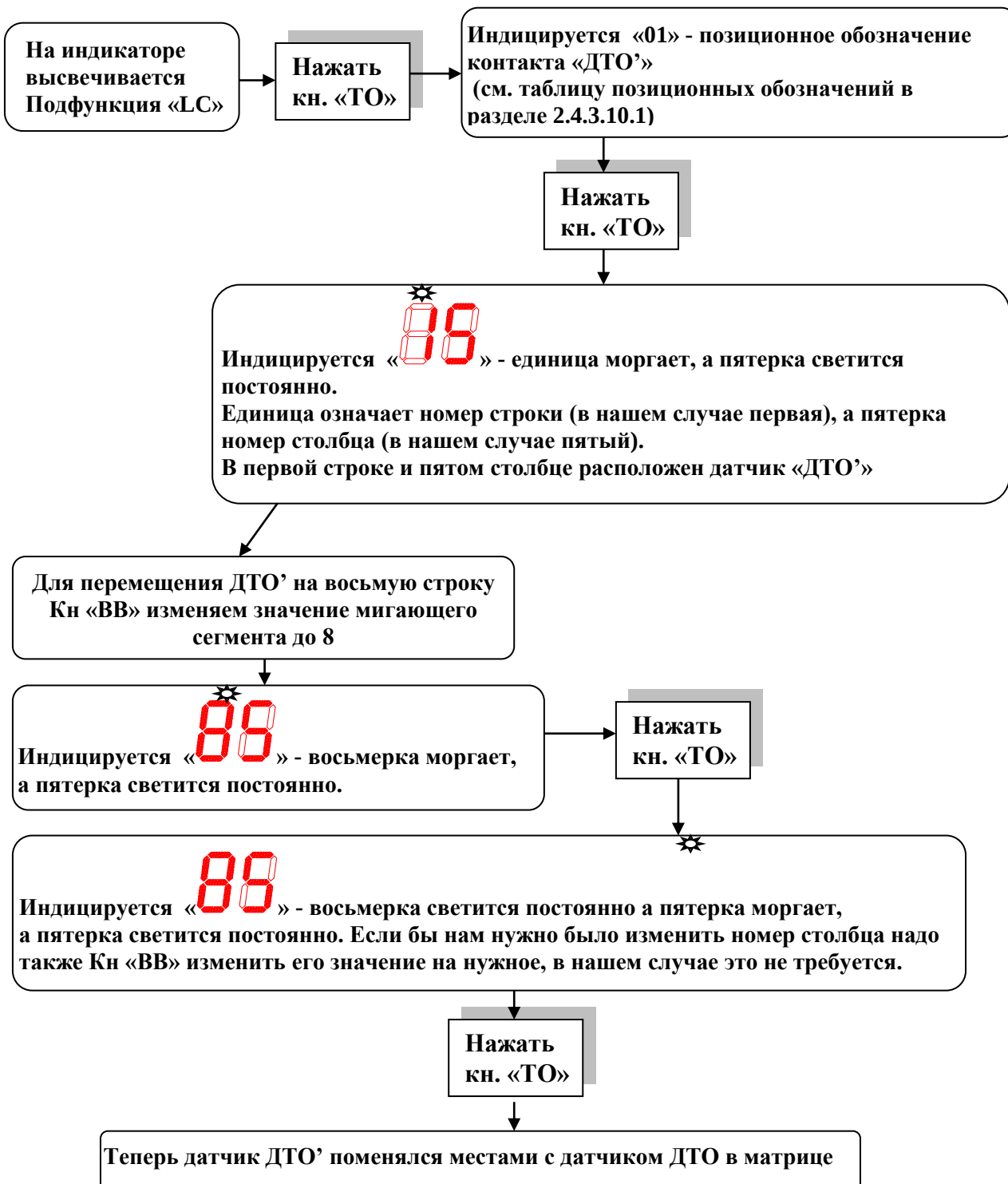
					УИРФ.656363.001 РЭ	Лист
6	Зам.	УИРФ.13/18		06.18		60
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.		Подп и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.
						Подп и дата

2.4.3.10.2. ПОДФУНКЦИЯ «ЛС»

ИЗМЕНЕНИЕ ПОЗИЦИИ СИГНАЛА В МАТРИЦЕ

НАПРИМЕР ПОМЕНИТЬ МЕСТАМИ В МАТРИЦЕ ДТО И ДТО'

(ДТО находится на 8-ой строке и 5-ом столбце, а ДТО' находится на 1-ой строке и 5-ом столбце)



					УИРФ.656363.001 РЭ	Лист
6	Зам.	УИРФ.13/18		06.18		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		61
Инв. № подл.		Подп и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.
						Подп и дата

2.4.3.11. ФУНКЦИЯ Fc

ПРОСМОТР ЗАПИСАННЫХ МЕЖЭТАЖНЫХ РАССТОЯНИЙ В КОЛИЧЕСТВАХ ИМПУЛЬСОВ ОТ ДАТЧИКА.

(функция находится в разработке)

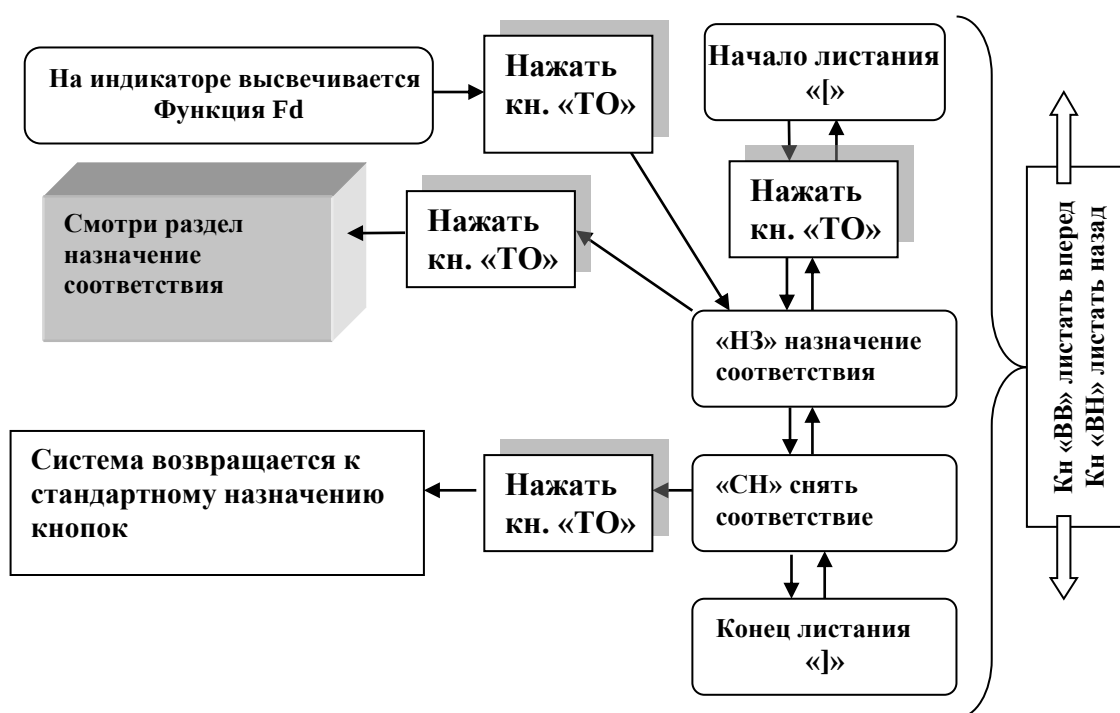
2.4.3.12. ФУНКЦИЯ Fd

НАЗНАЧЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ «ВЫЗЫВНОЙ КНОПКЕ НОМЕРУ ПОСАДОЧНОЙ ОСТАНОВКИ.

(ДЛЯ РАЗНОУРОВНЕВЫХ ЛИФТОВ В ГРУППЕ В ПРОИЗВОЛЬНОМ ПОРЯДКЕ)

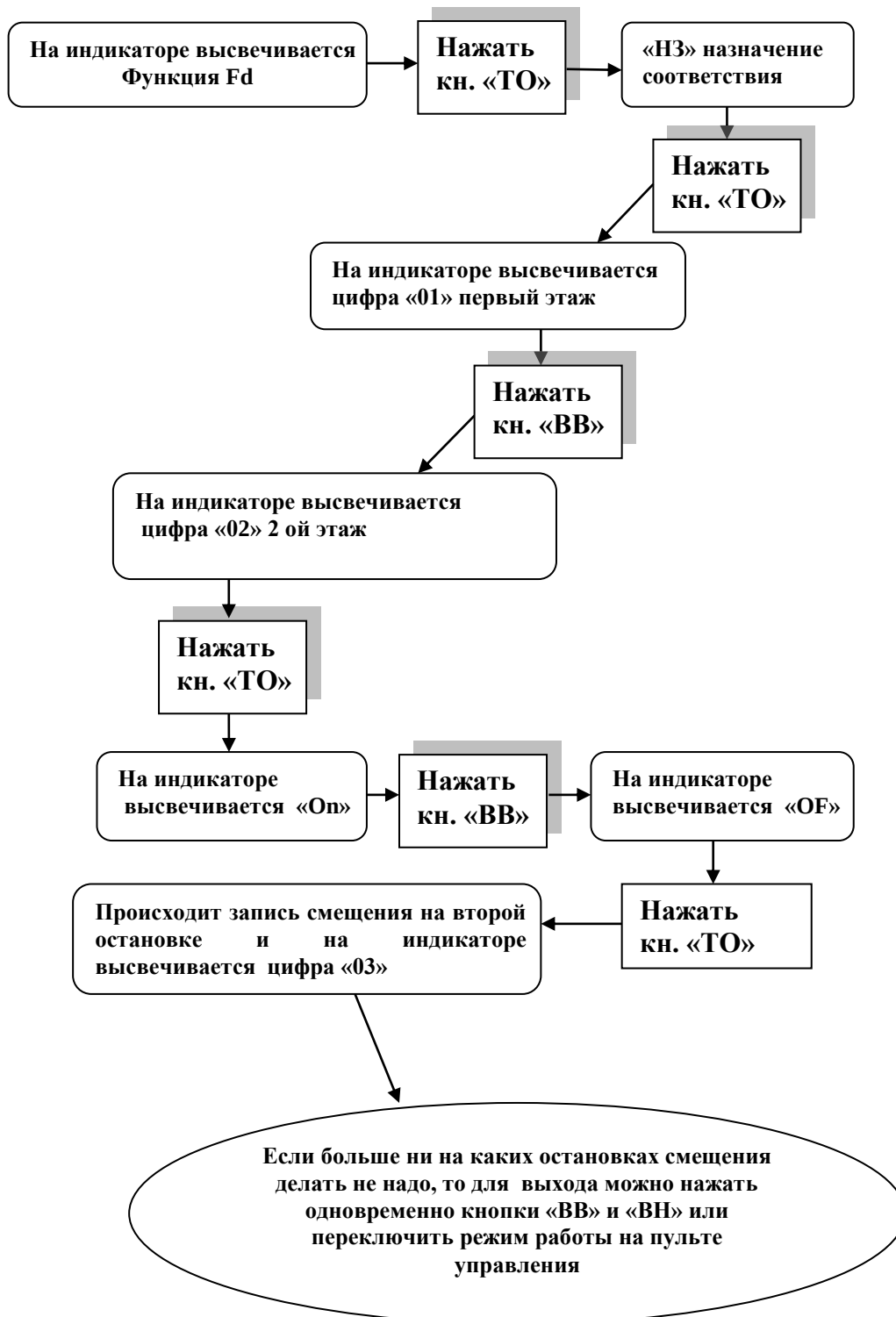
Эта функция используется для обеспечения групповой работы лифтов со смещенными уровнями на произвольных этажах. Например, когда один лифт обслуживает все посадочные площадки, а другой не останавливается, например на 3-й посадочной площадке. Для лифта, который не останавливается на 3-й посадочной площадке, записывается смещение обслуживания вызовов.

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ДЕЙСТВИЙ СЛЕДУЮЩАЯ



					УИРФ.656363.001 РЭ	Лист	
6	Зам.	УИРФ.13/18		06.18		62	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Инв. № подл.		Подп и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.	Подп и дата

**ПОДРАЗДЕЛ «НЗ» - НАЗНАЧЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ
 НАЗНАЧЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ НОМЕРА ВЫЗЫВНОЙ КНОПКИ, НОМЕРУ ПОСАДОЧНОЙ
 ОСТАНОВКИ.
 (НА ПРИМЕРЕ ДАННЫЙ ЛИФТ НЕ ОБСЛУЖИВАЕТ 2-ОЙ ЭТАЖ)**



					УИРФ.656363.001 РЭ	Лист
6	Зам.	УИРФ.13/18		06.18		63
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.		Подп и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.
						Подп и дата

2.4.3.13. ФУНКЦИЯ FE

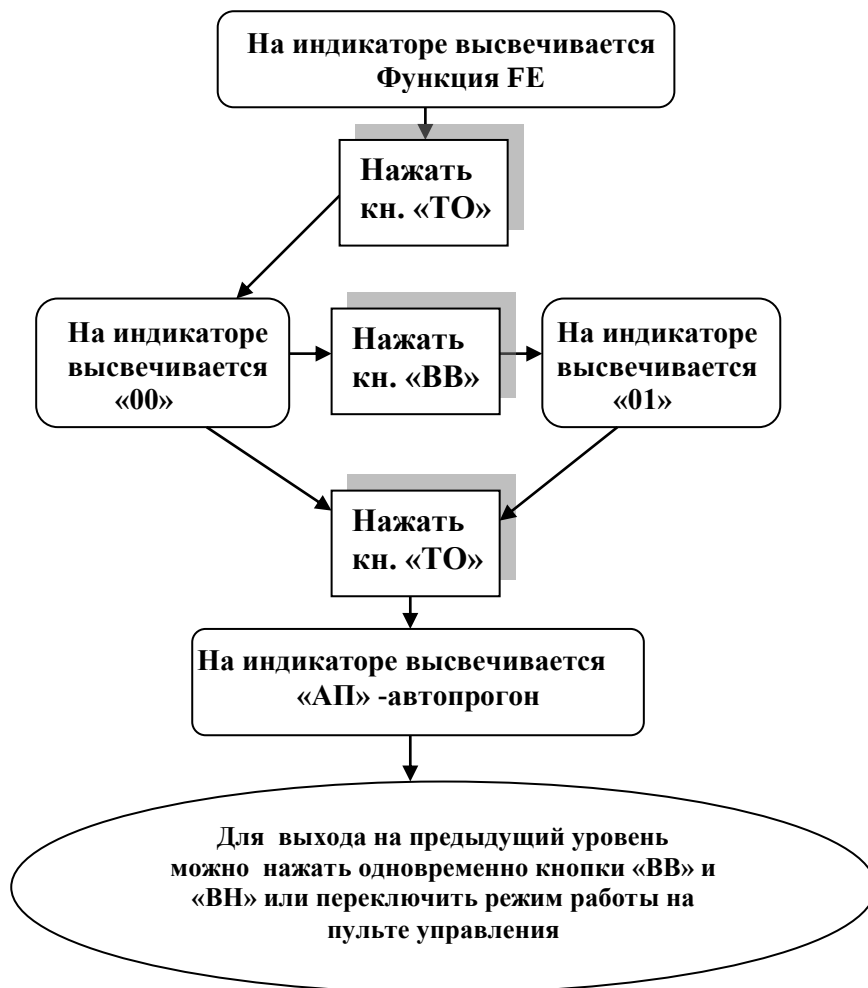
АВТОПРОГОН ЛИФТА

Эта функция может использоваться наладчиками для прогона лифта после завершения наладки.

Может использоваться два режима автопрогона:

- «0»- поэтажный и межэтажный. Лифт в этом режиме при движении вверх или вниз будет через цикл останавливаться на каждом этаже и через этаж с открыванием дверей;
- «1» с автоматической фиксацией приказов и вызовов. В этом режиме автоматически фиксируются все вызовы и приказы и лифт их обслуживает в соответствии с собирательностью управления.

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ДЕЙСТВИЙ



					УИРФ.656363.001 РЭ	Лист	
6	Зам.	УИРФ.13/18		06.18		64	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Инв. № подл.		Подп и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.	Подп и дата

2.5. ПОДКЛЮЧЕНИЕ АППАРАТОВ В МАТРИЦУ

Система управления предусматривает две матрицы «М0» и «М1». Питание матрицы осуществляется постоянным напряжением 24В.

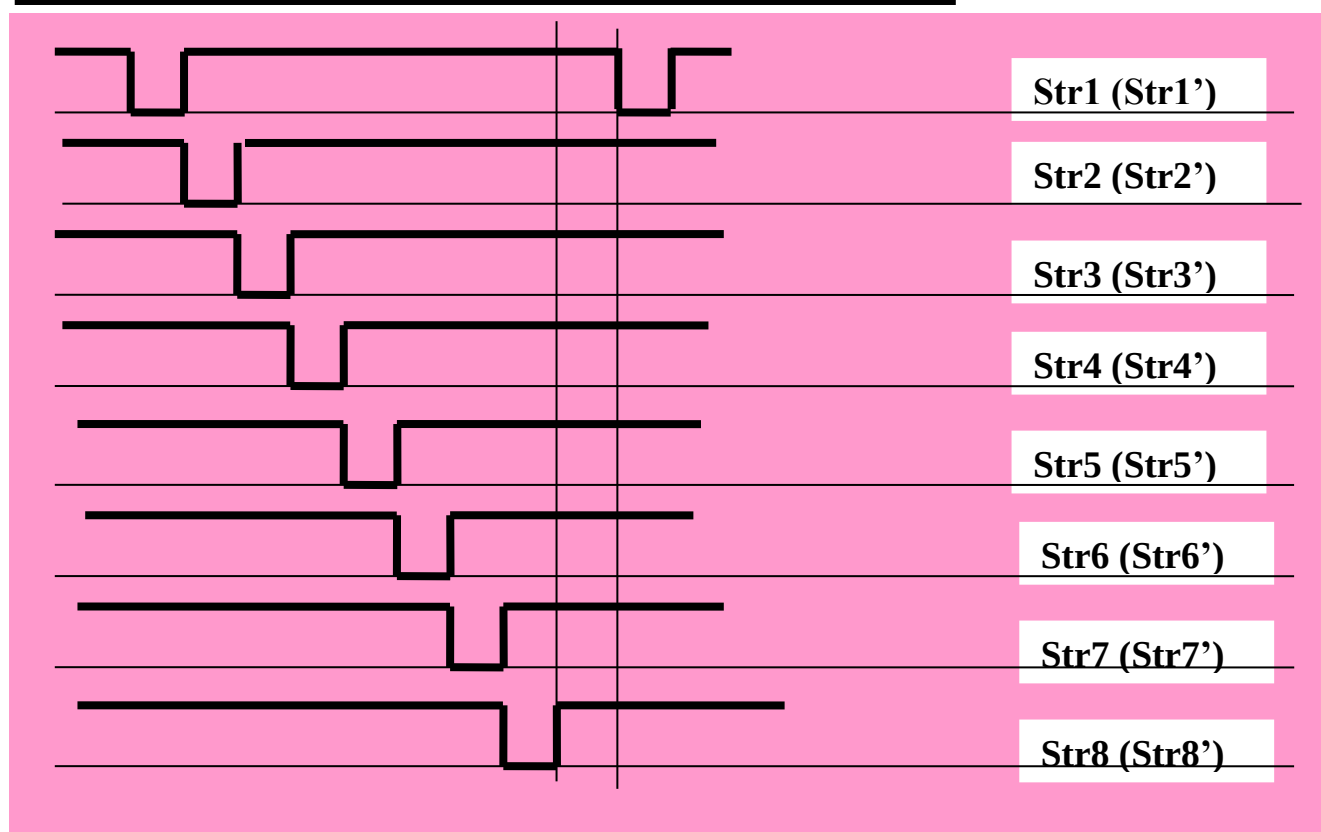
В матрицу «М0» подключаются следующие аппараты:

- кнопки приказов и их индикация;
- индикация местоположения;
- стрелки направления движения после остановки (административные здания);
- служебные кнопки :- режимы работы: МП-1, МП-2, РЕВИЗИЯ, НОРМАЛЬНАЯ РАБОТА, УТРЕННИЙ и ВЕЧЕРНИЙ;
- кнопки управления: ВВЕРХ из МП, ВНИЗ из МП, кнопка ТО, ВВЕРХ в РЕВИЗИИ, ВНИЗ в РЕВИЗИИ, ключ КБР;
- датчики: ДТО и ДТО', ДЗ и ДЗ1, ВКЗ и ВКО, ВКЗ' и ВКО', РЕВЕРС, ФОТОРЕВЕРС, ДНЭ, ДВЭ, ДПЭ.

В матрицу «М1» подключены кнопки вызовов и их индикация.

Матрицы сканируются строками Str1-Str8 (Матрица М0) и Str1'-Str8' (Матрица М1). Длина каждого импульса сканов около 2мс.

ВРЕМЕННАЯ ДИАГРАММА СКАНИРОВАНИЯ МАТРИЦ



					УИРФ.656363.001 РЭ	Лист
6	Зам.	УИРФ.13/18		06.18		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		65
Инв. № подл.		Подп и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп и дата

СТРУКТУРНАЯ СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ВНЕШНИХ УСТРОЙСТВ (МАТРИЦА М0)

Входные сигналы

	601 stb1	602 stb2	603 stb3	604 stb4	605 stb5	606 stb6	607 stb7	608 stb8
501 str1	Пр1	Пр9	Пр17	Пр25	ДТО'	ВКО	[S1:1]	Кн.Р↑
502 str2	Пр2	Пр10	Пр18	Пр26	> <	ВКЗ	[S1:2]	Кн.Р↓
503 str3	Пр3	Пр11	Пр19	Пр27	ДТОU	Реверс		Утр.Реж
504 str4	Пр4	Пр12	Пр20	Пр28	SF2 ппп	SP1(15кг)	М-Кн↑	Веч.Реж
505 str5	Пр5	Пр13	Пр21	Пр29	< >	90%		
506 str6	Пр6	Пр14	Пр22	Пр30	Отмена	110%	М-Кн ТО	КБР2
507 str7	Пр7	Пр15	Пр23	ВКО'	Фоторев.	SA4(КБР)		Реж. Пр
508 str8	Пр8	Пр16	Пр24	ВКЗ'	ДТО	ДВЭ	М-Кн↓	ДНЭ

Индикация приказов

	651 Ustb1	652 Ustb2	653 Ustb3	654 Ustb4	655 Ustb5	656 Ustb6		
501 str1	И Пр1	И Пр9	И Пр17	И Пр25	А'	А		
502 str2	И Пр2	И Пр10	И Пр18	И Пр26	В'	В		
503 str3	И Пр3	И Пр11	И Пр19	И Пр27	С'	С		
504 str4	И Пр4	И Пр12	И Пр20	И Пр28	Д'	Д		
505 str5	И Пр5	И Пр13	И Пр21	И Пр29	Е'	Е		
506 str6	И Пр6	И Пр14	И Пр22	И Пр30	F'	F		
507 str7	И Пр7	И Пр15	И Пр23		G'	G		
508 str8	И Пр8	И Пр16	И Пр24	110%	↑	↓		

Индикация стрелок

	657 Ustb7	658 Ustb8	659 Ustb9	660 Ustb10	661 Ustb11	662 Ustb12	663 Ustb13	664 Ustb14
501 str1	↑	↑	↑	↑		↓	↓	↓
502 str2	↑	↑	↑	↑	↓	↓	↓	↓
503 str3	↑	↑	↑	↑	↓	↓	↓	↓
504 str4	↑	↑	↑	↑	↓	↓	↓	↓
505 str5	↑	↑	↑	↑	↓	↓	↓	↓
506 str6	↑	↑	↑		↓	↓	↓	↓
507 str7	↑	↑	↑		↓	↓	↓	
508 str8	↑	↑	↑		↓	↓	↓	

					УИРФ.656363.001 РЭ				Лист
6	Зам.	УИРФ.13/18		06.18					66
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					
Инв. № подл.		Подп и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп и дата	

СТРУКТУРНАЯ СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ВЫЗОВОВ (МАТРИЦА М1)

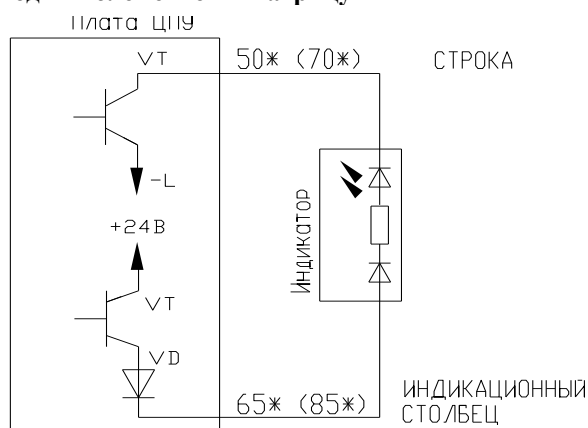
Кнопки вызовов

	801 stb'1	802 stb'2	803 stb'3	804 stb'4	805 stb'5	806 stb'6	807 stb'	808 stb'8
701 str'1		Кв9 ↑	Кв17↑	Кв25↑	Кв1	Кв9 ↓	Кв17↓	Кв25↓
702 str'2	Кв2↑	Кв10↑	Кв18↑	Кв26↑	Кв2↓	Кв10↓	Кв18↓	Кв26↓
703 str'3	Кв3↑	Кв11↑	Кв19↑	Кв27↑	Кв3↓	Кв11↓	Кв19↓	Кв27↓
704 str'4	Кв4↑	Кв12↑	Кв20↑	Кв28↑	Кв4↓	Кв12↓	Кв20↓	Кв28↓
705 str'5	Кв5↑	Кв13↑	Кв21↑	Кв29↑	Кв5↓	Кв13↓	Кв21↓	Кв29↓
706 str'6	Кв6↑	Кв14↑	Кв22↑		Кв6↓	Кв14↓	Кв22↓	Кв30↓
707 str'7	Кв7↑	Кв15↑	Кв23↑		Кв7↓	Кв15↓	Кв23↓	
708 str'8	Кв8↑	Кв16↑	Кв24↑		Кв8↓	Кв16↓	Кв24↓	

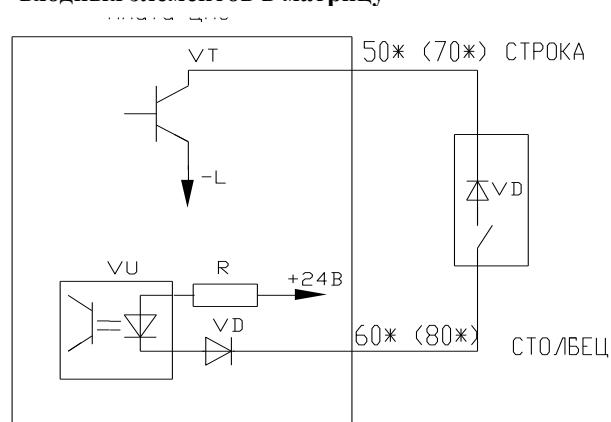
Индикаторы вызовов

	851 Ustb'1	852 Ustb'2	853 Ustb'3	854 Ustb'4	855 Ustb'5	856 Ustb'6	857 Ustb'7	858 Ustb'8
701 str'1		Ив9 ↑	Ив17↑	Ив25↑	Ив1↑	Ив9 ↓	Ив17↓	Ив25↓
702 str'2	Ив2↑	Ив10↑	Ив18↑	Ив26↑	Ив2↓	Ив10↓	Ив18↓	Ив26↓
703 str'3	Ив3↑	Ив11↑	Ив19↑	Ив27↑	Ив3↓	Ив11↓	Ив19↓	Ив27↓
704 str'4	Ив4↑	Ив12↑	Ив20↑	Ив28↑	Ив4↓	Ив12↓	Ив20↓	Ив28↓
705 str'5	Ив5↑	Ив13↑	Ив21↑	Ив29↑	Ив5↓	Ив13↓	Ив21↓	Ив29↓
706 str'6	Ив6↑	Ив14↑	Ив22↑		Ив6↓	Ив14↓	Ив22↓	Ив30↓
707 str'7	Ив7↑	Ив15↑	Ив23↑		Ив7↓	Ив15↓	Ив23↓	
708 str'8	Ив8↑	Ив16↑	Ив24↑		Ив8↓	Ив16↓	Ив24↓	

Пример подключение выходных элементов в матрицу



Пример подключение входных элементов в матрицу



					УИРФ.656363.001 РЭ	Лист
6	Зам.	УИРФ.13/18		06.18		67
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.		Подп и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.
						Подп и дата

2.5.1. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВЫЗОВОВ ДЛЯ ГРУППОВОГО УПРАВЛЕНИЯ ЛИФТАМИ

При работе лифтов в группе кнопки вызовов подключаются к устройству управления базисного лифта и дальше шлейфом объединяются между лифтами группы (см. рис. 20.).

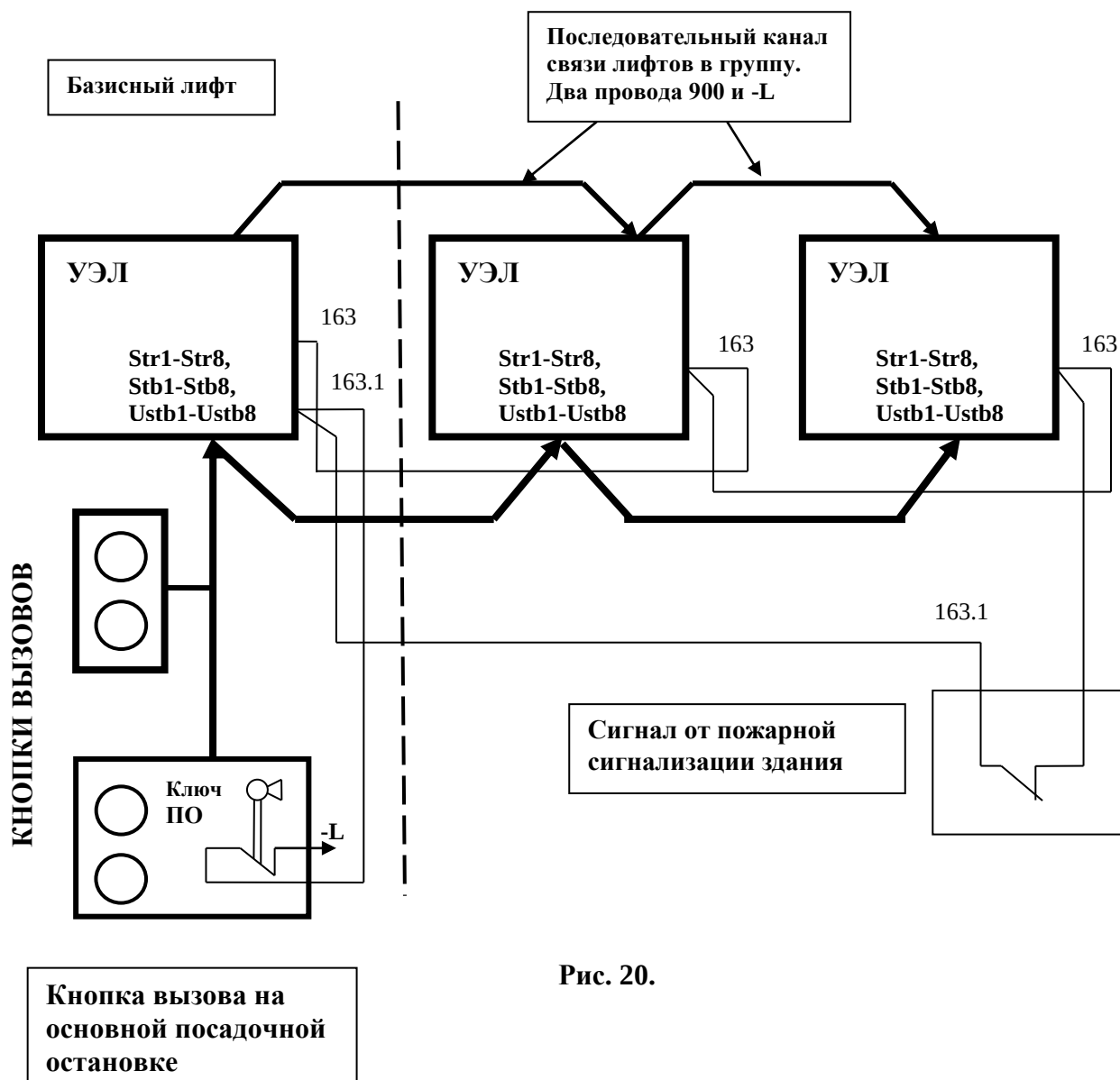


Рис. 20.

					УИРФ.656363.001 РЭ	Лист
4	Зам.	УИРФ.08/18		04.18		68
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.		Подп и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп и дата

2.6. ОПРЕДЕЛЕНИЕ МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ

После включения питания производится определение местоположения кабины лифта. При нахождении кабины в реперной точке (в зоне точной остановки нижнего, верхнего или посадочного этажа), на индикаторе высвечивается соответствующий номер этажа в соответствии с запрограммированными параметрами лифта.

Если кабина не находится в реперной точке, на индикаторе высвечивается "FF", т.е. местоположение не определено. В режимах НОРМАЛЬНАЯ РАБОТА и ПОГРУЗКА, если местоположение не определено, производится корректировочный рейс.

В режимах «МП1», «МП2» и «РЕВИЗИЯ» корректировочный рейс не производится. Местоположение будет скорректировано при входе кабины в реперную точку.

					УИРФ.656363.001 РЭ	Лист	
6	Зам.	УИРФ.13.18		08.18		69	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Инв. № подл.		Подп и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.	Подп и дата

2.7. ФОРМИРОВАНИЕ ЗАМЕДЛЕНИЯ

В качестве датчиков замедления и датчиков точной остановки кабины применены магнитные датчики. Датчики замедления и точной остановки установлены на кабине, а датчики контроля крайних этажей и основного посадочного этажа устанавливаются в шахте лифта на соответствующих этажах.

Использование датчиков замедления программируется в устройстве управления (см. раздел - программирование). Параметр программирования b8.

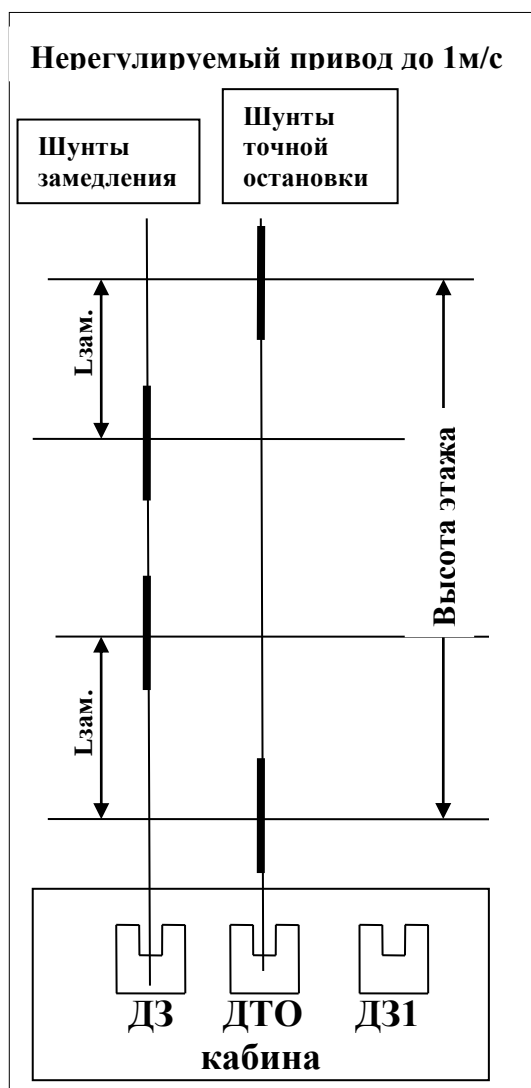


Рис. 21.

b8	Наличие датчиков ДЗ и ДЗ1:
	«0» – есть ДЗ и нет ДЗ1;
	«1» – нет ДЗ и есть ДЗ1;
	«2» – есть ДЗ и есть ДЗ1.
	«3» – нет датчиков ДЗ и ДЗ1.

2.7.1. ВАРИАНТ ЗАМЕДЛЕНИЯ ПО ДАТЧИКАМ «ДЗ» И «ДЗ1»

Для лифтов с нерегулируемым приводом со скоростью движения 0,7-1 м/с и высотой этажа от 2,8 м. и выше путь замедления определяется по датчику замедления «ДЗ». Лифт переходит на малую скорость при входе датчика «ДЗ» во второй шунт перед остановкой в «ДТО», см. рис.20.

Путь замедления Lзам 1-1.3 м.

					УИРФ.656363.001 РЭ	Лист
6	Зам.	УИРФ.13.18		08.18		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		70
Инв. № подл.		Подп и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.
						Подп и дата

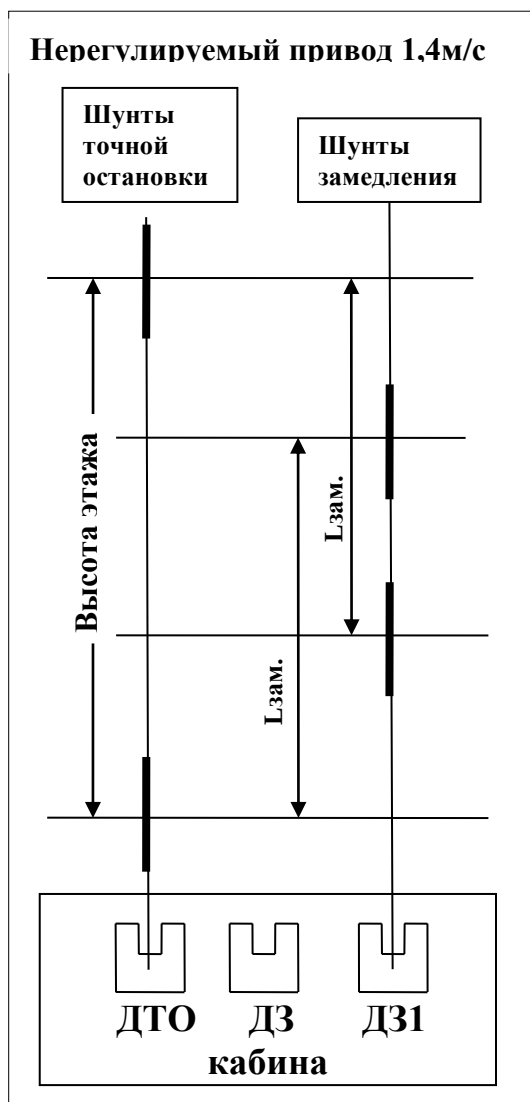


Рис. 22.

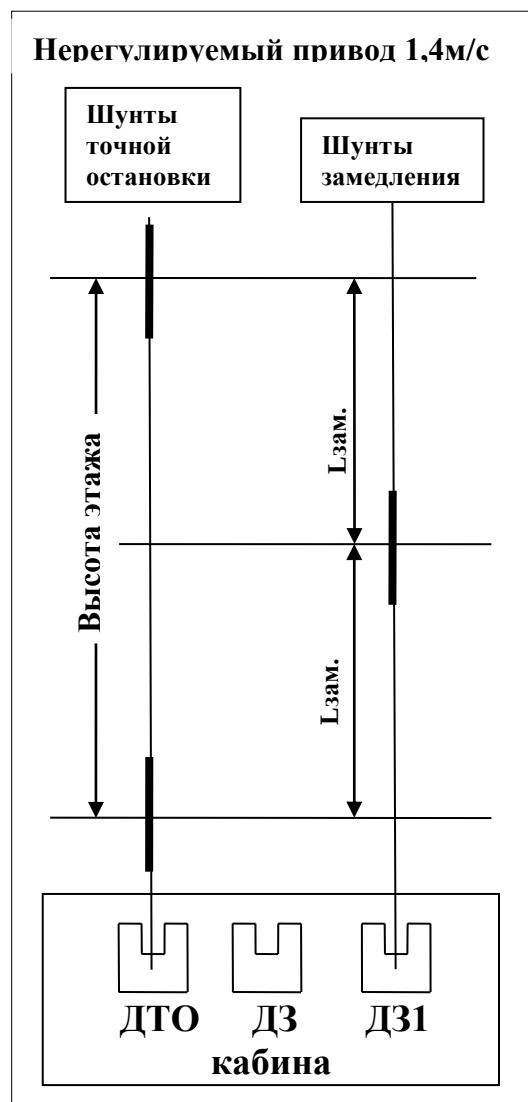


Рис. 23.

Для лифтов с нерегулируемым приводом со скоростью 1,4 м/с. Варианты расстановки шунтов в шахте приведены на рис. 21. и рис. 22.

В этом случае для определения начала замедления используется датчик «ДЗ1». Лифт переходит на малую скорость при входе датчика «ДЗ1» в первый шунт перед остановкой в «ДТО», см. рис. 21. и рис. 22.

При высоте этажа 2,8-4м. используется расстановка шунтов по рис. 21. Путь замедления $L_{зам} = 2$ м.

При высоте этажа 4м. используется расстановка шунтов по рис. 22. Путь замедления $L_{зам} = 2$ м.

При высоте этажа 5м. и более используется датчик «ДЗ» и расстановка шунтов по рис. 20. Путь замедления $L_{зам} = 2$ м.

					УИРФ.656363.001 РЭ	Лист
6	Зам.	УИРФ.13.18		08.18		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		71
Инв. № подл.		Подп и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.
						Подп и дата

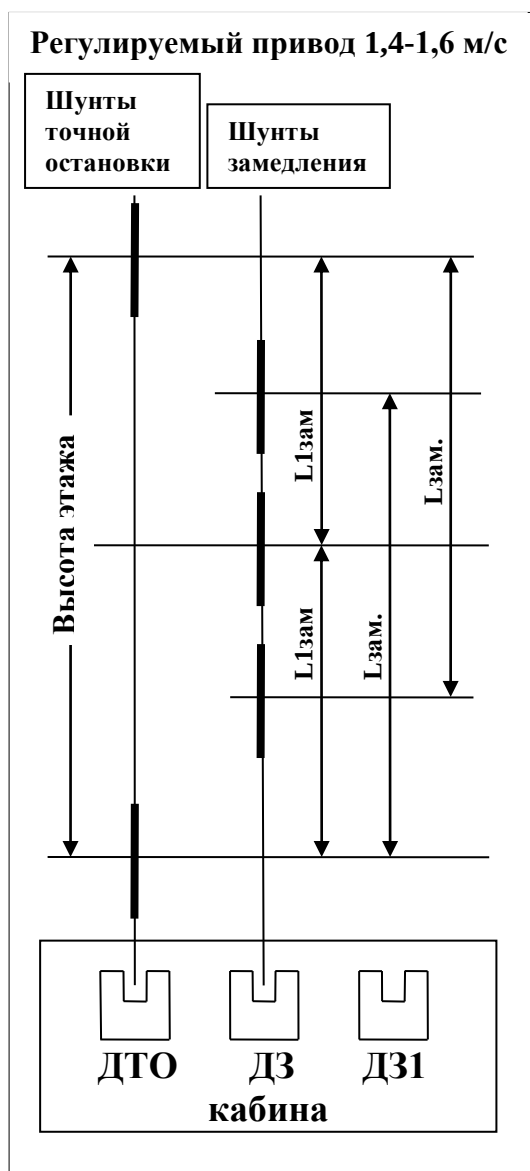


Рис. 24.

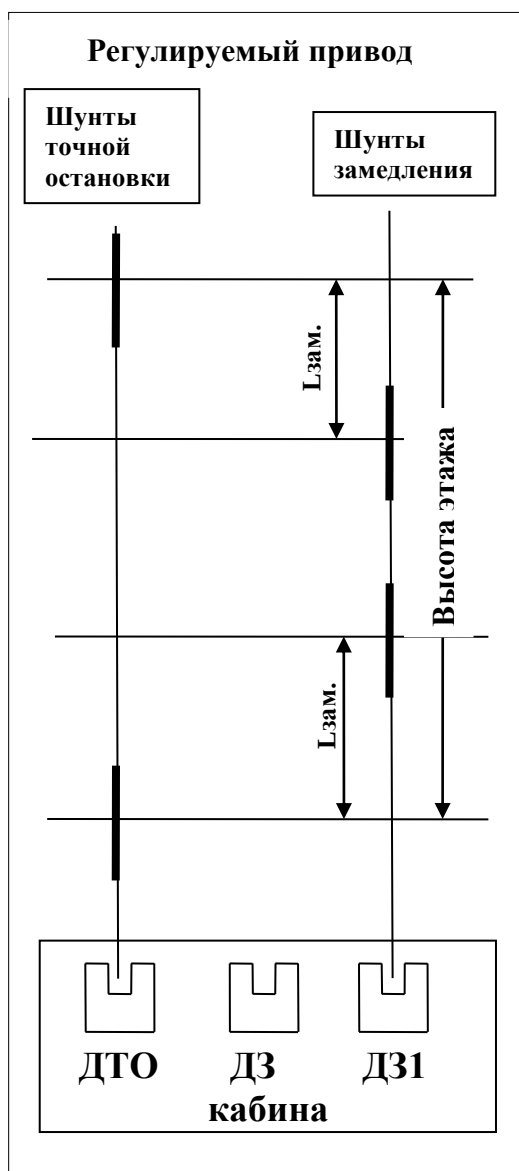


Рис. 25.

Расстановка шунтов для лифтов с регулируемым приводом показана на рис. 23. и рис. 24.

Для лифтов со скоростью 1,6 м/с и высотой этажей от 2,8 м. и до 4 м. применяется расстановка шунтов на рис.23.

При не поэтажном разъезде замедление начинается при наезде датчика «ДЗ» на первый шунт замедления. Путь замедления $L_{зам.} = 2,2$ м.

При поэтажном разъезде замедление начинается при наезде датчика «ДЗ» на второй шунт замедления. Путь замедления $L_{1зам.}$ равен половине высоты этажа..

Для лифтов со скоростью 1 м/с и высотой этажей от 2,8 м. и более и лифтов со скоростью 1,6 м/с и высотой этажа более 4,5 м. применяется расстановка шунтов на рис. 24.

Замедление начинается при наезде датчика «ДЗ1» на второй шунт замедления. Путь замедления $L_{зам.} = 2,2$ м.

					УИРФ.656363.001 РЭ	Лист
6	Зам.	УИРФ.13.18		08.18		72
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.		Подп и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.
						Подп и дата

При подходе к крайним этажам рабочее замедление по датчикам «ДЗ» или «ДЗ1» дублируется замедлением по датчикам крайних этажей «ДНЭ - датчика нижнего этажа» и датчика «ДВЭ - датчика верхнего этажа», рис.25. и рис.26..

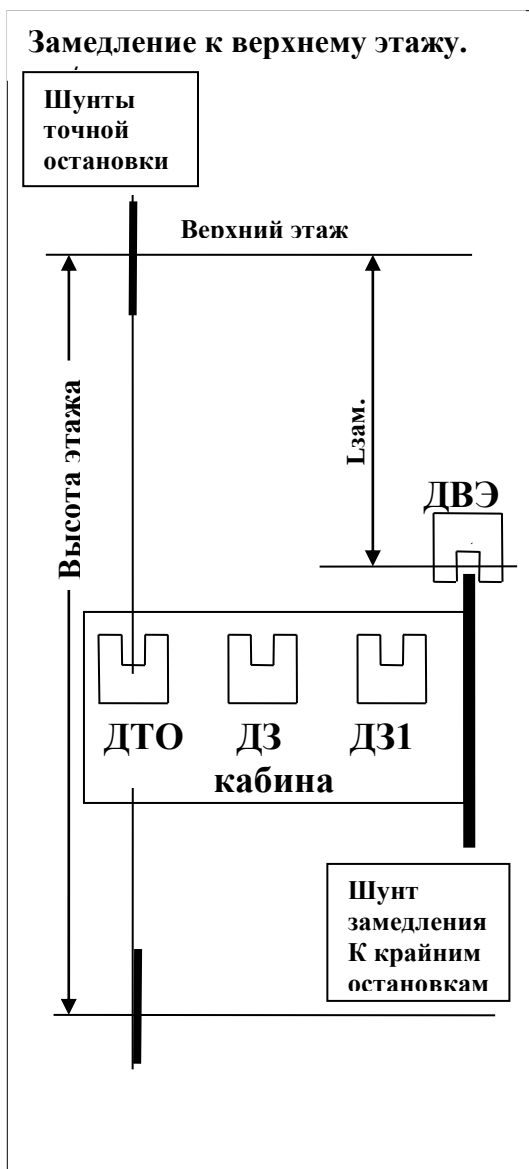


Рис. 26.

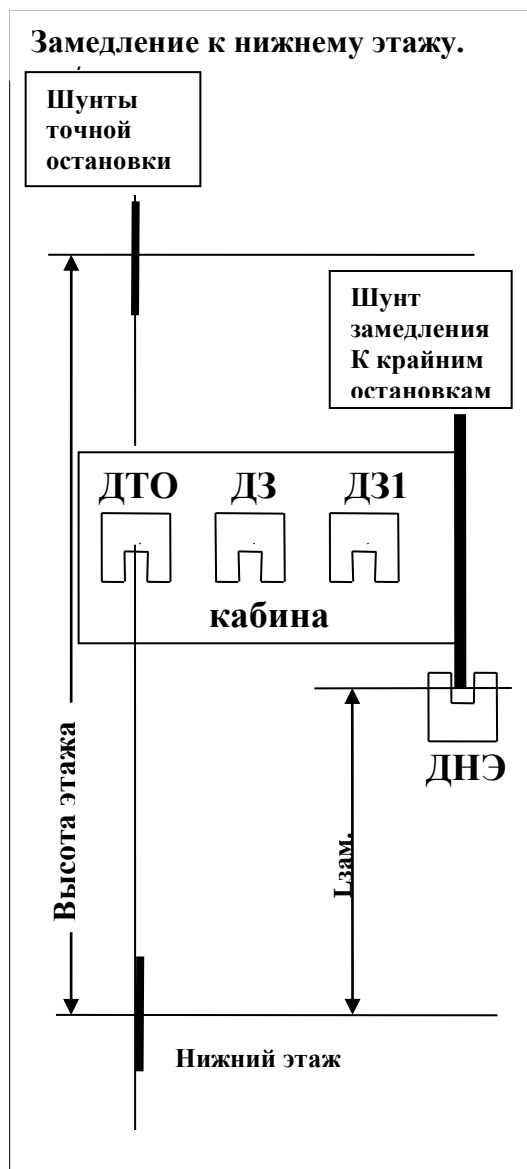


Рис. 27.

Длина пути замедления $L_{зам.}$ равна длине пути замедления по датчикам «ДЗ» или «ДЗ1». Если длина пути замедления больше длины шунта замедления по крайним этажам, который устанавливается на кабине, то по шахте может устанавливаться по два датчика крайних этажей «ДВЭ» и «ДНЭ», при этом контакты датчиков подключаются последовательно.

Системой управления предусматривает использование как одного из датчиков так и обоих датчиков замедления «ДЗ» и «ДЗ1».

					УИРФ.656363.001 РЭ	Лист
6	Зам.	УИРФ.13.18		08.18		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		73
Инв. № подл.		Подп и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.
						Подп и дата

2.7.2. ВАРИАНТ ОПРЕДЕЛЕНИЯ НАЧАЛА ЗАМЕДЛЕНИЯ БЕЗ ПРИМЕНЕНИЯ ДАТЧИКОВ «ДЗ» И «ДЗ1»

В данной системе управления предусмотрен вариант определения начала замедления без применения шунтов замедления, для этого используется импульсный датчик скорости, устанавливаемый на ограничителе скорости.

Для работы без шунтов замедления необходимо произвести следующие действия:

- 1. Подключить датчик импульсов на ограничитель скорости, как показано на рисунке. Питание датчика может быть внешним, а может использоваться источник питания от устройства управления;

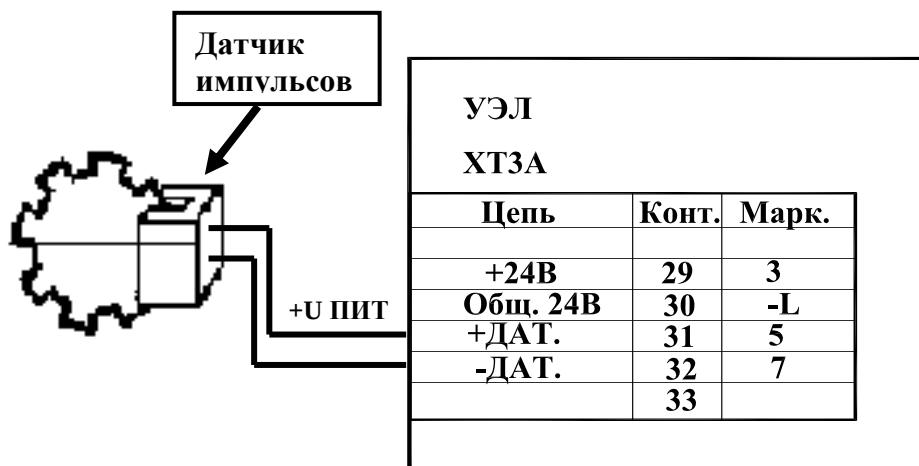


Рис. 28.

- 2. Установить по шахте датчики точной остановки на всех этажах и датчики верхнего и нижнего этажа, как показано на рис. 25. и рис. 26.;

- 3. В параметрах программирования установить значение параметра b8 равным «3» (нет датчиков ДЗ и ДЗ1), см. раздел «программирование параметров»;

- 4. Произвести настроечный рейс (настроечный рейс служит для записи длин этажей в энергонезависимую память в устройстве управления);

- 4.1. Перевести лифт в режим работы «МП-1» (см. рис.29.); На индикаторе платы ЦПУ высвечивается «С1».



- 4.2. Нажать одновременно кнопки «ТО» и «ВНИЗ» (см. рис.29.). (кнопки выделены черным) На индикаторе платы ЦПУ индицируется режим «РН» Лифт доедет до датчика точной остановки на первом этаже, а затем на большой скорости поедет вверх, и в зоне верхнего этажа замедляется и останавливается в «ДТО» верхнего этажа. Затем с выдержкой 3с на индикаторе высветится «Р2» и лифт на большой скорости поедет на первый этаж. Когда доедет до «ДТО» нижнего этажа лифт остановится и на индикаторе загорится «С1». Настроечный рейс завершен.

Рис. 29.

					УИРФ.656363.001 РЭ	Лист
6	Зам	УИРФ.13/18		08.18		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		74
Инв. № подл.		Подп и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.
						Подп и дата

ЕСЛИ ЛИФТ НАХОДИТСЯ В РЕЖИМЕ РАБОТЫ БЕЗ ШУНТОВ ЗАМЕДЛЕНИЯ, А НАСТРОЕЧНЫЙ РЕЙС НЕ БЫЛ ПРОИЗВЕДЕН, НА ИНДИКАТОРЕ ПЛАТЫ ЦПУ БУДЕТ ВЫСВЕЧИВАТЬСЯ ОШИБКА «E1». В ЭТОМ СЛУЧАЕ ЛИФТ МОЖЕТ ЕЗДИТЬ ТОЛЬКО НА МАЛОЙ СКОРОСТИ (НА БОЛЬШОЙ СКОРОСТИ ЛИФТ БУДЕТ ЕХАТЬ ТОЛЬКО В НАСТРОЕЧНОМ РЕЖИМЕ).

Когда настроенный рейс завершен, возможно использование параметра программирования «b4». Параметр может иметь значения от -9 до +9. Этот параметр используется для уменьшения или увеличения пути замедления.

Если после проведения настроенного рейса индицируется код ошибки

88

значит датчик импульсов неисправен.

2.8. ДВУХСТОРОННЯЯ ПЕРЕГОВОРНАЯ СВЯЗЬ

Двухсторонняя переговорная связь предназначена для переговоров при проведении монтажных, наладочных и ремонтных работ.

Переговоры предусматриваются между машинным помещением, крышей кабины, площадкой посадочного этажа или приямок и обеспечиваются следующими элементами:

- проводная связь между кабиной, машинным помещением и приямок;
- штепсельные розетки для подключения телефонных трубок, установленные на крыше кабины, в приямке и в устройстве управления;
- кнопки звонковые, устанавливаемые на крыше кабины и в приямке;
- звонок для сигнализации о вызове, установленный в устройстве управления УЭЛ.

Телефонные трубки подключаются последовательно к выходным контактам розеток.

Для осуществления двухсторонней переговорной телефонной связи в машинном помещении телефонная трубка включается в розетку XS1, а на крыше кабины- в розетку XS2. Вызов на связь подается в машинное помещение с крыши кабины нажатием кнопки ST2.

Для осуществления связи между приямком и машинным помещением телефонная трубка включается в розетку XS3. Вызов на связь в машинное помещение в этом случае осуществляется нажатием на кнопку ST3.

2.9. ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИЯ

Для вывода информации о состоянии лифта на диспетчерский пункт в устройстве предусмотрены информационные сигналы:

- контакт реле диспетчеризации (K2) - вывод общего сигнала о неисправности лифта;
- контакт реле освещения кабины (K3)– вывод в диспетчерскую сигнала о пассажире в кабине или открытой двери шахты или кабины.

В устройстве управления УЭЛ предусмотрен вывод информации о состоянии лифта на диспетчерскую по последовательному каналу.

Для обмена с диспетчерской устройство УЭЛ использует последовательный порт микропроцессора :

- передаются или принимаются 11 бит информации: старт-бит, 8 бит данных, 9-й бит четности (не используется) и стоп-бит.

					УИРФ.656363.001 РЭ	Лист
6	Зам.	УИРФ.13/18		08.18		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		75
Инв. № подл.		Подп и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.
						Подп и дата

Скорость приема-передачи определяется выражением:

$$F=(2^{\text{SMOD}} / 32)*(f_{\text{РЕЗ}} / 12): (256 - (\text{ТН1}))= 6944 \text{ бит/с}$$

(скорость передачи приближена к стандартной 4800 бит/с),

где:

$$\text{smod} = 0$$

$$f_{\text{РЕЗ}} = 8000000 \text{ гц}$$

$$\text{ТН1} = 253.$$

Допустим, что в машинном помещении работает группа из шести лифтов.

В канал связи с диспетчерской не реже 1-го раза в секунду поступает байт синхронизации - нулевая посылка. После его приема, при условии, что все лифты включены, исправны и не находятся в служебных режимах, должен поступить байт информации:

0 - 8мс - от 1-го лифта;

8 - 16мс. - от 2-го лифта;

16 - 24мс. - от 3-го лифта;

24 - 32мс. от 4-го лифта;

32 - 40мс. - от 5-го лифта;

40 - 48мс. - от 6-го лифта.

Формат информационного байта:

Биты

0-4: Этаж, на котором находится лифт, если за 1 считать нижний. Значения от 1 до 30 в двоичном коде.

5: Двери открыты - 0

Двери закрыты - 1

6: Есть 15 кг - 1

Нет 15 кг - 0

7: Есть движение - 1

Нет движения - 0

Через 50 мс. после прихода любого байта синхронизации из диспетчерской можно послать один запрос к необнаруженному лифту (лифту, от которого не пришел байт информации).

Формат запроса:

Биты

0-2: 1-6 в двоичном коде - номер запрашиваемого лифта;

3-7: 00000.

Если запрашиваемый лифт включен, он сразу после получения запроса ответит посылкой одного байта с кодом ошибки или кодом служебного режима.

Формат ответа: двоичное число.

Расшифровка после перевода в десятичный вид (дополнительно см. п.4.1, Коды неисправностей (ошибок)):

8: режим МП1;

10: режим МП2;

14: режим ревизии;

22: режим погрузки;

41-99: расшифровку кодов неисправностей смотри п.4.1 (Коды неисправностей (ошибок)), настоящего руководства;

100: Код ошибки А0- произошел сбой местоположения;

101: Код ошибки А1- неисправен последовательный канал;

					УИРФ.656363.001 РЭ	Лист	
6	Зам.	УИРФ.13/18		08.18			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		76	
Инв. № подл.		Подп и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.	Подп и дата

102: Код ошибки А2- более контрольного времени открыты двери шахты (30 секунд);

103: Код ошибки А3 - пропадание посылок в последовательном канале;

104: Код ошибки А4 - искажение посылок в последовательном канале;

110: Код ошибки b0 - неисправность матрицы M0;

111: Код ошибки b1 - неисправен вход Stb1;

112: Код ошибки b2 - неисправен вход Stb2;

113: Код ошибки b3 - неисправен вход Stb3;

114: Код ошибки b4 - неисправен вход Stb4;

115: Код ошибки b5 - неисправен вход Stb5;

116: Код ошибки b6 - неисправен вход Stb6;

117: Код ошибки b7 - неисправен вход Stb7;

118: Код ошибки b8 - неисправен вход Stb8;

149: Код ошибки 09 - замкнут ключ перевозки пожарных подразделений при отсутствии пожарной опасности.

Примечание.

Для получения дополнительной информации обращаться к разработчику.

2.10. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание устройства управления УЭЛ заключается в регулярной проверке надежности контактов и соединений, удалении пыли и грязи с элементов устройства.

2.10.1. ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Для определения характера неисправности:

- произвести осмотр индикации;
- при появлении кода неисправности по таблице кодов неисправностей определить характер отказа;
- проверить целостность разъемных соединений.

Так как цепи 24В гальванически развязаны от корпуса (РЕ), периодически производите замер изоляции омметром между цепями +24В (З) и корпусом (РЕ), -L и корпусом (РЕ). Сопротивление изоляции должно быть не менее 1мОм.

При возникновении неисправности, в большинстве случаев, устройство управления автоматически определяет характер отказа, высвечивая на индикаторе платы ЦПУ номер возникшей неисправности (см. раздел коды ошибок). Код ошибки записывается в память.

					УИРФ.656363.001 РЭ	Лист	
6	Зам.	УИРФ.13/18		08.18			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		77	
Инв. № подл.		Подп и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.	Подп и дата

ТАБЛИЦА ВОЗМОЖНЫХ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Возможные неисправности	Вероятная причина и метод устранения
1. Нет напряжения +5 В.	Неисправен предохранитель FU3. Заменить предохранитель. Неисправен диодный мост в плате ЦПУ. Заменить неисправный диодный мост Неисправен стабилизатор напряжения в плате ЦПУ. Заменить плату.
2. Не происходит снятия тормоза.	Не отрегулирован электромагнитный тормоз. Произвести регулировку тормоза. Неисправен модуль МТ Заменить модуль.
3. Не происходит устойчивого срабатывания одного из пускателей	Неисправен соответствующий модуль МК Заменить модуль
4. Постоянно срабатывает "ОХРАНА ШАХТЫ".	Не отрегулированы выключатели дверей шахты или кабины. Отрегулировать двери. Неисправна плата ПК. Заменить плату.
5. Постоянно срабатывает "ПЕРЕГРЕВ".	Неисправен позистор двигателя. Заменить двигатель. Неисправна плата ПК. Заменить плату.
6. Не происходит закрытия дверей.	Неисправен выключатель реверса дверей. Отрегулировать выключатель. Неисправен подпольный контакт 110%. (При этом должен постоянно гореть светодиод "Перегрузка" в кабине лифта).
7. В процессе движения не всегда правильно производится определение текущего местоположения.	Зазор между шунтами датчиками точной остановки больше допустимого. Отрегулировать зазоры.
8. Вызовы регистрируются, но движение отсутствует	Неисправен последовательный канал. Заменить плату ЦПУ.

					УИРФ.656363.001 РЭ	Лист
6	Зам.	УИРФ.13/18		08.18		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		78
Инв. № подл.		Подп и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.
						Подп и дата

КОНТРОЛЬ РАБОТЫ АППАРАТОВ, ПОДКЛЮЧЕННЫХ В МАТРИЦУ

Состояние контактов и индикационных цепочек, подключенных в матрицу М0 и М1, можно проконтролировать при помощи тестера матрицы.

Тестер матрицы может работать в двух режимах:

- КОНТРОЛЬ СОСТОЯНИЯ АППАРАТОВ, ПОДКЛЮЧЕННЫХ В МАТРИЦУ;

- КОНТРОЛЬ ПРОБИТЫХ ДИОДОВ В МАТРИЦЕ.

ЗА ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИЕЙ ПО ТЕСТЕРУ МАТРИЦЫ МОЖНО ОБРАТИТЬСЯ К РАЗРАБОТЧИКУ УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ.

3. УПАКОВКА

Консервация и упаковка устройства по ГОСТ 23216-78 для условий транспортирования и хранения.

Категория упаковки по защите от воздействия климатических факторов:

- для поставок внутри СНГ - КУ-2;

- для экспорта в страны с умеренным климатом - КУ-2;

- для экспорта в страны с тропическим климатом - КУ-3А;

Сочетание вида транспортной тары с типом и модификацией внутренней упаковки:

- для поставки внутри СНГ

ТЭ-1, 3 К

----- ; -----;

ВУ-11А ВУ-О

- для экспорта в страны с умеренным климатом

ТЭ-3

----- ;

ВУ-11А

- для экспорта в страны с тропическим климатом

ТЭ-3

-----.

ВУ-11А-1

Для тропического исполнения закладка силикагеля-0,3 кг на 1 кв.м поверхности чехла.

Упаковка устройства, предназначенного для комплектования основного изделия в пределах СНГ, аналогична упаковке устройств для нужд народного хозяйства.

Транспортная тара должна изготавливаться по чертежам завода-изготовителя.

4. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА

Условия транспортирования в части воздействия механических факторов по группе С ГОСТ 23216-78, в части воздействия климатических факторов по группе 8 (ОЖЗ) ГОСТ 15150-69 – для УХЛ 4 и 9 (ОЖ1) ГОСТ 15150-69 - для 04.

Условия хранения в части воздействия климатических факторов по группе 2 (С) ГОСТ 15150-69 на срок хранения 2 года.

Допускается транспортирование любым видом закрытого транспорта, кроме воздушного.

					УИРФ.656363.001 РЭ	Лист
6	Зам.	УИРФ.13/18		08.18		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		79
Инв. № подл.		Подп и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.
						Подп и дата

Лист регистрации изменений

[illegible]

					УИРФ.656363.001 РЭ	Лист
6	Зам.	УИРФ.13/18		08.18		80
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.		Подп и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.
						Подп и дата