

**ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ
ЛИФТОМ
ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ
СО СКОРОСТЬЮ ДВИЖЕНИЯ ДО 1,6 М/С
С РЕГУЛИРУЕМЫМ ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ
ПЕРЕМЕННОГО ТОКА**

Руководство по эксплуатации

ИЖТП.656343.008-25 РЭ

2007

СОДЕРЖАНИЕ

1	Описание и работа шкафа	8
1.1	Назначение и область применения	8
1.2	Технические характеристики шкафа	8
1.3	Состав шкафа	11
1.4	Устройство и работа шкафа	11
1.4.1	Конструктивное исполнение	11
1.4.2	Основные функции шкафа	12
1.4.3	Режимы работы	12
1.4.4	Описание функциональной схемы	14
1.4.5	Матричный контроль и индикация	17
1.4.6	Контроль цепей безопасности	19
1.4.7	Определение местоположения лифта	19
1.4.8	Управление приводами лифта	20
1.4.9	Диспетчеризация	20
1.4.10	Служебная связь и освещение	21
1.4.11	Маркировка	22
1.4.12	Упаковка и консервация	23
2	Использование по назначению	24
2.1	Подготовка к использованию шкафа	24
2.1.1	Меры безопасности	24
2.1.2	Порядок установки, подготовка к работе	24
2.2	Использование шкафа	26
2.2.1	Порядок работы	26
2.2.2	Возможные неисправности и способы их устранения	27

И-в.№ подл.	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата

ИЖТП.656343.008-25 РЭ				
ИЗМ	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБ.	Тарутин			
ПРОВЕР.	Кувшинов			
ЗАВ. ЛАБ.				
Н.КОНТР.	Гуриненко			
УТВЕРД.	Ишханов			
Шкаф управления лифтом жилых и общественных зданий со скоростью движения до 1,6 м/с с регулируемым электроприводом переменного тока. Руководство по эксплуатации				
ЛИТЕРА		ЛИСТ		ЛИСТОВ
А		2		61
ОАО «Электропривод» НПЦ-47				

3	Техническое обслуживание	28
4	Хранение и транспортирование	29
Приложение А Программное обеспечение шкафа для лифтов различного назначения.		
	Версии LW П.5.0.2.Е W, LW П.6.1.0.Е W	
	Руководство пользователя	30
Приложение Б Методика наладки шкафа с преобразователем частоты Unidrive		
	и работы в монтажном режиме	56
Приложение В Система переговорной связи лифта		
		60

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

ИЗМ	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА

ИЖТП.656343.008-25 РЭ

ЛИСТ
3

Настоящее руководство по эксплуатации является составной частью эксплуатационной документации на шкаф управления лифтом жилых и общественных зданий со скоростью движения до 1,6 м/с с регулируемым и нерегулируемым электроприводом переменного тока (в дальнейшем «шкаф») с групповым (до шести лифтов в группе) управлением до 32 остановок, грузоподъемностью 400, 630 и 1000 кг, и предназначено для ознакомления обслуживающего персонала с устройством и работой электрооборудования лифта. В руководстве по эксплуатации содержится перечень основных технических характеристик, описание конструкции и схемы, изложены сведения о порядке включения в работу, требования безопасности и другие сведения, необходимые для правильной эксплуатации шкафа.

Шкаф выполнен в соответствии с «Правилами устройства и безопасной эксплуатации лифта» (ПБ 10-558-03).

Надежность и долговечность работы шкафа обеспечивается не только качеством изготовления и монтажа, но и правильной эксплуатацией в течение срока службы, поэтому соблюдение всех требований и рекомендаций, изложенных в данном документе, является обязательным при эксплуатации шкафа, вводе в действие и при проведении технического обслуживания¹.

В настоящем руководстве по эксплуатации приняты следующие условные обозначения электрических аппаратов, установленных в шкафу и в различных местах управления лифтом, на которые делаются ссылки при описании устройства и работы шкафа:

— ШУ — шкаф управления:

ИЖТП.656343.008-25 ЭЗ, ПЭЗ (исполнение для непроходной кабины и регулируемого привода дверей типа «Prizma», «Fermator», «БУАД-4, 5»);

ИЖТП.656343.008-25.1 ЭЗ, ПЭЗ (исполнение для проходной кабины и регулируемого привода дверей типа «Prizma», «Fermator», «БУАД-4, 5»);

¹ В связи с непрерывным совершенствованием изделия заводом-изготовителем, допускается применение отдельных комплектующих изделий, отличных от указанных в настоящей технической документации. Проводимая предприятием-изготовителем замена не ухудшает качества и надежности шкафа. При этом функционирование и схема подключения внешней аппаратуры к шкафу не изменяются.

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

ИЗМ	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА

ИЖТП.656343.008-25 РЭ			
-----------------------	--	--	--

ЛИСТ
4

ИЖТП.656343.008-25.2 ЭЗ, ПЭЗ (исполнение для непроходной кабины и нерегулируемого привода дверей);

ИЖТП.656343.008-25.3 ЭЗ, ПЭЗ (исполнение для проходной кабины и нерегулируемого привода дверей);

— ПКЛЗ2 — контроллер;

— KV — реле контроля фаз;

— KV1, KV2 – реле управления указателями направления движения кабины лифта (вверх и вниз);

— KV3 — реле подключения двигателя главного привода;

— KV4 — реле включения арретирования (момента удержания) дополнительных дверей кабины (для исполнения ИЖТП.656343.008-25.1 ЭЗ, ПЭЗ);

— KV5 — реле исправности системы электрооборудования лифта;

— KV6 — реле включения привода основных дверей кабины лифта на открытие;

— KV7 — реле включения привода основных дверей кабины лифта на закрытие;

— KV8 — реле включения арретирования основных дверей кабины лифта

(для исполнений ИЖТП.656343.008-25 ЭЗ, ПЭЗ; ИЖТП.656343.008-25.1 ЭЗ, ПЭЗ);

— KV9 — реле включения освещения кабины лифта;

— KV10 — реле вызова диспетчера;

— KV11 — реле включения привода дополнительных дверей кабины лифта на открытие (для исполнений ИЖТП.656343.008-25.1 ЭЗ, ПЭЗ; ИЖТП.656343.008-25.3 ЭЗ, ПЭЗ);

— KV12 — реле включения привода дополнительных дверей кабины лифта на закрытие (для исполнений ИЖТП.656343.008-25.1 ЭЗ, ПЭЗ; ИЖТП.656343.008-25.3 ЭЗ, ПЭЗ);

— KV13 — реле контроля закрытого состояния основных и дополнительных дверей шахты лифта;

— KV14 — реле контроля исправного состояния блокировочных устройств основного механооборудования лифта;

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата

ИЗМ	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА	ИЖТП.656343.008-25 РЭ	ЛИСТ
						5

- KV15 — реле контроля закрытого состояния основных дверей кабины;
- KV16 — реле контроля наличия режима пожарной опасности;
- KV17 — реле диспетчеризации;
- KV18 — реле контроля закрытого состояния дополнительных дверей кабины
(для исполнений ИЖТП.656343.008-25.1 ЭЗ, ПЭЗ; ИЖТП.656343.008-25.3 ЭЗ, ПЭЗ);
- KV19 — реле тормоза;
- KV20 — реле защитного таймера;
- SA1 — переключатель задания режимов работы лифта;
- SA2 — тумблер включения связи;
- SA3 — тумблер включения освещения шкафа;
- SB1 — кнопка управления движением кабины ВВЕРХ режимов «Управление из машинного помещения», «Авария» и выбора информации в режиме «Контроль»;
- SB2 — кнопка управления движением кабины ВНИЗ режимов «Управление из машинного помещения», «Авария» и выбора информации в режиме «Контроль»;
- SB3 — кнопка ТОЧНАЯ ОСТАНОВКА режимов «Управление из машинного помещения», «Авария» и «Контроль»;
- SB4 — кнопка ДЕБЛОКИРОВКА;
- SB5 — кнопка СТОП режимов «Управление из машинного помещения», «Авария», «Нормальная работа», «Погрузка»;
- SB6 — кнопка «Звонок в шахте»;
- QS1 — ручной разъединитель (вводное устройство);
- QF1 — автоматический выключатель, обеспечивающий подачу питания на электрооборудование лифта;
- QF2 — автоматический выключатель контроллера шкафа;
- QF3 — автоматический выключатель основного и аварийного освещения;
- QF4 — автоматический выключатель регулируемого привода дверей, питания индикаторов местоположения и направления движения лифта;

Инд. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инд. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

ИЖТП.656343.008-25 РЭ	ЛИСТ
ИЗМ ЛИСТ № ДОКУМ. ПОДП. ДАТА	6

- QF5 — автоматический выключатель питания тормоза и пускателя КМ3;
- QF6 — автоматический выключатель питания «+24В»;
- QF7 — автоматический выключатель питания «~36В»;
- QF8 — автоматический выключатель нерегулируемого привода дверей (для исполнений ИЖТП.656343.008-25.2 ЭЗ, ПЭЗ; ИЖТП.656343.008-25.3 ЭЗ, ПЭЗ);
- EA1 — лампа освещения шкафа.

При изучении работы шкафа следует пользоваться следующими принципиальными схемами:

— шкаф управления лифтом жилых и общественных зданий со скоростью движения до 1,6 м/с с регулируемым электроприводом переменного тока. Схема электрическая принципиальная ИЖТП.656343.008-25 ЭЗ (ИЖТП.656343.008-25.1 ЭЗ; ИЖТП.656343.008-25.2 ЭЗ, ИЖТП.656343.008-25.3 ЭЗ);

— блок наладочный. Паспорт (включает в себя техническое описание и инструкцию по эксплуатации) ЕИЛА.656126.465-02 ПС:

И-в.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	И-в.№ дубл.	Подп. и дата

ИЗМ	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА

ИЖТП.656343.008-25 РЭ

ЛИСТ
7

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА ШКАФА

1.1 Назначение и область применения

1.1.1 Настоящий шкаф предназначен для построения на его основе систем управления пассажирскими лифтами различного назначения со скоростью до 1,6 м/с в жилых и общественных зданиях с числом остановок до 32. Изменение функционального назначения шкафа достигается путем изменения схемы подключения внешних устройств управления лифтом и изменением программного обеспечения.

Для управления автоматической работой дверей лифта возможно применение нерегулируемого электропривода, а также регулируемых электроприводов типа «Prizma», «Fermator», «БУАД-4, 5».

1.1.2 Путем включения в системную магистраль нескольких шкафов можно построить систему группового управления лифтами до шести лифтов без использования каких-либо дополнительных устройств.

1.1.3 Силовая часть шкафа позволяет использовать ее для управления лифтами грузоподъемностью 400, 630 и 1000 кг.

1.1.4 Нормальная работа шкафа лифтом обеспечивается при следующих условиях окружающей среды:

- высота установки над уровнем моря до 2000 м;
- рабочее значение атмосферного давления от 78,3 (550 мм рт. ст.) до 106,7 кПа (800 мм рт. ст.);
- температура окружающего воздуха от 5 до 35 °С;
- относительная влажность окружающего воздуха 60 % при температуре 20 °С;
- окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли.

1.2 Технические характеристики шкафа

1.2.1 Питающая сеть — пятипроводная трехфазная сеть переменного тока, система TN-S. Напряжение питающей сети (380 ±38/57)В, частотой 50 или 60 Гц.

И-в. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Подп. и дата
И-в. № дубл.	Подп. и дата

ИЗМ	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА
-----	------	----------	-------	------

ИЖТП.656343.008-25 РЭ

ЛИСТ
8

1.2.2 Номинальное значение напряжения цепей управления 24 В постоянного тока.

1.2.3 Номинальный ток силовой цепи до 40 А.

1.2.4 Управление двигателем главного привода осуществляется от преобразователя частоты типа Unidrive SP.

Преобразователь частоты Unidrive SP предназначен для управления скоростью и моментом трехфазных асинхронных электродвигателей.

Преобразователь оснащен микропроцессорной системой векторного управления, обеспечивающей необходимую точность регулирования скорости и высокие динамические показатели, включая зону низких скоростей без датчика измерения скорости двигателя.

Настройка преобразователя частоты производится с помощью пульта управления, содержащего органы управления, ввода параметров, сигнализации и индикации с использованием алфавитно-цифрового дисплея. С пульта управления осуществляется выбор параметра управления, ввод его численного значения, а также обеспечивается индикация действительных параметров работающего преобразователя. В процессе настройки производится ввод параметров электродвигателя, преобразователя, режимов работы и характеристик системы управления.

Для достижения оптимальной настройки системы регулирования по действительным параметрам электродвигателя предусматривается их автоматизированное измерение в режиме автонастройки для нормального теста малой скорости.

Методика наладки шкафа и работы в монтажном режиме приведены в Приложении Б.

Для обеспечения необходимых параметров точности остановки и комфортности работы лифта в зависимости от требований обслуживаемых помещений производится настройка параметров скоростных режимов, включая уровень и темп изменения скорости, тип S-образной характеристики, а также управление работой тормоза при его включении и отключении.

В системе управления преобразователя обеспечивается контроль, индикация и выдача сообщений о состоянии, ошибках в работе, превышениях параметрами их предельных значений и тепловых режимов работы инвертора и двигателя.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата

ИЗМ	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА

ИЖТП.656343.008-25 РЭ

ЛИСТ
9

Предусматривается работа преобразователя с картой SMARTCARD, которая может быть использована для ряда функций дублирования параметров между приводами, сохранение полного набора параметров и их изменений, загрузки полного набора параметров настройки привода.

1.2.5 Номинальная скорость лифта до 1,6 м/с.

1.2.6 Число остановок до 32.

1.2.7 Шкаф обеспечивает следующие режимы работы лифта:

- режим «Нормальная работа»;
- режим «Ревизия»;
- режим «Управление из машинного помещения»;
- режим «Погрузка»;
- режим «Авария»;
- режим «Контроль».

1.2.8 Шкаф обеспечивает индикацию заданного режима работы и местоположения кабины лифта в машинном помещении, в кабине и на основном посадочном этаже, индикацию включенного состояния исполнительных реле, исправного состояния основных устройств контроля безопасности лифта.

1.2.9 Шкаф обеспечивает управление автоматическими раздвижными дверями кабины и шахты лифта.

1.2.10 В системах электропривода и автоматики пассажирских лифтов, использующих шкаф, должны использоваться аппараты управления матричного исполнения.

1.2.11 Проведение наладочных, ремонтных и профилактических работ системы со шкафами ШУЛР обеспечивается с помощью блока наладочного ЕИЛА.656126.465-02 (в дальнейшем БН), который входит в групповой ЗИП и поставляется по отдельному заказу.

БН подключается непосредственно к контроллеру ПКЛ32 и позволяет визуально контролировать, а при необходимости принудительно включать или выключать любой

Инд. № годл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата

ИЗМ	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА	ИЖТП.656343.008-25 РЭ	ЛИСТ
						10

датчик или индикатор, входящий в матрицу. Кроме того, с помощью БН можно организовать циклический прогон лифта по любому набору вызовов.

Конструкция, подробное описание и методика работы с БН приведена в паспорте ЕИЛА.656126.465-02 ПС.

1.3 Состав шкафа

1.3.1 Шкаф содержит следующие основные блоки:

- микропроцессорный контроллер ПКЛ32;
- блок питания;
- блок реле;
- блок силовых пускателей;
- блок задания режимов работы.

1.4 Устройство и работа шкафа.

1.4.1 Конструктивное исполнение

1.4.1.1 Шкаф выполнен в виде навесного шкафа одностороннего обслуживания габаритами: 2000 × 400 × 310 мм.

Контроллер ПКЛ32 (230×185 мм) устанавливается внутри шкафа и подключается к нему через два разъема XS1 и XS2. Разъемы XS3, XS4, XS6 служат для подключения к автоматизированной диспетчерской, к блоку наладочному и для подключения лифтов в группу.

Индикация режима работы и местоположения кабины лифта выполнена в цифровом виде на семисегментных элементах, расположенных на контроллере.

Подключение шкафа к внешнему электрооборудованию лифта производится через клеммники в шкафу.

И-в. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

ИЗМ.	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА

ИЖТП.656343.008-25 РЭ

ЛИСТ
11

Формат А4

1.4.2 Основные функции шкафа:

- выбор режимов работы в соответствии с заложенными в ПЗУ алгоритмами (описание программного обеспечения приведено в приложении А);
- осуществление контроля и индикации внешних устройств лифтовой системы и согласование их работы с выбранными режимами;
- контроль аппаратов, обеспечивающих безопасную работу лифта;
- определение местоположения лифта и контроль несанкционированного проникновения в шахту;
- управление приводами, обеспечивающими работу механизмов лифта;
- обеспечение освещения кабины и шахты лифта;
- обеспечение обмена диспетчерскими сигналами и телефонной связью (при необходимости).

Для различных исполнений шкафа используются следующие версии программного обеспечения, записанные в микроконтроллере:

- LW П.5.0.2.Е W — (для исполнений ИЖТП.656343.008-25 ЭЗ, ПЭЗ; ИЖТП.656343.008-25.2 ЭЗ, ПЭЗ);
- LW П.6.1.0.Е W — (для исполнений ИЖТП.656343.008-25.1 ЭЗ, ПЭЗ; ИЖТП.656343.008-25.3 ЭЗ, ПЭЗ).

1.4.3 Режимы работы

1.4.3.1 Шкаф обеспечивает режимы работы лифта как основные, так и дополнительные. Задание основных режимов обеспечивается переключателем SA1, включенным в матрицу внешних сигналов и коммутирующим соответствующие цепи в шкафу.

1.4.3.2 Основные режимы работы:

- «Нормальная работа» — управление лифтом от кнопок вызова на остановках и от кнопок приказов в кабине;
- «Погрузка» — управление лифтом только от кнопок приказов в кабине;

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

ИЖТП.656343.008-25 РЭ	ЛИСТ
ИЗМ ЛИСТ № ДОКУМ. ПОДП. ДАТА	12

— «Управление из машинного помещения» — управление лифтом только от кнопок ВВЕРХ, ВНИЗ, ТОЧНАЯ ОСТАНОВКА, СТОП, расположенных в шкафу;

— «Ревизия» — управление лифтом только от пульта управления на крыше кабины кнопками ВВЕРХ, ВНИЗ и ключом КБР;

— «Авария» — управление лифтом только от кнопок ВВЕРХ, ВНИЗ, СТОП, ДЕБЛОКИРОВКА, расположенных в шкафу;

— «Контроль» — предназначен для проведения анализа и контроля системы управления лифтом предприятием изготовителем и разработчиком;

1.4.3.3 Дополнительные режимы работы:

— «Пожарная опасность» — переход в этот режим возможен только из режимов «Нормальная работа» и «Погрузка» при срабатывании датчика пожарной опасности, или имитации срабатывания этого датчика с помощью специального ключа, вставляемого в кнопку вызова на основной посадочной остановке. Лифт автоматически приезжает на основную посадочную остановку, открывает двери и система блокирует управление от любых органов управления;

— «Перевозка пожарных подразделений» — перевод в этот режим возможен только из режима «Пожарная опасность». Управление лифтом возможно только по приказам от кнопок управления специального приказного аппарата при наличии специального ключа пожарного режима (обязательно наличие люка на крыше кабины);

— «Имитация погрузки» — перевод в этот режим возможен только из режима «Нормальная работа» при нажатии кнопки ДВЕРИ в кабине лифта в течение более 3 с. Управление лифтом от кнопок вызова исключается до первого нажатия кнопки приказа или освобождения кабины, либо по истечении 10 мин после перевода в этот режим.

1.4.3.4 Переключатель режимов работы SA1, кнопки SB1 (ВВЕРХ), SB2 (ВНИЗ), SB3 (ТОЧНАЯ ОСТАНОВКА), расположенные в шкафу, включены в матрицу внешних сигналов; кнопка SB4 (ДЕБЛОКИРОВКА) необходима для снятия лифта с ловителей или возвращения кабины лифта в рабочую зону при срабатывании концевого выключателя пе-

И-в. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	И-в. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

ИЗМ.	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА
------	------	----------	-------	------

ИЖТП.656343.008-25 РЭ

ЛИСТ
13

Формат А4

респуска-переподъема. Кнопка СТОП служит для экстренной остановки лифта во всех основных режимах, кроме дополнительного режима «Пожарная опасность».

1.4.4 Описание функциональной схемы

1.4.4.1 Шкаф содержит следующие основные блоки:

- микропроцессорный контроллер ПКУ32;
- блок питания;
- блок реле;
- блок силовых пускателей;
- блок задания режимов работы.

1.4.4.2 Основу системы управления составляет микропроцессорный контроллер, на вход которого поступают все сигналы из различных мест лифта (из кабины лифта от кнопочной панели приказов, от вызывных кнопочных аппаратов, расположенных на этажных площадках, от датчиков безопасности, от датчиков местоположения лифта и т. д.). Контроллер осуществляет управление всеми элементами индикации (в кабине лифта, на посадочных площадках) и релейными цепями. Архитектура микропроцессорного контроллера выполнена таким образом, что обеспечивает подключение аппаратуры управления лифтом в матрицу размером 16 × 18. Такое построение системы автоматики лифтом обеспечивает возможность подключения к шкафу управления до 144 датчиков и/или органов управления и до 144 элементов индикации, что позволяет существенно сократить количество проводов в шахте лифта, количество элементов ввода-вывода информации с контроллера и количество клеммников в шкафу.

1.4.4.3 Включение различных датчиков и дополнительных контактов аппаратов безопасности в матрицу позволяет осуществлять тестирование всей внешней аппаратуры управления и обеспечения безопасности пользования лифтом непосредственно в рабочем цикле.

1.4.4.4 Питание контроллера и другой внешней аппаратуры управления лифтом осуществляется от блока питания, состоящего из трансформатора TV2 выпрямителя и стабилизатора на плате А1. Питание внутренних элементов контроллера осуществляется на-

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата

ИЗМ	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА

ИЖТП.656343.008-25 РЭ

ЛИСТ
14

Формат А4

пряжением + 5 В, питание внешней части аппаратуры, подключенной ко входам оптронных развязок осуществляется напряжением + 24 В. Питание релейной части шкафа и аппаратуры управления лифтом осуществляется напряжением + 24 В. Собственно источник питания контроллера ПКЛ32 расположен непосредственно на нём и содержит выпрямительный трехфазный мост, емкостной фильтр и линейный стабилизатор напряжения питания. Источник питания элементов матрицы внешней аппаратуры также расположен на контроллере.

1.4.4.5 Блок реле состоит из электромагнитных реле KV1 – KV20. Включение реле производится непосредственно от платы контроллера через выходные каскады, содержащие оптронные развязки и усилительные транзисторы. С помощью реле KV10, KV17 обеспечивается канал связи шкафа с диспетчерским пультом. Состояние реле (включено—выключено) индицируется с помощью светодиодов, расположенных непосредственно около исполнительных реле, что позволяет легко обнаружить неисправный канал с помощью визуального контроля.

1.4.4.6 Устройство и работа контроллера

Контроллер ПКЛ32 содержит однокристальную микро-ЭВМ, дешифратор адреса часы реального времени, ОЗУ, одиннадцать регистров, два блока задания режимов, блок индикации, три канала последовательного приемо-передатчика, два блока защиты двигателя от перегрева, блоки входных и выходных оптронных развязок по каналам: RET, IND, SC, CNTR, IN и блок питания контроллера.

Интерфейс системы групповой работы создается с помощью устройства последовательного ввода-вывода информации, состоящем из элементов DD39, DD44, DD45.

Вся внешняя аппаратура управления лифтом включена в матрицу, образованную 8 линиями RET, 8 линиями IND и 18 линиями SC.

Свечение 16 отдельных светодиодов индицирует технологическое состояние и наличие основных аварийных ситуаций лифта, а семисегментные индикаторы обеспечивают выдачу цифровой индикации о заданном режиме работы системы, местоположении кабины лифта или, в режиме «Авария», индикацию кода обнаруженной ошибки:

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

ИЗМ	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА	ИЖТП.656343.008-25 РЭ	ЛИСТ
						15

- VD18 — «Наличие пассажира в кабине»;
- VD20 — «90 %»;
- VD24 — «Перегрузка»;
- VD22 — «Двери открыты»;
- VD19 — «Двери закрыты»;
- VD23 — «Двери кабины открыты»;
- VD21 — «Точная остановка»;
- VD15 — «Охрана шахты»;
- VD16 — «Авария шахты»;
- VD12 — «Авария дверей»;
- VD13 — «Авария малой скорости»;
- VD17 — «Авария большой скорости»;
- VD109 — «Ведущий», т. е. информация об том, что при работе в группе контроллер данного шкафа является ведущим (т. е. осуществляет управление индикацией вызовов и синхронизацию сканов);

- VD11 — «Изъятие КБР».
- VD2 — «ДЗ», т. е. шунт кабины лифта находится в датчике замедления.
- «+5V» — «Питание +5В процессора»;
- «+5USR» — «Питание +5В канала связи»;
- «+24CTRL» — «Питание +24В релейное»;
- «+24VM» — «Питание +24В матричное»;

Контроллер ПКЛ32 обеспечивает индикацию заданного режима работы:

- «П» — «Погрузка»;
- «Н» — «Нормальная работа»;
- «Р» — «Ревизия»;
- «У» — «Управление из машинного помещения»;
- «А» — «Авария»;

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата

ИЗМ.	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА

ИЖТП.656343.008-25 РЭ

ЛИСТ
16

Формат А4

— «О» — «Контроль»;

В любом режиме работы лифта зафиксированная аварийная ситуация индицируется одним или несколькими светодиодами, имеющими соответствующие обозначения. Уточнить код аварии можно на цифровом табло, переведя систему управления в режим «Авария» переключателем в шкафу управления.

Узлы тепловой защиты электродвигателя «Перегрев 1» и «Перегрев 2», подключенные к встроенным в обмотку двигателя позисторам. Каждый из этих узлов имеет два порога срабатывания. При резком увеличении сопротивления позистора, что имеет место при превышении заданной для контроля температуры обмотки двигателя, или при резком уменьшении его сопротивления (при коротком замыкании) — срабатывает схема контроля и вырабатывается сигнал, обеспечивающий защиту двигателя. Срабатывание по сигналу «Перегрев 1» приводит к включению вентилятора приводного электродвигателя. Срабатывание по сигналу «Перегрев 2» приводит к остановке кабины лифта на ближайшем этаже и к исключению возможности дальнейшей работы лифта, вплоть до остывания двигателя и снятия сигнала «Перегрев 2» со входа контроллера. Состояние датчиков перегрева индицируется светодиодами.

1.4.5 Матричный контроль и индикация

1.4.5.1 В основу системы сбора информации с датчиков и управления индикацией заложен принцип матричного контроля датчиков, кнопок вызова и приказа и матричной динамической индикации, который обеспечивается платой контроллера (см. рисунок 1).

Матрица представляет собой систему столбцов-сканов (SC0–SC17) и строк (RET0–RET7 и IND0–IND7).

В узлах матрицы, на пересечениях линий SC и RET, подключаются через развязывающие диоды контакты вызывных (или приказных) кнопок или контакты датчиков.

В узлах матрицы, на пересечениях линий SC и IND, подключаются элементы индикации (светодиоды или сегменты индикатора) через защитные диоды и токоограничивающие резисторы.

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

ИЗМ	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА

ИЖТТЛ.656343.008-25 РЭ

ЛИСТ
17

Формат А4

1.4.5.2 Контроллер поочередно и циклически по линиям SC0—SC17 выдает сканирующие импульсы опроса матрицы длительностью 1,5–2,0 мс с амплитудой 24 В, во время действия которых процессор считывает информацию по линиям RET0—RET7, определяя для каждой линии SC наличие замкнутых контактов, и, одновременно, осуществляет включение элементов индикации путем подачи импульсов на линии IND (динамическая индикация).

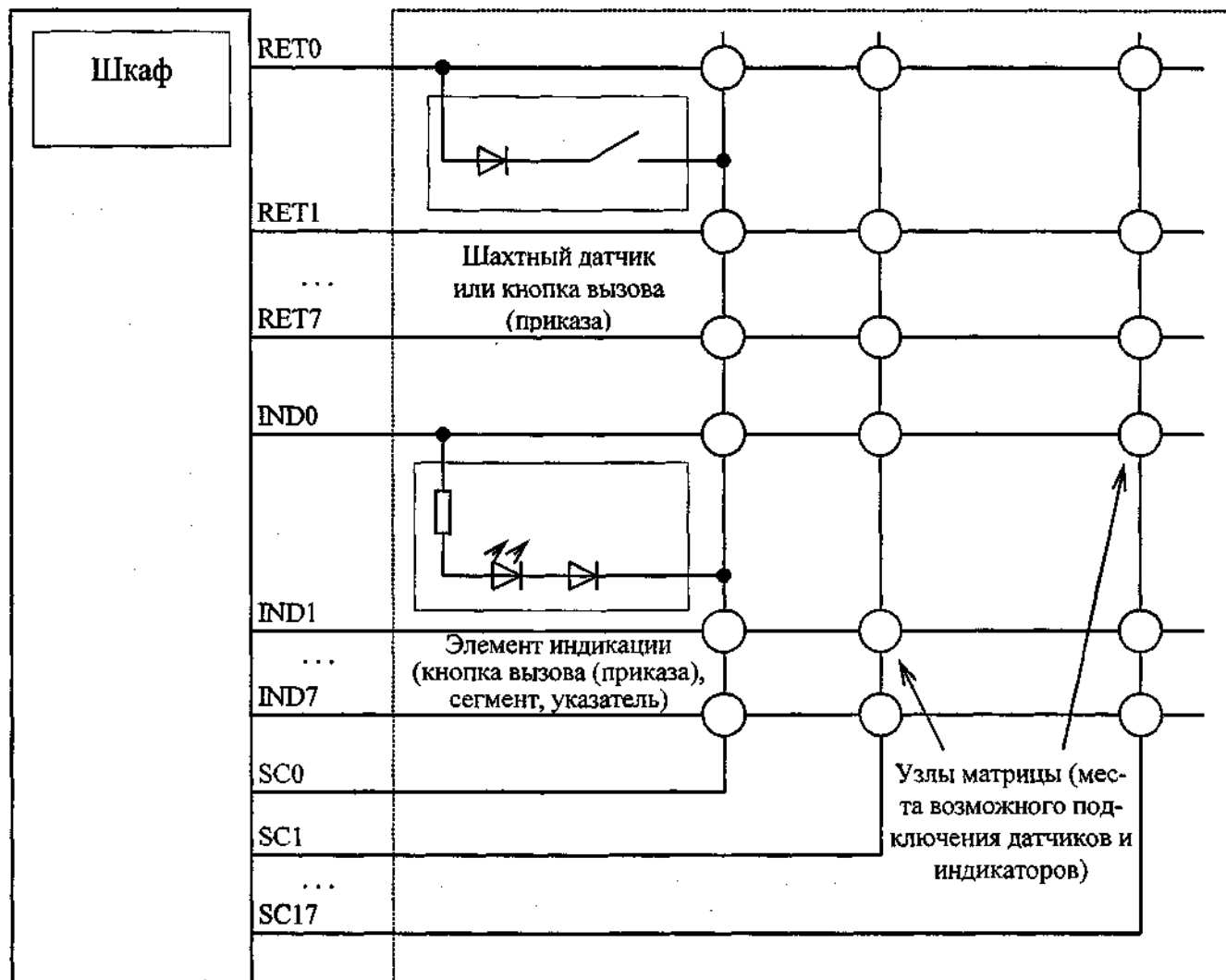


Рисунок 1 — Матрица датчиков и индикации

Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата
Изм.	Лист
№ докум.	Подп.
Дата	

ИЖТП.656343.008-25 РЭ

ЛИСТ
18

Формат А4

1.4.5.3 В узлах матрицы могут быть реализованы следующие варианты:

- кнопка вызова на пересечении линий RET0 и SC0 и соответствующий ей индикатор на пересечении линий IND0 и SC0;
- только датчик на пересечении линий RET0 и SC8 (например, датчик верхнего этажа);
- только элемент индикации на пересечении линий RET3 и SC9 (например, указатель направления).

Конкретное содержание матрицы датчиков и индикации определяется проектом системы управления лифтом.

1.4.6 Контроль цепей безопасности

1.4.6.1 В шкафу реализован отдельный контроль шахтных аппаратов безопасности с помощью реле KV14 и контроль шахтных дверей и дверей кабины лифта с помощью реле KV13, KV15, KV18, напряжением + 24 В. При замкнутых аппаратах безопасности в шахте и закрытых дверях шахты и кабины лифта реле KV13, KV14, KV15, KV18 включены и своими замкнутыми контактами разрешают работу пускателей главного привода.

1.4.6.2 Для дополнительного контроля включения реле KV13, KV14, KV15, KV18, их контакты включены в матрицу датчиков для анализа контроллером их включения.

1.4.7 Определение местоположения лифта

1.4.7.1 В системах управления лифтом, использующих шкаф, эти функции взаимно дополняют друг друга. Определение местоположения лифта (счет этажей) при движении осуществляется контроллером путем анализа размыкания путевого датчика замедления при прохождении через шунты замедления, который подключен вне матрицы датчиков на вход контроллера по цепям 292, N292. Если местоположение лифта неизвестно (например, при включении питания), то в процессе открытия дверей при нахождении лифта в зоне точной остановки контроллер считывает информацию со вторых контактов выключателей шахтных дверей и дверей кабины, которые включены в матрицу, и определяет местоположение лифта. Контроль несанкционированного проникновения в шахту со стороны посадочных площадок и кабины осуществляется непрерывно в

Инв.№ годл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата

ИЗМ	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА

ИЖТП.656343.008-25 РЭ

ЛИСТ
19

Формат А4

процессе работы лифта путем считывания информации со вторых контактов шахтных выключателей и замка дверей кабины. При срабатывании любого из выключателей определяется остановка, на которой открыта дверь, и блокируется управление лифтом.

1.4.8 Управление приводами лифта

1.4.8.1 Управление двигателем главного привода лифта производится пускателем КМЗ (ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДВИГАТЕЛЯ ГЛАВНОГО ПРИВОДА) и выдачей контроллером ПКЛ32 в преобразователь частоты Unidrive SP управляющих гальванически развязанных сигналов: Вверх, Вниз, Номинальная скорость, Скорость дотягивания, Скорость режима Ревизии и Аварии. Включение пускателя КМЗ осуществляется контроллером ПКЛ 32, при этом его замыкающим контактом активизируются вход Enable преобразователя частоты и дается разрешение на принятие команды выбора направления вращения и пуск двигателя. При правильном подключении и симметрии фаз входного напряжения переменного тока 380/220 В, когда контакты KV:1 замкнуты, при отсутствии неисправностей системы управления лифта, диагностируемых контроллером (когда контакты реле исправности KV5:1 замкнуты) и, при включенных реле KV13, KV14, разрешается подача напряжения на пускатель КМЗ.

1.4.8.2 Для дополнительного контроля состояния главного привода в матрицу датчиков вводится сигнал нормально замкнутого контакта пускателя КМЗ:3, отражающий обесточенное состояние пускателя главного привода; контроль цепи тормоза производится контроллером по цепям N, 293 контакта KV19:4 реле тормоза KV19.

1.4.8.3 Аварийное отключение пускателей главного привода при достижении предельно допустимой температуры двигателя производится контроллером.

1.4.8.4 Управление тормозом главного привода производится преобразователем частоты Unidrive SP по сигналу BRAKE с помощью реле KV19 (включение тормоза), контактами пускателя КМЗ и реле времени KV20.

1.4.9 Диспетчеризация

1.4.9.1 Перечень сигналов диспетчеризации и логика их формирования приведены в таблице 1.

Инд. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Подп. и дата
Инд. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ИЖТП.656343.008-25 РЭ

Лист
20

Формат А4

Таблица 1 — Перечень сигналов диспетчеризации и логика их формирования

Название сигналов	Номера цепей	Логика формирования сигналов
Дисп. 1	420, 421	При пропадании любой из фаз входного напряжения, неверном чередовании или асимметрии их, замыкаются контакты KV:2, при восстановлении параметров фаз контакты KV:2 размыкаются
Дисп. 1	420, 421	При неисправностях в шкафу или в системе управления лифтом замыкаются контакты KV5:2, при устранении неисправности контакты KV5:2 размыкаются
Дисп. 2	422, 423	1 Через 2 с после несанкционированного проникновения в шахту замыкаются контакты KV17:1, после восстановления нормального состояния шахты и переключения питания контакты KV17:1 размыкаются; 2 Через 4 мин после нахождения во включенном состоянии защиты по перегреву 2 замыкаются контакты KV17:1, после отключения защиты (остывании двигателя) размыкаются контакты KV17:1; 3 Через 30 с после обнаружения “залипшей” кнопки приказа или вызова замыкаются контакты KV17:1, после устранения “залипания” кнопок контакты KV17:1 размыкаются
Дисп. 3	407, 604	При поступлении из диспетчерской сигналов + 24 В по цепи 407 и минус 24 В по цепи 604 замыкаются контакты KV10:1, KV10:2 (для цепей микрофона M1, M3, M0, M2) и контакты KV10:3 (для цепей громкоговорителя D0, D2)

1.4.10 Служебная связь и освещение

1.4.10.1 Для служебной связи в шкафу предусмотрены гнезда XS для подключения телефонной трубки (в состав шкафа не входит) и тумблер SA2. Связь осуществляется по цепям 136, N24 на аналогичную телефонную трубку, которую можно подключать на крыше кабины и в приямке шахты. Для вызова на связь предназначена кнопка «Звонок в

И-в. № годл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Подп. и дата
И-в. № дубл.	Подп. и дата

ИЗМ.	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА
------	------	----------	-------	------

ИЖТП.656343.008-25 РЭ

ЛИСТ
21

Формат А4

шахте»; в шкафу имеется звонок, на который подается напряжение переменного тока 220 В при вызове из приямка или с крыши кабины.

1.4.10.2 В шкафу предусмотрена возможность использования системы переговорной связи лифта (см. Приложение В).

1.4.10.3 Освещение кабины (по цепи L123) производится через автоматический выключатель QF3 и контакт реле KV9:1, которое управляется от контроллера.

1.4.10.4 Вспомогательное освещение кабины (по цепи L121) производится с помощью QF3.

1.4.11 Маркировка

1.4.11.1 Шкаф управления имеет паспортную табличку с указанием на ней:

- товарного знака предприятия изготовителя;
- заводского номера и даты изготовления;
- обозначения шкафа управления;
- наименование условного обозначения шкафа управления;
- напряжение питающей сети в вольтах;
- номинального выходного тока в амперах;
- частоты питающей сети в герцах;
- массы шкафа управления в килограммах;
- обозначения технических условий;
- обозначения степени защиты.

Плата микроконтроллера, все провода и элементы схемы имеют маркировку в соответствии со схемами электрическими принципиальными и схемами соединений.

Рядом с зажимом заземления наносится знак заземления.

Маркировка тары выполнена по ГОСТ 18620-86 и содержит:

- манипуляционные знаки: ВЕРХ, НЕ КАНТОВАТЬ, ОСТОРОЖНО, НЕ БРОСАТЬ;
- основные надписи: наименование грузополучателя, наименование пункта назначения;
- дополнительные надписи: наименование грузоотправителя;

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

ИЗМ	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА

ИЖТТ.656343.008-25 РЭ

ЛИСТ
22

Формат А4

- наименование пункта отправления;
- сокращенное наименование шкафа управления.

1.4.12 Упаковка и консервация

1.4.12.1 Упаковка шкафа управления по ГОСТ 23216-78, сочетание варианта транспортной тары с видом внутренней упаковки

ТЭ-5

ВУ-ЩА-3

1.4.12.2 Исполнение упаковки по прочности, категория упаковки и нормы закладки силикагеля

У

КУ-2,3А

1.4.12.3 Консервация шкафа управления производится смазкой, гарантийный срок хранения 1 год. По истечении этого срока шкаф управления может быть подвергнут пере-консервации. Переконсервации подвергаются все ранее законсервированные узлы и детали. При переконсервации пыль и загрязненную консервирующую смазку необходимо стереть чистой сухой тряпкой.

При консервации использовать следующие материалы:

- бензин, для очистки деталей от загрязнения;
- смазка ЦИАТИМ-201 или ГОИ-54, К-17.

Смазка должна наноситься сухой ветошью без ворса. Консервацию производить при температуре не ниже 12 °С и относительной влажности не выше 70 %. Оборудование, подлежащее консервации, должно иметь такую же температуру.

На предприятии-изготовителе консервации подлежат транспортная табличка и болт для заземления.

И-нв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Подп. и дата
И-нв. № дубл.	Подп. и дата

ИЗМ	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА
-----	------	----------	-------	------

ИЖТП.656343.008-25 РЭ

ЛИСТ
23

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Подготовка к использованию шкафа

2.1.1 Меры безопасности

2.1.1.1 При эксплуатации шкафа управления необходимо соблюдать правила техники безопасности, «Правила устройства и безопасной эксплуатации лифтов» (ПУБЭЛ), правила и инструкции для обслуживающего персонала электроустановок и местными инструкциями по технике безопасности.

2.1.1.2 Обслуживание шкафа управления должно производиться с соблюдением следующих правил:

- без заземления шкаф управления включать не допускается;
- чистка и ремонт составных частей шкафа управления производятся только при отключенном вводном устройстве.

2.1.1.3 При эксплуатации шкафа управления запрещается:

- допускать к эксплуатации лиц, не прошедших специальное обучение в объеме «Правил устройства и безопасной эксплуатации лифтов» и не имеющих соответствующего удостоверения на право проведения работ по эксплуатации пассажирских лифтов;
- допускать к эксплуатации лиц, не прошедших специальное обучение по программе, согласованной заинтересованными организациями в установленном порядке;
- эксплуатация неисправной системы управления;
- заменять комплектующие изделия на отличные, от указанных в документации завода изготовителя, типы;
- использовать для целей заземления проводники, не предназначенные для этого.

2.1.2 Порядок установки, подготовка к работе

2.1.2.1 Шкаф управления должен устанавливаться в помещениях с климатическими условиями в соответствии с 2.4 настоящего технического описания и инструкции по эксплуатации.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата

ИЗМ	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА	ИЖТП.656343.008-25 РЭ	ЛИСТ 24
-----	------	----------	-------	------	-----------------------	------------

Шкаф управления должен устанавливаться в отдалении от системы отопления помещения, может быть прикреплен к стене машинного помещения или установлен на специальную стойку.

2.1.2.2 Для включения шкафа управления в систему электропитания и соединения с различными устройствами системы электропривода и автоматики лифта необходимо предусмотреть подвод питающего силового кабеля, кабеля подключения силовой нагрузки и кабелей управления снизу шкафа управления, через специально для этого предусмотренные отверстия в днище шкафа управления. Цепи питания, силовые цепи и цепи управления и сигнализации подключаются через клеммники, расположенные по бокам шкафа управления. Подключение позисторов главного привода производить с помощью экранированного провода, а соединение шкафов в группу производить витой парой, на что обратить особое внимание. Подключение шкафа управления к оборудованию лифта производится согласно схеме электрической соединений ЕИЛД.655114.019 Э4.

Заземление шкафа управления осуществляется присоединением шины заземления к болту заземления на каркасе шкафа управления.

2.1.2.3 Перед вводом в работу шкафа управления необходимо убедиться в его исправности. Для этого следует визуально проверить состояние монтажа, паек, целостности комплектующих изделий.

2.1.2.4 Подключить к шкафу управления кабель питания, силовой кабель и кабели управления из шахты, кабины и от аппаратов управления в машинном помещении.

Подключить к разъему XS4 контроллера ПКЛ32 блок наладочный, позволяющий при наладке шкафа управления контролировать аппаратуру управления лифтом и его элементов индикации (т. е. кнопок приказов и вызовов, светодиодов индикации принятия приказа—вызова, индикации местоположения кабины лифта и т. д.).

2.1.2.5 При отсутствии в конструкции лифта отдельных микропереключателей и блокировочных выключателей необходимо установить на клеммниках шкафа управления и кабины перемычки, обеспечивающие шунтирование точек матрицы при отсутствии реального выключателя (указано в проекте ЕИЛД.655114.019).

И.в. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	И.в. № дубл.	Подп. и дата

ИЗМ	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА

ИЖТП.656343.008-25 РЭ

ЛИСТ
25

Формат А4

2.1.2.6 Подать напряжение питания на систему управления, проверить наличие необходимых напряжений питания:

— наличие напряжений питания индицируется светодиодами на плате контроллера: «+ 5 V», «+ 5 USR», «+ 24 CTRL», «+ 24 VM».

2.1.2.7 Перед тем как проверить работу шкафа управления в действии необходимо выполнить ряд мер по обеспечению безопасности пользования лифтом:

— убедиться в том, что все шахтные двери закрыты и заперты и их невозможно открыть с этажа вручную;

— убедиться в том, что все микровыключатели, контролирующие состояние цепей безопасности находятся в рабочем положении, свидетельствующее об исправности контролируемых цепей;

— на дверях шахты укрепить плакаты НЕ ВХОДИТЬ! ИДУТ ИСПЫТАНИЯ!;

— принять другие меры безопасности, оговоренные в ПУБЭЛ.

2.2 Использование шкафа

2.2.1 Порядок работы

2.2.1.1 Установить в шкафу режим «Управление из машинного помещения».

Включить автоматические выключатели QF1 - QF8 и вводное устройство QS1.

Убедиться в наличии всех фаз питающего напряжения и их правильной последовательности о чем свидетельствует включение реле контроля фазировки и свечение под его крышкой светодиода.

При включении питания индикация на дисплее контроллера ПКЛ32 должна соответствовать указанной в Приложении А.

При исправном состоянии электрических аппаратов управления и контроля состояния лифта должны включиться реле KV5, KV13, KV14, KV15, KV19.

Реле KV10 может быть в любом положении, так как его состояние определяется положением тумблера на диспетчерском пульте.

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

ИЗМ	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА

ИЖТП.656343.008-25 РЭ

ЛИСТ
26

2.2.1.2 Дальнейшая работа со шкафом в составе системы управления лифтом производится в соответствии с эксплуатационными документами на системы управления лифтов, в составе которых используется шкаф.

2.2.2 Возможные неисправности и способы их устранения

2.2.2.1 Характерные типы неисправностей шкафа управления и способы их устранения приведены в таблице 2. Характерные типы неисправностей преобразователя частоты приведены в руководстве по эксплуатации Unidrive SP.

Таблица 2

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина неисправности	Метод устранения неисправности	Примечание
1 Не включается силовой пускатель КМ3. Не светится светодиод внутри реле KV. Отключено реле KV5	1. Нарушена последовательность фаз напряжения питания или отсутствует одна из фаз 2. Нарушена одна из внешних блокировочных цепей	1 Найти и устранить неисправность фаз питающего напряжения 2 Проверить и восстановить внешнюю блокировочную цепь, после устранения неисправности реле KV5 включится	
2 Не включаются реле, управляемые от контроллера	1 Отсутствует напряжение питания платы +5 В 2 Отсутствует напряжение питания реле +24 В	1 Заменить контроллер 2 Проверить работу платы А1.	

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата

ИЗМ	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА	ИЖТП.656343.008-25 РЭ	ЛИСТ
						27

Продолжение таблицы 2

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина неисправности	Метод устранения неисправности	Примечание
5 Не происходит снятие тормоза приводного двигателя	3 Отключены реле безопасности KV13, KV14 1 Не включается реле KV19 2 Нарушен контакт присоединения катушки ЭМТ	3 Проверить цепи дверей и безопасности, устранить неисправность 1 Заменить реле, 2 Проверить монтаж, протянуть крепеж монтажных проводов	

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

3.1 Техническое обслуживание шкафа управления должно производиться при ее нормальной эксплуатации не реже одного раза в три месяца.

При техническом обслуживании необходимо выполнить следующие операции:

- провести внешний осмотр с целью проверки состояния паяк, надежности крепления деталей и узлов;
- очистить детали и узлы шкафа управления от пыли и следов коррозии;
- проверить надежность соединений;
- проверить надежность заземления.

3.2 После ремонта, связанного с заменой неисправных узлов и деталей, проверить работоспособность системы управления в штатных режимах работы.

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

ИЗМ	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА

ИЖТП.656343.008-25 РЭ

ЛИСТ
28

Формат А4

4 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

4.1 Хранение шкафа управления должно осуществляться в закрытом помещении при температуре окружающего воздуха от минус 50 до плюс 40 °С с естественной вентиляцией, при колебаниях температуры и влажности значительно меньшей, чем на открытом воздухе. Срок хранения — 1 год.

4.2 Транспортирование шкафов управления допускается любым видом закрытого транспорта, условия транспортирования ЖЗ согласно ГОСТ 23216-78.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
				ИЖТП.656343.008-25 РЭ
ИЗМ.	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА
				ЛИСТ
				29

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Программное обеспечение шкафа для лифтов различного назначения.

Версии LW П.5.0.2.Е W, LW П.6.1.0.Е W

Руководство пользователя

А.1 Соглашения, принятые в данном руководстве

А.1.1 Кнопкам в шкафу управления присвоены краткие символические обозначения, которые приведены в таблице А.0.

Таблица А.0

Обозначение	Название кнопки
ТО	«Точная остановка»
↓	«Вниз»
↑	«Вверх»

А.1.2 Комбинация кнопок (одновременное нажатие на две кнопки) обозначается знаком '+', например, ТО+↓

А.1.3 Сообщения, которые появляются на дисплее контроллера выделяются в тексте кавычками, например: «ПР». Прописными буквами курсивом обозначаются конкретные знакоместа (разряды) для вывода информации того или иного типа, например: «САА».

А.2 Сервисные возможности программного обеспечения

А.2.1 Просмотр номера верхней посадочной площадки:

- а) перевести лифт в режим «УМП»;
- б) при нахождении кабины в зоне точной остановки нажать кнопку ТО в шкафу управления и, удерживая ее в нажатом положении, считать с двух правых индикаторов дисплея контроллера текущее значение номера верхней посадочной площадки согласно таблице А.1.

Таблица А.1

Информация на дисплее	Сообщение	Примечание	Пример
Текущее значение номера верхней посадочной площадки	«-ПП»	ПП – номер посадочной площадки	«-32»

Инв.№ годл. Подп. и дата
Взам. инв.№ Инв.№ дубл. Подп. и дата

ИЗМ	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА
-----	------	----------	-------	------

ИЖТП.656343.008-25 РЭ

ЛИСТ
30

Формат А4

А.2.2 Просмотр информации о «текущей» аварии:

а) для просмотра текущей аварии необходимо считать с двух левых индикаторов дисплея контроллера мигающее значение номера аварии (кроме режима «Авария»), либо перевести лифт в режим «Авария», а затем считать с двух правых индикаторов дисплея контроллера текущее значение номера аварии;

б) во всех режимах, кроме «Авария» и «Контроль», смена стандартного значения двух правых индикаторов на значение номера аварии и наоборот будет происходить через каждую секунду. Во время индикации номера аварии символ текущего режима (см. таблицу А.2) на третьем справа индикаторе аналогично будет меняться на символ «а».

Таблица А.2

Символ текущего режима	Режим работы лифта
П	Погрузка
Н	Нормальная работа
Р	Ревизия
А	Авария
У	Управление из машинного помещения
О	Оперативный контроль
8	Пожарная опасность

А.2.3 Просмотр информации о «предыдущей»² аварии:

а) перевести лифт в режим «Авария»;

б) нажать кнопку ТО в шкафу управления и, удерживая ее в нажатом положении, считать с двух правых индикаторов дисплея контроллера код аварии, а со среднего индикатора — код состояния лифта, в котором произошла авария (см. таблицу А.3).

² Под предыдущей аварией в данном документе понимается авария, из-за которой лифт был автоматически выведен из нормального цикла работы в режиме «Нормальная работа» или «Погрузка».

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

ИЗМ	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА
-----	------	----------	-------	------

ИЖТП.656343.008-25 РЭ

ЛИСТ
31

Формат А4

Таблица А.3

Информация на дисплее	Сообщение	Примечание	Пример
Код предыдущей аварии	«САА»	С – символ кода состояния (согласно таблице А.4), АА – код аварии	«О57»

в) символы кодов состояний лифта приведены в таблице А.4

Таблица А.4

Символ кода состояния	Состояние лифта
П	Пауза при отсутствии цели движения (кабина неподвижна, двери закрыты)
О	Открывание дверей
С	Стоянка на этаже с открытыми дверями
З	Закрывание дверей
Б	Движение на большой скорости (БС)
У	Движение на малой скорости (МС)
—	Инициализация системы

А.2.3 Просмотр служебной информации при старте контроллера

а) перезапустить контроллер (переключить напряжение питания);

б) последовательно считать информационные сообщения с дисплея контроллера в соответствии с таблицей А.5.

Таблица А.5

Информация на дисплее	Сообщение	Примечание	Пример
Номер версии ПО	«ННННН»	ННННН – номер версии (т. е. установлена версия LWННННН W)	«П502Е» – для ШУЛР с Unidrive SP и непроходной кабиной (версия LW П502Е W) или «П610Е» – для ШУЛР с Unidrive SP и проходной кабиной (версия LW П610Е W).

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

ИЗМ	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА
-----	------	----------	-------	------

ИЖТП.656343.008-25 РЭ

ЛИСТ
32

Формат А4

А.2.4 Вывод дополнительной информации на указатели

А.2.4.1 В случаях, когда лифт не находится ни в одном из служебных режимов работы, но не обслуживает вызова с этажей, изменяется вид индикации на его указателях местоположения согласно таблице А.6 (табло, расположенных на основной посадочной остановке и в кабине).

Таблица А.6

Ситуация	Вид индикации
Авария	Мигает номер этажа
Лифт находится в режиме Погрузка или в режиме имитации погрузки	Поочередно выводятся номер этажа и символ `п`

А.2.5 Программирование

А.2.5.1 С помощью программирования пользователь может изменять настройку контроллера в соответствии с требованиями конкретного приложения. Программирование осуществляется через установку набора параметров. Параметры можно изменять как в целом, так и выборочно.

А.2.5.2 Возможна установка следующих наборов значений параметров:

а) стандартные значения – это набор значений параметров, который задается изменением положения движков переключателей SA1 и SA2 контроллера (см. табл. А.14), установкой в «1» значения параметра П1³. При переводе системы в режим «Контроль» на индикаторах дисплея контроллера должно высветиться сообщение «N O C», где N – абонентский номер станции в сети (см. параметр C5 в таблице А.8);

б) значения по умолчанию – один из наборов стандартных значений, задаваемый при изготовлении шкафа установкой в выключенное состояние всех движков переключателей SA1 и SA2 контроллера (см. табл. А.14).

При переводе системы в режим «Контроль» на индикаторах дисплея контроллера должно высветиться сообщение: «6 O C»;

в) пользовательские значения – это набор значений параметров, который устанавливается в процессе эксплуатации лифта под конкретные требования заказчика.

³ См. в А.2.5.3.3 описание параметра П1.

Инд. № подл. Подп. и дата Взам. инв. № Инв. № дубл. Подп. и дата

ИЗМ	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА
-----	------	----------	-------	------

ИЖТП.656343.008-25 РЭ

ЛИСТ
33

Формат А4

Установка пользовательских значений задается изменением значений параметров П2÷П82.

При переводе системы в режим «Контроль» на индикаторах дисплея контроллера должно высветиться сообщение: « N O П ».

Возврат от пользовательского набора к стандартному (при необходимости) производится установкой в «1» значения параметра П1.

Внимание!

В дальнейшем, при любом изменении положения движков переключателя SA1 и SA2, автоматического изменения параметров системы управления не происходит.

При изменении положения движков необходимо вновь установить набор стандартных значений параметров.

А.2.5.3 Группы параметров

А.2.5.3.1 Для упрощения программирования параметры объединены в группы согласно таблице А.7.

Таблица А.7.

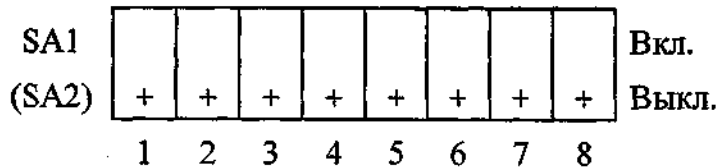
Наименование группы	Обозначение параметров
Группа запуска	Схх, где хх – порядковый номер
Группа рабочих параметров	Пхх, где хх – порядковый номер
Группа параметров часов реального времени	Вхх, где хх – порядковый номер

Установка параметров Пхх и Вхх производится программным путем с использованием специального пользовательского интерфейса (см. А.3). Установка параметров Схх производится аппаратно и программно (см. ниже, А. 2.5.2.2, а также А.2.5.2 а)).

А.2.5.2.2 Для установки параметров группы запуска используются два 8-ми разрядных переключателя SA1 и SA2 на плате контроллера:

И-в.№ подл. Подп. и дата
Взам. инв.№ Инв.№ дубл. Подп. и дата

ИЗМ	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА	ИЖТП.656343.008-25 РЭ	ЛИСТ 34
-----	------	----------	-------	------	-----------------------	------------



Значения параметров в зависимости от положения разрядов (движков) переключателей SA1 и SA2 приведены в таблицах А.8–А.13.

Таблица А.8

Параметр	Переключатель	Разряд	«Вкл.»	«Выкл.»
C0 Наличие привода дверей кабины БУАД	SA1	1	Да	Нет
C1 Номинальная линейная скорость, м/с	SA1	2, 3	См. табл. А.9	
C2 Тип здания	SA1	4	1 (общ.)	0 (жил.)
C3 Наличие подвального этажа	SA1	5	Да	Нет
C4 Экспресс-зона	SA1	7	Да	Нет
C5. Расширение алгоритма работы	SA1	8	Да	Нет
C6. Абонентский номер станции в сети	SA2	1-3	См. табл. А.10	
C7. Сторона холла	SA2	4	1 (прав.)	0 (лев.)
C8. Режим «Монтажная ревизия и авария»	SA2	8	Да	Нет

Таблица А.9

Номинальная Скорость, м/с	Разряд 2	Разряд 3
0,5	«Вкл.»	«Выкл.»
1,0	«Выкл.»	«Выкл.»
1,6	«Выкл.»	«Вкл.»

Таблица А.10

Абонентский номер в сети	Разряд 1	Разряд 2	Разряд 3
1	«Вкл.»	«Выкл.»	«Выкл.»
2	«Выкл.»	«Вкл.»	«Выкл.»
3	«Вкл.»	«Вкл.»	«Выкл.»
4	«Выкл.»	«Выкл.»	«Вкл.»
5	«Вкл.»	«Выкл.»	«Вкл.»
6	«Выкл.»	«Вкл.»	«Вкл.»
6	«Вкл.»	«Вкл.»	«Вкл.»
6	«Выкл.»	«Выкл.»	«Выкл.»

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

Параметр C0 определяет наличие или отсутствие привода дверей кабины БУАД. При наличии привода дверей кабины БУАД следует поднять движок 1 переключателя SA1, при отсутствии привода дверей кабины БУАД – движок 1 переключателя SA1 следует опустить

Параметр C1 определяет для скорости движения 1,6 м/с переход на малую скорость после прохода первого по счету шунта датчика замедления; при задании скорости 0,5 м/с и 1,0 м/с переход на малую скорость – после прохода второго по счету шунта датчика замедления.

При задании скорости движения 0,5 м/с автоматически производится запрет перехода в режим «Пожарная опасность».

Параметр также определяет время срабатывания защит по блокировкам основного привода на малой и большой скоростях. Стандартные значения времени срабатывания для каждой из указанных защит в зависимости от значения параметра C1 приведены в таблице А.11.

Таблица А.11

Защита	Стандартные значения параметра C1	
	0,5 м/с	1,0 м/с; 1,6 м/с
Блокировка основного привода на БС, с	20,0	8,0
Блокировка основного привода на МС, с	40,0	20,0

Параметр C2 определяет некоторые особенности алгоритма работы лифта в режиме «Нормальная работа» (см. таблицу А.12).

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

ИЗМ	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА

ИЖТП.656343.008-25 РЭ

ЛИСТ
36

Формат А4

Таблица А.12

Особенности алгоритма	Стандартные значения параметров	
	0 (жилое здание)	1 (общественное здание)
Продолжительность стоянки ⁴ , с	4,0	10,0
Автоматическая отправка кабины лифта на первую посадочную площадку	Производится для нижнего лифта в группе при отсутствии зафиксированных вызовов и приказов	Не производится
Продолжение поиска цели в противоположном направлении при отсутствии приказа	Да	Нет
Отмена приказов противоположного направления (приоритет направления)	Нет	Да
Возможность управления лифтом от БЗР (блока задания режимов «Утро», «День», «Вечер», «Лифт отключен»).	Нет	Да
Режим «Имитация погрузки»	Да	Нет

Параметр С3 используется для изменения отображения местоположения кабины (номера этажа) на лифтовых указателях при наличии или отсутствии посадочной площадки в подвале здания. Номер этажа для каждой посадочной площадки в зависимости от значения данного параметра указан в таблице А.13.

Таблица А.13

Посадочная площадка	Значение параметра С3 (разряд 5)	
	«Выкл»	«Вкл»
1	« 1 »	« П »

⁴ Временной интервал между моментом полного открытия дверей на посадочной площадке и началом закрывания дверей после посадки и высадки пассажиров.

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

ИЗМ	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА
-----	------	----------	-------	------

ИЖТГП.656343.008-25 РЭ

ЛИСТ
37

Формат А4

Продолжение таблицы А.13

Посадочная площадка	Значение параметра С3 (разряд 5)	
	«Выкл»	«Вкл»
2	« 2»	« 1»
3	« 3»	« 2»
...		
32	«32»	«31»

Параметр С4 используется в случае, если установлено значение номинальной линейной скорости лифта 1,6 м/с (см. параметр С1), а между нижней и следующей за ней посадочными площадками имеется экспресс-зона; при этом для изменения алгоритма замедления и устранения увеличения пути дотягивания следует установить значение «да» для данного параметра. В этом случае при движении лифта в экспресс-зоне замедление кабины будет начинаться после прохода второго по счету шунта датчика замедления. Во всех остальных случаях следует установить значение «нет».

Параметр С5 используется для программной поддержки работы лифта с учетом расширенных возможностей, таких, как обслуживание приоритетных вызовов, при этом требуется установить значение «да» для данного параметра. В противном случае следует установить значение «нет».

При установке данного параметра автоматически производится запрет режима «Перевозка пожарных подразделений».

Параметр С6 используется для однозначной идентификации каждой лифтовой станции в группе, для чего необходимо задать уникальный номер в диапазоне от 1 до 6 для каждого из лифтов, объединенных в локальную сеть для групповой работы (см. табл. А.10).

Параметр С7 определяет логическую сторону холла здания, к которой относится конкретный лифт в группе. Под логической стороной холла понимается способ подключения шкафов к вызывным постам. Для каждого шкафа, подключенного к «независимой линии» вызывных постов, должна быть задана одинаковая логическая сторона холла.

Параметр С8 определяет наличие режима «Монтажная ревизия и авария» - см. Приложение Б.

А.2.5.3.3 Параметры рабочей группы позволяют настроить систему управления с учетом особенностей эксплуатации на конкретном объекте. Значения параметров устанавливаются с помощью запуска оперативной функции «Установка параметров рабочей

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

ИЗМ	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА	ИЖТП.656343.008-25 РЭ	ЛИСТ
						38

группы»⁵. Все параметры сведены в таблицу А.14, для отдельных параметров после таблицы приведено более подробное описание.

Таблица А.14

Параметр	Значение по умолчанию	Стандартные значения	Мин.	Макс.	Шаг изм.
П1 Восстановление значений	0	0	0	1	1
П2 Пароль	—	—	1	255	1
П3 Режим ведения истории аварий	0	0	0	1	1
П4 Время срабатывания защиты «Блокировка привода дверей», с	15,0	15,0	1,0	255,0	1,0
П5 Время срабатывания защиты «Блокировка главного привода на БС », с	8,0	8,0 / 20,0	1,0	255,0	1,0
П6 Время срабатывания защиты «Блокировка главного привода на МС», с	20,0	20,0 / 40,0	1,0	255,0	1,0
П7 Продолжительность стоянки после реверса привода дверей, с	3,0	3,0	1,0	255,0	1,0
П8 Продолжительность стоянки, с	4,0	4,0 / 10,0	1,0	255,0	1,0
П9 Продолжительность режима имитации погрузки , мин	10,0	10,0	1,0	10,0	1,0
П10 Протокол связи с диспетчерской	0	0	0	1	1
П11 Нижняя граница рабочей зоны	1	1	1	32	1
П12 Верхняя граница рабочей зоны	0	0	0	32	1
П13 Основная посадочная площадка	1	1/2	1	32	1
П14–45 Необслуживаемые посадочные площадки	1	1	0	1	1

⁵ См. А.3.

Инд. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Подп. и дата
Инв. № дубл.	Подп. и дата

ИЗМ	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА
-----	------	----------	-------	------

ИЖТП.656343.008-25 РЭ

ЛИСТ
39

Формат А4

Продолжение таблицы А.14

Параметр	Значение по умолчанию	Стандартные значения	Мин.	Макс.	Шаг изм.
П46-50 (резерв)	-	-	-	-	-
П51-82 Номера этажей посадочных площадок с 1 по 32	от 1 до 32	от 1 до 32 / от П до 31	описание см.далее по тексту		

Параметр П1 используется для восстановления заводских настроек всех параметров Пхх, для чего необходимо установить значение 1 данного параметра и переключить питание шкафа. После переключения шкафа все параметры из рабочей группы примут значение по умолчанию, указанное в таблице А.14.

Параметр П2 задает пароль блокировки параметров. Стандартное значение этого параметра равно нулю. Для разблокирования параметров или функций следует ввести определенное значение. После снятия блокировки значение автоматически становится равным нулю, а доступ сохраняется до переключения питания шкафа.

Параметр П3 используется для задания оптимального с точки зрения эксплуатации режима заполнения списка (истории) аварий лифта. При установке значения 0 занесение аварий в список производится только в режимах «Нормальная работа» и «Погрузка», а при установке значения 1 — во всех режимах работы лифта.

Параметр П10, заданный «по умолчанию» (т.е. 0) позволяет ускорить старт контроллера, если для связи с диспетчерской не требуется передача полной статистики аварий. В противном случае следует задать значение 1.

Параметр П11 позволяет задать номер посадочной площадки нижнего этажа, т. е. нижнюю границу рабочей зоны.

Установка значения для данного параметра (отличного от стандартного значения) позволяет правильно организовать групповую работу лифтов в случае отсутствия у одного из них нескольких нижних посадочных площадок. Например, у одного лифта есть один или более подвалов, а у другого их нет.

Параметр П12 позволяет задать номер посадочной площадки верхней остановки, т. е. верхнюю границу рабочей зоны.

При установке стандартного значения данного параметра в процессе работы лиф-

Инд. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инд. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

ИЗМ	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА	ИЖТП.656343.008-25 РЭ	ЛИСТ
						40

та верхняя граница рабочей зоны автоматически корректируется в сторону уменьшения по сигналу от выключателя датчика верхнего этажа, а также по принятой информации от других абонентов в локальной сети при работе в группе.

В случае изменения параметра, корректировка верхней границы рабочей зоны по принятой информации от других абонентов в локальной сети при работе в группе не производится.

Параметр П13 позволяет задать номер основной посадочной площадки, т. е. площадки, находящейся на уровне земли. Изменение данного параметра приводит к автоматическому изменению стандартных значений параметров П51-82 следующим образом: номер основной посадочной площадки соответствует первому этажу, все посадочные площадки, которые находятся ниже основной посадочной площадки соответствуют '-1' и т.д. этажам, а выше - '2' и т.д. этажам.

Параметры П14 - П45 позволяют исключить из обслуживания любые остановки в шахте данного лифта. В случае исключения из обслуживания одной из остановок необходимо задать соответствующему параметру значение 0. Исключение из обслуживания одной из остановок может носить постоянный и временный характер, при этом предполагается, что на пропускаемой остановке обязательно стоят шунты датчиков замедления и шунт точной остановки.

Параметры П51—П82 позволяют производить независимое задание младшей и старшей части номера этажа для любой из 32 посадочных площадок из следующего набора символов: ' ' (пробел), 'П', '0' ÷ '9', '-'.

Примечание — остальные параметры отдельного пояснения не требуют, т. к. их назначение явно следует из таблицы А.14.

А.2.5.3.4 Группа параметров часов реального времени позволяет настроить часы реального времени, которые используются в том числе для ведения списка аварийных ситуаций. Значения параметров устанавливаются с помощью запуска оперативной функции «Установка текущих времени и даты»⁶ согласно таблице А.15.

⁶ См. А.3.

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

ИЖТП.656343.008-25 РЭ	ЛИСТ
ИЗМ ЛИСТ	41
№ ДОКУМ.	ПОДП.
ДАТА	

Таблица А.15

Параметр	Значение по умолчанию	Минимум	Максимум	Шаг изменения
В1 Минуты	—	0	59	1
В2 Часы	—	0	23	1
В3 День месяца (число)	—	1	31	1
В4 Месяц	—	1	12	1
В5 Год	—	0	99	1

А.3 Режим «Контроль»

А.3.1 Управление

А.3.1.1 Кнопки

А.3.1.1.1 Если кнопки ↓ или ↑ не используются в комбинации с кнопкой ТО, то допускается как одиночное нажатие соответствующей кнопки (однократное выполнение действия), так и нажатие кнопки с последующим ее удерживанием (циклическое повторение действия).

Если в процессе работы требуется нажать комбинацию из двух кнопок, включая кнопку ТО, следует сначала нажать кнопку ТО и, удерживая ее в этом положении, дополнительно нажать одну из кнопок ↓ или ↑.

А.3.1.2 Дисплей

А.3.1.2.1 При работе в режиме «Контроль» на дисплее могут появляться специальные символы, которые приведены в таблице А.16.

Таблица А.16

Символ	Описание	Примечание
«□»	Идет выполнение задания (пауза в работе)	
«[]»	Возможно изменение значения внутри скобок	
«□»	Последняя по времени возникновения авария	см. функцию «ГР»
«П»	Приказы	см. функцию «ЗА»
«П»	Вызова вверх	см. функцию «ЗА»
«И»	Вызова вниз	см. функцию «ЗА»
« = »	Разделитель при индикации времени	

И-в. № годп. Подп. и дата Взам. инв. № Инв. № дубл. Подп. и дата

ИЗМ	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА
-----	------	----------	-------	------

ИЖТП.656343.008-25 РЭ

ЛИСТ

42

Формат А4

Символ	Описание	Примечание
« - »	Разделитель при индикации даты	
« L »	Старший разряд табло местоположения	см. функцию «ПАР»
« 7 »	Младший разряд табло местоположения	см. функцию «ПАР»

А.3.2 Основное меню

А.3.2.1 Для выполнения того или иного действия в режиме «Контроль» необходимо выбрать из основного меню определенную оперативную функцию. Названия всех оперативных функций и их краткие имена⁷ сведены в таблицу А.17.

Таблица А.17

Пункт основного меню	Название оперативной функции
ПР	Просмотр истории аварий
ОЧ	Очистка истории аварий
УВР	Установка текущих времени и даты
ПАР	Установка параметров рабочей группы
ЗА	Просмотр списка «залипших» кнопок вызовов и приказов
ВР	Просмотр текущего времени («часы»)
ПНП	Просмотр номеров параметров, установленных пользователем

А.3.2.2 Начальные действия

А.3.2.2.1 Для включения режима «Контроль» следует установить переключатель SA1 в шкафу в соответствующее положение. После этого вызвать основное меню для выбора требуемой оперативной функции. Порядок работы поясняет таблица А.18.

⁷ Далее в тексте для обозначения конкретной оперативной функции будет использоваться ее краткое имя.

И-в.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	И-в.№ дубл.	Подп. и дата

ИЗМ	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА	ИЖТП.656343.008-25 РЭ	ЛИСТ
						43

Таблица А.18

Шаг	Кнопки	Дисплей	Объяснение
1		«1 О С» («6 О С») или «1 О П»	1 — аб. номер станции (см. параметр С6); О — режим «Контроль»; С — задан стандартный набор значений параметров (или значения по умолчанию). П — задан пользовательский набор значений параметров.
2	ТО+↓	«ПР»	вызов основного меню: ПР — индикация текущей оперативной функции (просмотр истории аварий).

А.3.2.3 Работа с основным меню

А.3.2.3.1 Для того, чтобы выбрать оперативную функцию, следует после перехода в основное меню однократно нажать кнопку ТО и после этого, пользуясь кнопками ↓ и ↑, выбрать из меню другую функцию. Для подтверждения изменения функции следует снова нажать ТО. Для отмены сделанного изменения следует нажать ТО+↑. Порядок действий поясняет таблица А.19.

Таблица А.19

Шаг	Кнопки	Дисплей	Объяснение
1		«ПР»	индикация текущей оперативной функции
2	ТО	«[ПР]»	вход в режим изменения оперативной функции
	↓(↑)	«[ПАР]»	выбор из меню следующей (предыдущей) оперативной функции
3	ТО	«ПАР»	подтверждение изменения оперативной функции
	ТО+↑	«ПР»	отмена изменения оперативной функции

А.3.2.3.2 Для того, чтобы запустить оперативную функцию, следует однократно нажать ТО+↓. Далее следует руководствоваться описанием выбранной оперативной функции. Для возврата в основное меню следует нажать ТО+↑. Порядок действий на примере запуска оперативной функции «Просмотр истории аварий» поясняет таблица А.20.

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

Таблица А.20

Шаг	Кнопки	Дисплей	Объяснение
1		« ПР »	индикация текущей оперативной функции
2	ТО+↓	«а 44 »	запуск оперативной функции
3			работа оперативной функции
4	ТО+↑	« ПР »	выход в основное меню

А.3.2.3.3 Выход из оперативной функции производится согласно таблице А.21.

Таблица А.21

Шаг	Кнопки	Дисплей	Объяснение
1		« ПР »	индикация текущей оперативной функции
2	ТО+↑	«I O C»	выход (см. А.3.2.2)

А.3.2.4 Оперативная функция «ПР» — просмотр истории аварий⁸

А.3.2.4.1 Список аварий организован в виде кольцевого буфера, в котором сохраняются протоколы аварийных ситуаций. При выключении питания шкафа эта информация не теряется, что позволяет проводить статистический анализ работы лифта, и помогает в поиске и устранении неисправностей. Для каждой аварии из списка возможен просмотр стандартного или расширенного протоколов.

А.3.2.4.2 Порядок просмотра стандартного протокола аварии, включающего в себя код аварии и время ее возникновения, поясняет пример, представленный в таблице А.22.

Таблица А.22

Шаг	Кнопки	Дисплей	Объяснение
1		« ПР »	индикация требуемой оперативной функции
2	ТО+↓	« ПР » «а 44 »	запуск оперативной функции. 'а' — символ типа индикации (код аварии); 44 — код аварии

⁸ См. также описание параметра ПЗ.

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Продолжение таблицы А.22

Шаг	Кнопки	Дисплей	Объяснение
3	ТО	«а[44]»	вход в режим выбора другой аварии из списка. Примечание — код последней по времени возникновения аварии отмечается специальным символом '□', например, «□[44]»
	↓(↑)	«а[33]» «а[--]»	следующая (предыдущая) авария в списке; конец списка аварий (отсутствие аварий в списке)
4	ТО	«а 33 »	фиксация (подтверждение) выбора другой аварии в списке
	ТО+↑	«а 44 »	отмена выбора другой аварии в списке
5	ТО+↓	«08-03»	Просмотр протокола аварии: дата (8 марта);
		«03=15»	время (3 ч 15 мин.); Примечание — при отсутствии в составе контроллера часов реального времени или их неработоспособности протокол будет содержать нулевые значения для даты и времени.
		«а 33 »	Код аварии (см. Шаг 4)
6	ТО+↑	« ПР »	выход в основное меню при завершении работы с данной функцией

А.3.2.4.3 Расширенный протокол включает в себя стандартный протокол, состояние лифта на момент аварии, местоположение кабины и дополнительную информацию для конкретной аварии.

Для просмотра информации, отсутствующей в стандартном протоколе следует не позднее 2 с после появления на дисплее времени возникновения аварии (см. А.3.2.4.1) нажать ТО+↓. Порядок работы поясняет пример в таблице А.23.

Таблица А.23

Шаг	Кнопки	Дисплей	Объяснение
1 (5)		«03=15»	время (3 ч 15 мин.);
2 (6)	ТО+↓	«1- С»	1 – пункт расширенного протокола: состояние лифта при возникновении аварии;

Инв.№ годл. Подп. и дата

Взаим. инв.№

Инв.№ годл. Подп. и дата

ИЗМ	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА
-----	------	----------	-------	------

ИЖТП.656343.008-25 РЭ

ЛИСТ
46

Формат А4

Продолжение таблицы А.23

Шаг	Кнопки	Дисплей	Объяснение
			С – код состояния лифта ⁹ («стоянка»);
3 (7)	↑(↓)	«2- 13»	2 – пункт расширенного протокола: местоположение лифта при возникновении аварии; 13 – номер ¹⁰ посадочной площадки.
4 (8)	↑(↓)	«3- F0»	3 – пункт расширенного протокола: дополнительная информация; F0 – данные.
	ТО+↓	«d- 01» ... «3-F0»	Расшифровка дополнительной информации ¹¹ (если расшифровка в данном случае не предусмотрена – индикация не изменяется)
5 (9)	↑(↓)	«4- 01»	4 – пункт расширенного протокола: направление движения; 01 – движение кабины вверх;
			направление может принимать следующие значения: 01 – движение кабины вверх; 02 – движение кабины вниз; 00 – кабина неподвижна.
6 (10)	ТО+↑	«1 - С»	см. шаг 2(6) в данной таблице
7 (11)	ТО+↑	«а 33»	Окончание просмотра расширенного протокола

Дополнительная информация предусмотрена для следующих аварий:

- а) авария «А33» — автоматически осуществляется перебор номеров всех посадочных площадок на которых открыты двери шахты.
- б) авария «А98» — автоматически осуществляется перебор номеров всех неисправных RET- ов.

⁹ См. А.2.2 — Просмотр информации о «предыдущей» аварии.

¹⁰ Если местоположение не определено, выдается нулевое значение;

¹¹ См. описание дополнительной информации для данной аварии. (здесь приведен пример для аварии «А33»).

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

ИЗМ	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА
-----	------	----------	-------	------

ИЖТП.656343.008-25 РЭ

ЛИСТ
47

А.3.2.5 Оперативная функция «ОЧ» — очистка списка аварий

А.3.2.5.1 Очистка списка производится только после предварительного ввода пароля, разрешающего данное действие (см. параметр П2). После выполнения операции автоматически производится запись события «Выполнена очистка истории аварий» (т. е. в начало списка заносится авария с кодом 0). Порядок работы с данной оперативной функцией поясняет таблица А.24

Таблица А.24

Шаг	Кнопки	Дисплей	Объяснение
1		« ОЧ »	Индикация выбранной оперативной функции
2	ТО+↓	« □ ОЧ » « — »	Запуск оперативной функции: выполняется очистка списка аварий; запуск данной функции невозможен (блокирован)
3		« ОЧ »	Выход в основное меню при завершении работы с данной функцией

А.3.2.6 Оперативная функция «УВР» — установка текущего времени и даты

А.3.2.6.1 Запуск данной функции возможен только при условии наличия в составе контроллера часов реального времени и их работоспособности (микросхемы DS12887). Функция УВР предназначена для просмотра и/или изменения значений параметров Вхх.

А.3.2.6.2 Порядок работы с данной оперативной функцией поясняет таблица А.25.

Таблица А.25

Шаг	Кнопки	Дисплей	Объяснение
1		« УВР »	Индикация выбранной оперативной функции
2	ТО+↓	« В 1 » « Н ЧАС »	Запуск оперативной функции. В — тип индикации (группа параметров); 1 — номер выбранного параметра в группе; Запуск данной функции невозможен (блокирован).
3	ТО	« В [1] »	Вход в режим выбора параметра.
	↑ (↓)	« В [2] »	Выбор номера другого параметра в группе
4	ТО	« В 2 »	Подтверждение выбора другого параметра
	ТО+↑	« В 1 »	Отмена выбора другого параметра

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

ИЗМ	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА

ИЖТП.656343.008-25 РЭ

ЛИСТ
48

Формат А4

Продолжение таблицы А.25

Шаг	Кнопки	Дисплей	Объяснение
5	ТО+↓	«2[13]»	Вход в режим изменения значения параметра: 2 — номер выбранного параметра в группе; 13 — текущее значение параметра.
	(↓)	«2[14]»	Увеличение (уменьшение) значения параметра
6	ТО	«В 2 »	Подтверждение изменения значения
	ТО+↑		Отмена изменения значения
7	ТО+↑	« УВР »	Выход в основное меню при завершении работы с данной функцией

А.3.2.7 Оперативная функция ПАР — установка параметров рабочей группы

А.3.2.7.1 Функция ПАР предназначена для просмотра и/или изменения значений параметров Пхх. Изменение значений доступно только после записи в параметр П2 значения 3.

А.3.2.7.2 Порядок работы с данной оперативной функцией для просмотра и изменения значений параметров П1—П50 поясняет таблица А.26

Таблица А.26

Шаг	Кнопки	Дисплей	Объяснение
1		« ПАР »	Индикация выбранной оперативной функции
2	ТО+↓	«П 1 »	Запуск оперативной функции: П — тип индикации (группа параметров); 1 — номер выбранного параметра в группе
		«НЭНП»	Запуск данной функции невозможен (блокирован)
3	ТО	«П[1]»	Вход в режим выбора параметра.
	↑(↓) ↑	«П[2]»	Выбор номера параметра в группе
		«П[3]»	
4	ТО	«П 3 »	Подтверждение выбора другого параметра
	ТО+↑	«П 1 »	Отмена выбора другого параметра
5	ТО+↓	«[0]»	Вход в режим изменения значения параметра: 0 — текущее значение параметра
	↑(↓)	«[1]»	Увеличение (уменьшение) значения параметра;

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата

Продолжение таблицы А.26

Шаг	Кнопки	Дисплей	Объяснение
		«[---]»	нет доступа к изменению значения параметра
6	ТО	«П 3 »	Подтверждение изменения значения
	ТО+↑		Отмена изменения значения
7	ТО+↑	« ПАР »	Выход в основное меню при завершении работы с данной функцией

А.3.2.7.3 Параметры П51—П82 корректируются и просматриваются в два этапа. При выборе любого из этих параметров, определяющих индикацию местоположения кабины лифта на цифровом табло, предоставляется возможность последовательного доступа к информации сначала для левого (старшего) разряда, а затем для правого (младшего) разряда. Порядок работы с данной оперативной функцией для просмотра и изменения значений параметров П51—П82 на примере параметра П51 поясняет таблица А.27.

Таблица А.27

Шаг	Кнопки	Дисплей	Объяснение
1 (4) ¹²		«П 51 »	Параметр П51.
2 (5)	ТО+↓	«[L 1]»	L — возможность изменения старшего разряда « 1 » — текущее значение параметра
3 (6)	↓(↑)	«[L-1]»	Изменение старшего разряда;
		«[---]»	нет доступа к изменению значения параметра
4 (7)	ТО	«[1-1]»	Подтверждение изменения старшего разряда
	ТО+↑	«[1 1]»	Отмена изменения старшего разряда
		«[1-1]»	1 — возможность изменения младшего разряда «-1» — текущее значение параметра
5 (8)	↑(↓)	«[1-2]»	Изменение младшего разряда;
		«[---]»	нет доступа к изменению значения параметра
6 (9)	ТО	«П 51»	Подтверждение изменения младшего разряда и выход
	ТО+↑		Отмена изменения младшего разряда и выход

¹² См. соответствующий шаг в таблице А.26.

И-в. № подл. Подп. и дата
Взам. инв. № Инв. № дубл. Подп. и дата

А.3.2.8 Оперативная функция «ЗА» — просмотр списка «залипших» кнопок вызовов и приказов

А.3.2.8.1 После вызова данной функции автоматически осуществляется перебор номеров всех посадочных площадок для каждой группы кнопок. Пример приведен в таблице А.28.

Таблица А.28

Шаг	Кнопки	Дисплей	Объяснение
1		«ЗА»	Индикация выбранной оперативной функции
2	ТО+↓	«П 11 » «П 12 » ... «П -- »	Запуск оперативной функции: последовательная индикация залипших кнопок приказов; отсутствие залипших кнопок приказов
		«П 11 » «П 12 » ... «П -- »	Последовательная индикация залипших кнопок «вызовов вверх»; отсутствие залипших кнопок «вызовов вверх»
		«и 11 » «и 12 » ... «и -- »	Последовательная индикация залипших кнопок «вызовов вниз»; отсутствие залипших кнопок «вызовов вниз»
3		«ЗА»	Выход в основное меню при завершении работы с данной функцией

А.3.2.9 Оперативная функция «ВР» — просмотр текущего времени

А.3.2.9.1 Запуск данной функции возможен только при условии наличия в составе контроллера часов реального времени и их работоспособности (микросхемы DS12887).

А.3.2.9.2 Порядок работы с данной оперативной функцией поясняет таблица А.29.

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

ИЗМ	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА
-----	------	----------	-------	------

ИЖТП.656343.008-25 РЭ

ЛИСТ
51

Формат А4

Таблица А.29

Шаг	Кнопки	Дисплей	Объяснение
1		« ВР »	Индикация выбранной оперативной функции
2	ТО+↓	«03=15» «Н ЧАС»	Запуск оперативной функции: текущее время (3 ч 15 мин.); запуск данной функции невозможен (блокирован)
3	ТО+↑	« ВР »	Выход в основное меню при завершении работы с данной функцией

А.3.2.10 Оперативная функция «ПНП» — просмотр номеров параметров, установленных пользователем

А.3.2.10.1 Запуск данной функции возможен только при условии наличия в составе контроллера энергонезависимой памяти и ее работоспособности (микросхемы DS12887).

А.3.2.10.2 Порядок работы с данной оперативной функцией поясняет таблица А.30.

Таблица А.30

Шаг	Кнопки	Дисплей	Объяснение
1		« ПНП »	Индикация выбранной оперативной функции
2	ТО+↓	« 5 »	Запуск оперативной функции: Последовательная индикация номеров параметров, установленных пользователем (т. е. тех параметров, значения которых не совпадают со значениями «по умолчанию»)
		« 12 »	
		...	
3		« --- »	Отсутствие указанных выше параметров
		«НЭНП» « ПНП »	Запуск данной функции невозможен (блокирован) Выход в основное меню при завершении работы с данной функцией

А.4 Коды аварийных ситуаций

А.4.1 Программное обеспечение позволяет осуществлять контроль исправности оборудования и индикацию возникшей аварийной ситуации. В ряде случаев предусматривается попытка автоматического устранения причины, вызвавшей аварийную ситуацию,

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

ИЗМ	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА
-----	------	----------	-------	------

ИЖТП.656343.008-25 РЭ

ЛИСТ
52

Формат А4

для последующего продолжения работы лифта в заданном режиме без вмешательства оператора.

Коды аварийных ситуаций для версий LW П.5.0.2.Е W и LW П.6.1.0.Е W приведены в таблице А.29.

Таблица А.29

Код	Описание аварийной ситуации
1-32	Несанкционированное открытие дверей шахты на данной площадке
33	Открытие дверей шахты на нескольких посадочных площадках
34	Разомкнута цепь реле контроля дверей шахты (KV13) при закрытых ДШ Не разомкнута цепь реле контроля дверей шахты (KV13) при открытых ДШ
35	Разомкнута цепь реле безопасности (KV14) при закрытых дверях
36	Из поста управления изъят ключ блокировки ревизии
37	Сработал выключатель слабины тяговых канатов на крыше кабины
39	Сработал выключатель ловителей на крыше кабины
40	Одновременное срабатывание датчиков верхней и нижней остановки(отключение)
41	Ошибочное срабатывание датчика нижней остановки (не на 1 остановке) (отключение)
42	Ошибочное срабатывание датчика верхней остановки (на 1 остановке) (отключение)
43	Нагрев двигателя главного привода сверх допустимой величины
44	Не отключенное состояние реле KV3 на остановке
45	Не включенное состояние реле KV3 после старта
46	Открыт люк в крыше кабины или смотровой люк лебедки
49	Превышение контрольного времени движения на большой скорости при отсутствии сигналов от ДЗ или при их неправильном чередовании
50	Превышение контрольного времени движения на большой скорости при отсутствии сигналов от ДТО
52	Превышение контрольного времени движения на малой скорости при отсутствии сигнала от ДТО
57	Превышение контрольного времени ожидания включения ВКО (или ВКО-D) при открывании дверей

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

ИЗМ	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА
-----	------	----------	-------	------

ИЖТП.656343.008-25 РЭ

ЛИСТ
53

Формат А4

Продолжение таблицы А.29

Код	Описание аварийной ситуации
58	Превышение контрольного времени ожидания включения ВКЗ (или ВКЗ-D) при закрытии дверей
59	Превышение допустимого числа (8) реверсов дверей кабины лифта
59	Нахождение в режиме «Имитация погрузки»
60	Обрыв цепи датчика реверса основных дверей кабины
61	Обрыв цепей ДТО или ДЗ
62	Нарушение точного позиционирования кабины, т. е. пропадание сигнала ДТО во время открытия дверей («сползание кабины» с датчика ДТО)
63	Одновременное срабатывание ВКО и ВКЗ основных дверей кабины
64	Отсутствие сигнала от ВКЗ основных дверей кабины
65	Включён выключатель «15кг» при отключённом выключателе «90%»
66	Включён выключатель «90%» при отключённом выключателе «110%»
67*	Обрыв цепи датчика реверса дополнительных дверей кабины
68*	Одновременное срабатывание ВКО-D и ВКЗ-D дополнительных дверей кабины
69*	Отсутствие сигнала от ВКЗ-D дополнительных дверей кабины
70	Нарушение контроля дверей шахты, т. е. не замкнуты контакты выключателей шахтной двери при открытии дверей кабины лифта
71	Замкнутое состояние реле KV15 при открытых основных дверях кабины
72	Разомкнутое состояние реле KV15 при закрытых основных дверях кабины
73	Замкнута цепь безопасности KV14 при открытых основных дверях кабины
74*	Замкнутое состояние реле KV18 при открытых дополнительных дверях кабины
75*	Разомкнутое состояние реле KV18 при закрытых дополнительных дверях кабины
76*	Замкнута цепь безопасности KV14 при открытых дополнительных дверях кабины
80	Наличие в сети абонентов с одинаковыми номерами
81	Нарушение обмена информации по сети
82	Обрыв линии связи между абонентами сети
90	Не отключён режим «Монтажная ревизия и авария»
93	Недостоверность части параметров рабочей группы

* - для проходной кабины (версия программного обеспечения LW П610E W)

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

ИЗМ	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА
-----	------	----------	-------	------

ИЖТП.656343.008-25 РЭ

ЛИСТ
54

Формат А4

Продолжение таблицы А.29

Код	Описание аварийной ситуации
94	Включенное состояние реле тормоза KV11 до начала движения или после завершения движения
95	Отключенное состояние реле тормоза KV11 в начале движения
96	Неготовность к работе частотного преобразователя
98	Сбой при считывании данных из матрицы
99	Отрицательный результат теста ППЗУ

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

ИЗМ	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА	ИЖТП.656343.008-25 РЭ	ЛИСТ
						55

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Методика наладки шкафа с преобразователем частоты Unidrive и работы в монтажном режиме

Б.1 Для проведения пуско-наладочных работ шкафа ШУЛР первоначально необходимо установить исходные параметры настройки преобразователя частоты в соответствии с паспортом ИЖТП.656343.008-25 ПС.

Для этого необходимо в шкафу ШУЛР включить вводное устройство QS1, автоматы QF1, QF2, QF5, QF6 и выполнить следующие операции.

Б.1.1 Перевести преобразователь в режим Servo.

Для этого ввести в параметр 00,00 = 1253

Установить параметр 00.48= Servo, после чего нажать кнопку сброс (Reset) — красная кнопка на панели преобразователя.

Б.1.2 Установить параметр 0.49 = L2 доступа ко всем меню настройки.

Б.1.3 Выполнить автонастройку преобразователя.

При проведении этого теста двигатель вращается на два электрических оборота и должен работать при отсутствии механической нагрузки на его валу, для чего должны быть сняты канаты с канатоведущего шкива, а также отжат тормоз (разжать тормозные колодки в ручную или подать питающее напряжение на тормоз с учётом, что тормозное реле KV19 при автонастройке не работает).

Ввести с шильдика двигателя и энкодера исходные параметры в соответствии с параметрами 0.42; 0.44; 5.08; 0.46; 3.34; 3.38 Таблицы 4 Паспорта.

Установить режим автонастройки, для чего ввести в параметр 0.40 значение «2» для нормального теста малой скорости.

Обеспечить для преобразователя частоты подачу сигнала + 24 В разрешения - на клемму 31 и работы - на клемму 26 или 27. Для этого установить переключку на клеммы 26,22 (провода 301, 305) преобразователя частоты. Собрать в шкафу цепи включения реле KV13, KV14, KV15 и пускателя КМ3 (или включить КМ3 механическим способом).

При этом ПЧ переходит в режим автонастройки, на панели ПЧ по очереди мигают надписи «Auto» и «tune».

В случае появления на панели преобразователя частоты кода ошибки процесс автоматически прерывается. Необходимо в соответствии с рекомендациями раздела диагно-

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата

ИЖТП.656343.008-25 РЭ	ЛИСТ
ИЗМ ЛИСТ № ДОКУМ. ПОДП. ДАТА	56

стика «Руководства пользователя Unidrive SP» устранить причину ошибки и повторить процедуру автонастройки.

После завершения процесса автонастройки выждать, пока на дисплее не будет достигнуто значение параметра 0.40 =0.

Снять переключатель с клемм 26,22 преобразователя частоты.

Сохранить данные автонастройки. Для этого необходимо ввести значение 1000 в параметр 00.00 и нажать кнопку сброс (Reset) – красная кнопка на панели преобразователя.

Б.1.4 Установить параметры настройки в соответствии с Таблицей 4 Паспорта в графе — Пример параметров настройки. Указанные параметры уже установлены в преобразователе частоты шкафа применительно к двигателю лебёдки типа Wittur WSG-07.1-0009/40R-SF 4,6 кВт; 11,5А; 19 Гц; 95 об/мин.

Б.1.5 Сохранить данные настройки. Для этого необходимо ввести значение 1000 в параметр 00.00, и нажать кнопку сброс (Reset) – красная кнопка на панели преобразователя.

Примечание — Параметры Таблицы 4 паспорта отмеченные символом * — настраиваются в зависимости от конкретного лифта; символом ** — определяются в процессе автонастройки. Указанные параметры не рекомендуется изменять вручную.

ВНИМАНИЕ!

После ввода параметров необходимо произвести пробный пуск лифта.

Б.1.6 Для возможности проведения пуско-наладочных работ предусматривается монтажный режим работы по упрощенной схеме — «Монтажная ревизия и авария».

Б.1.6.1 Для работы в данном режиме необходимо:

- собрать цепь безопасности (реле KV14);
- собрать цепи контроля дверей шахты (реле KV13) и кабины (реле KV15);
- установить датчики ДКВ, ДКН в шахте лифта;
- установить на нижнем ДИП переключателе контроллера (SA2) крайний правый движок 8 вверх;
- поставить в шкафу переключатель режимов работы SA1 в положение «Авария» или «Ревизия»;
- включить вводное устройство QS1 и автоматы QF1–QF8.

Далее при расположении кабины не в крайних положениях шахты кратковременным нажатием в шкафу кнопки «Вверх» или «Вниз» осуществить пробное перемещение кабины на малой скорости.

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

ИЖТП.656343.008-25 РЭ	ЛИСТ
ИЗМ ЛИСТ № ДОКУМ. ПОДП. ДАТА	57

Если кабина лифта не пришла в движение или передвигается рывками, то необходимо произвести перекоммутацию выходных фаз ПЧ и добиться чередования фаз согласно фазному углу энкодера, когда двигатель стабильно обрабатывает заданную уставку скорости. Варианты чередования фаз настраиваются согласно данной Таблицы Б.1.

Таблица Б.1

1	L13	L13	L23	L23	L33	L33
2	L23	L33	L33	L13	L23	L13
3	L33	L23	L13	L33	L13	L23

Б.1.6.2 В режиме «Монтажная Ревизия и Авария» обрабатываются следующие сигналы матрицы:

- кнопки «Вверх», «Вниз», «ТО» шкафа управления;
- кнопки «РВ/В», «РВ/Н», ключ КБР поста ревизии;
- KV13, KV14, КНТЛ;
- «Перегрев 1», «Перегрев 2»;
- ДКВ, ДКН.

Остальные сигналы матрицы в режиме «Монтажная ревизия и авария» игнорируются.

Б.1.6.3 В данном режиме возможны следующие аварии:

- 34 — Разомкнута цепь реле контроля дверей шахты (KV13);
- 35 — Разомкнута цепь реле безопасности (KV14);
- 40 — Одновременное срабатывание датчиков ДКВ и ДКН (отключение);
- 43 — Нагрев двигателя главного привода сверх допустимой величины;
- 44 — Не отключённое состояние реле KV3 на остановке;
- 45 — Не включённое состояние реле KV3 после старта;
- 90 — Не отключён режим «Монтажная ревизия и авария»;
- 95 — Отключённое состояние реле тормоза KV19 в начале движения;
- 96 — Неготовность к работе частотного преобразователя;
- 98 — Сбой при считывании данных из матрицы;
- 99 — Отрицательный результат теста ППЗУ.

При возникновении любой из этих аварий движение лифта блокируется.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

ИЗМ	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА

ИЖТП.656343.008-25 РЭ

ЛИСТ
58

Формат А4

Б.1.6.4 Индикация на плате контроллера в монтажном режиме выглядит следующим образом:

“≡” — мигающий символ — признак режима «Монтажная ревизия и авария»	
«Монтажная ревизия»	«≡ Р Н » — движение вниз; «≡ Р В » — движение вверх; «≡ Р-- » — отсутствие движения
«Монтажная авария»	«≡ Ааа » — аа – код аварии

Б.2 Для работы шкафа в других штатных режимах необходимо правый крайний движок ДИП переключателя (SA2) контроллера установить вниз и переключить питание.

ВНИМАНИЕ! При необходимости снятия кабины лифта с ловителей в режиме «Монтажная ревизия и авария», соблюдая осторожность, задавать направление движения только **ВВЕРХ**.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взэм. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

ИЗМ	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА

ИЖТП.656343.008-25 РЭ

ЛИСТ
59

Формат А4

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Система переговорной связи лифта

В.1 В состав системы переговорной связи лифта входят:

- блок управления устройствами переговорной связи «БУУП» (НШЕК.465122.001, ООО «Нейрон») — устанавливается в шкафу управления;
- устройство переговорной связи «УП(П)» (НШЕК.465112.001, ООО «Нейрон») — устанавливается в приемке лифта;
- устройство переговорное связи «УП(К)» (НШЕК.465112.001, ООО «Нейрон») — устанавливается на крыше кабины лифта;

В.2 Система переговорной связи лифта предназначена для обеспечения требований п.п 6.3.16 и 6.3.17 ПБ 10-558-03. Система может применяться как на лифтах с режимом «Перевозка пожарных подразделений», так и на лифтах без этого режима.

В.3 Для режима перевозки пожарных подразделений в кнопку вызова на основной посадочной остановке устанавливается плата громкоговорящей связи (НШЕК.465319.002), которая подключается к устройству переговорной связи в приемке «УП(П)».

В модуле приказов кабины также устанавливается плата громкоговорящей связи, которая подключается к устройству переговорной связи на крыше «УП(К)».

Подключение системы приведено в ЕИЛА.655114.019 Э3, Э4.

Более подробно описание системы переговорной связи приведено в документе «Система переговорной связи лифта. Инструкция по установке и эксплуатации», поставляемом в составе блока БУУП.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взм. инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата

ИЗМ	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА	ИЖТП.656343.008-25 РЭ	ЛИСТ 60
-----	------	----------	-------	------	-----------------------	------------