

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО “МЭЛ”

Тел. для контактов: по техническим вопросам - 462-54-34 , маркетинг - 462-54-29

ПУЛЬТ НАЛАДОЧНЫЙ

Инструкция

1633.00.00.00И

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

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

1 НАЗНАЧЕНИЕ

Пульт наладочный 1084.00.00.00 (ПН) обеспечивает:

- выбор для взаимодействия конкретного лифта группы;
- индикацию зарегистрированных вызовов и приказов;
- индикацию состояния дополнительных контактов дверей шахты (по основному и резервному каналу передачи);
- индикацию разрешенных к обслуживанию вызовов;
- индикацию заданной оператором части информации, передаваемой по каналу группы;
- индикацию заданной оператором части информации, передаваемой по каналу кабины;
- выдачу в систему управляющих сигналов, имитирующих поступление приказов и вызовов, а также изменение состояния датчиков ("15 Кг", "90%", "110%", "ПО", "ПРГ");
- коррекцию уставок (констант) программного обеспечения контроллера шкафа управления (КШ);
- установку (коррекцию показаний) системных часов;
- формирование на гнезде "СИН" синхроимпульса с заданным номером командного слова (КС) в посылке канала группы или канала кабины.

2 СОСТАВ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СИСТЕМЕ

Пульт представляет собой моноблок, содержащий жидкокристаллический индикатор (ЖКИ), клавиатуру, плоский кабель для подключения к разъему на КШ шкафа управления системы СУЛ и кабель для подключения осциллографа к гнезду синхронизации на панели ПН. Через плоский кабель осуществляется подача питающего напряжения (12 В), а также прием и выдача информации по каналу группы и каналу кабины. Через кабель синхронизации на осциллограф подается синхроимпульс по заданному номеру командного слова канала группы.

Подключение ПН к КШ может быть произведено как при выключенном, так и при включенном ШУ. После подключения пульта и включения ШУ пульт наладочный полностью готов к работе – на его ЖКИ появляются текстовые сообщения в соответствии с режимом функционирования.

Повторное включение пульта допускается не ранее, чем через 3 с после его выключения.

На рисунке 1 приведен вид лицевой панели ПН

1633.00.00И

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Лукин	<i>Лукин</i>	06.08
Пров.				
Рук.разр.		Осипик В.	<i>Осипик В.</i>	06.07
Н. контр.				
Утв.		Храмцов	<i>Храмцов</i>	06.07

Пульт наладочный
Инструкция

Лит.	Лист	Листов
А	2	21

ОАО МЭЛ

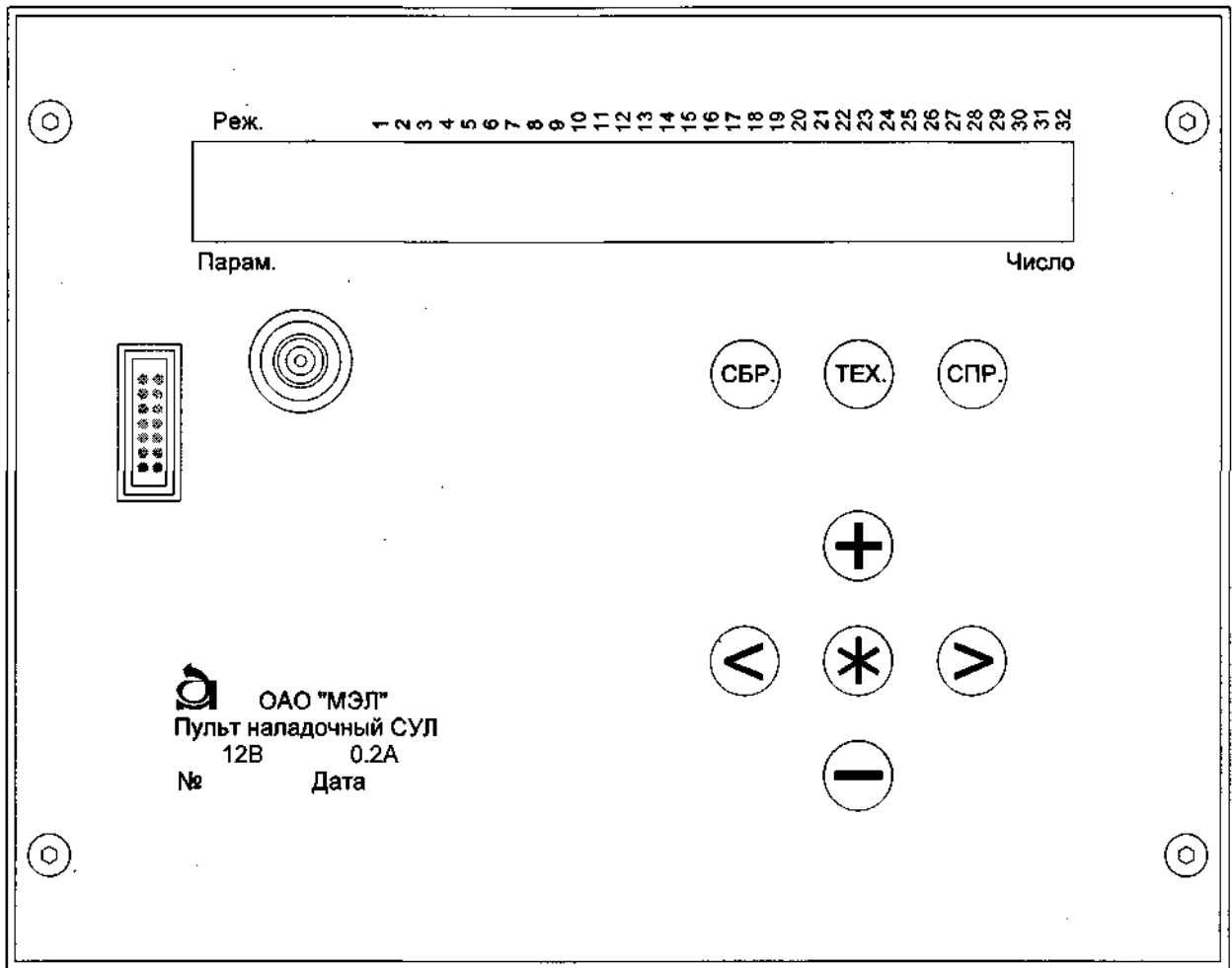


Рисунок 1. Передняя панель пульта

На лицевой панели ПН находится 8 кнопок управления, имеющих следующее назначение:

- " + ", " - " – кнопки для увеличения или уменьшения числа задаваемого оператором или состояния счетчиков, определяющих состояние ПН (номер режима, номер параметра и др.);
- " < ", " > " – кнопки для смены номера разряда набираемого числа или для ускоренного перемещения (табуляции) по справочной информации;
- " * " – кнопка ввода заданной информации;
- СБР – кнопка для возврата в основное меню (меню коммутации режимов работы ПН);
- ТЕХ – кнопка сброса режима технологического ввода сигналов датчиков;
- СПР – кнопка перехода в режим индикации справочной информации.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
1633.00.00И				Лист
				3

3 ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ

3.1 Информационный обмен

Пульт наладочный непрерывно принимает информацию из канала группы и канала кабины, преобразует ее к виду, удобному для восприятия, и выдает информацию на ЖКИ. Оператор, работающий с пультом, имеет возможность задавать различные режимы просмотра информации, а также выдавать сигналы для имитации вызовов, приказов и некоторых датчиков лифта. Имеется также возможность изменять значения программных уставок (констант), конфигурирующих систему, и корректировать показания системных часов.

3.1.1 Обмен по каналу групповому

По каналу группы для ПН доступна для наблюдения вся информация, передаваемая по каналу, в соответствии с таблицей 1. Информация в таблице разбита на функциональные блоки.

Адресация информации в канале группы приведена в графе "Номер КС" таблицы 1. Адресация охватывает диапазон адресов от 02 до 73 (hex) и составляет 114 байт.

Таблица 1 Информация обмена по каналу группы

Номер КС, hex	Назначение информации
02-06	Информация обмена в группе от лифта 0
07-0b	Информация обмена в группе от лифта 1
0c-10	Информация обмена в группе от лифта 2
11-15	Информация обмена в группе от лифта 3
16-19	Резервные байты
1a-1d	Информация по индикации вызовов
1e-5d	Информация из контроллеров этажных
5e-61	Информация пульта наладочного
62-65	Индикация приказов
66-69	Индикация разрешенных вызовов
6a-73	Телеметрическая информация:

По адресам 02 -15 таблицы 1 производится обмен между лифтами информацией, необходимой для организации групповой работы.

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

Изнв. № подл.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

1633.00.00И

По адресам 1a – 1d передается информация в контроллеры этажные для индикации зарегистрированных вызовов.

По адресам 1e – 5f передается информация из контроллеров этажных. Для каждого контроллера этажного отведено два адреса для передачи двух байт информации.

По адресам 62 – 69 передается информация о зарегистрированных приказах (62- 65) и разрешенных к обслуживанию вызовах (66-69) для 32 этажей. Информация используется для индикации на дисплее или на индикаторе ПН. Эта информация мультиплексируется по номерам лифтов, входящих в группу.

По адресам 6a – 73 передается в канал групповой телеметрическая информация от одного из лифтов группы, выбранного оператором.

По адресам 5e – 61 передается управляющая информация из пульта наладочного. По этой информации определяется совместное взаимодействие ПН и контроллера ШУ. Формат байта UprPl, определяющего режим обмена между ПН и системой по каналу группы, приведен в таблице 2. Режим взаимодействия пульта наладочного с системой определяется следующими значениями информации в полях байта UprPl:

В поле "Лифт" задается в двоичном коде номер лифта, с которым устанавливается обмен.

Таблица 2 Информация в управляющем байте UprPl

Номер бита в байте UprPl								
7	6	5	4	3	2	1	0	
Поле "mega"		Поле "Датчики"				Поле "Лифт"		

В поле "mega" определяется тип внутренней информации микроконтроллера КШ, который отображается в технологическом режиме на табло контроллера ШУ, при этом:

- при коде 01 в поле "mega" на два правых табло выводится байт информации, передаваемой в канале групповом в битовом представлении по номеру КС в соответствие с таблицей 1. Номер КС задается в байте KodSi информации пульта наладочного.
- при коде 10 в поле "mega" на два правых табло будет выводиться байт информации, передаваемой в канале кабины или из регистров ШУ. Адрес выводимого байта задается в байте KodSi. Значение адреса определяется порядковым номером командного слова передаваемого по каналу кабины.
- При коде 11 в поле "mega" на два правых табло будет выводиться байт информации из ОЗУ микроконтроллера КШ в битовом представлении по адресу, задаваемому 11-ти разрядным адресом. 8 младших разрядов адреса ОЗУ помещаются в регистре ImDt и в

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

три старших разряда адреса ОЗУ помещаются в 3-х младших битах регистра KodDat. В ПН этот тип индикации не реализован.

Код "0001" в поле "Датчики" определяет технологический режим ввода управляющей технологической информации с ПН. Технологическая управляющая информация вводится непосредственно по адресу ОЗУ. Порядок ввода информации следующий:

- 8 младших разрядов адреса задаются в байте ImDt и 3 старших разрядов адреса в младшей тетраде байта KodDat;
- требуемое значение вводимой информации всегда задается единичным битом (и не передается);
- ввод технологических сигналов производится кратковременной выдачей сигнала логическая "1" в 7-ом бите байта KodDat.

Режим ввода технологических команд определяется 6-ым битом в байте KodDat.

Возможны следующие режимы ввода:

- при нулевом значении бита 6 технологическая команда вводится только на время выдачи в 7-ом бите байта KodDat логической "1";
- при единичном значении бита 6 в памяти КШ сохраняется до 3-х последовательно вводимых технологических команд, при этом при наборе сверх этого количества очередная технологическая команда в памяти не сохраняется;
- технологические команды снимаются при снятии "1" в младшем бите поля "Датчики".

Особо отметим порядок ввода технологических вызовов и приказов. В ОЗУ микроконтроллера информация о требованиях и некоторая другая вспомогательная информация, связанная с обслуживанием требований, упакована в одном байте на каждый этаж. Поэтому адрес вызова и приказа для конкретного этажа приходится на один и тот же байт ОЗУ. Для их различия дополнительно выставляется бит 0x20 или 0x10 в байте KodDat, соответственно для окраски приказа и вызова.

Код "0100" в поле "Датчики" определяет технологический режим ввода программируемых уставок, хранящихся в EEPROM микроконтроллера. Этот режим реализован в режиме "P_Програм" системы СУЛ. Для доступа оператора к режиму перепрограммирования следует ввести пароль в регистр KodSi. Адрес уставки задается в младшей тетраде байта KodDat порядковым номером уставки в соответствии с таблицей 1, а требуемое значение уставки задается в регистре ImDt. Ввод уставки производится кратковременной выдачей сигнала логическая "1" в 7-ом бите регистра KodDat.

Код "1100" в поле "Датчики" определяет режим ввода начальных значений для системных часов. Операция ввода реализована в режиме работы "P_Час". Выбор номера параметра часов, подлежащего установке, задается в младшей тетраде регистра KodDat.

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

Требуемое значение параметра задается в регистре ImDt, а ввод значения производится кратковременной выдачей "1" в 7-ом бите регистра KodDat. Правильность ввода контролируется по показаниям двух правых индикаторов на контроллере ШУ, на котором индицируется текущее значение контролируемого параметра.

На ЖКИ пульта можно наблюдать 80 символов (цифр и букв), расположенных в две строки по 40 символов в каждой. Для удобства далее используется следующая система обозначений: крайний левый верхний символ на ЖКИ (знакоместо) обозначается как "v1", крайний правый символ на верхней строке – "v40", крайний левый на нижней строке – "n1", крайний правый на нижней строке – "n40".

Распределение функциональных зон на ЖКИ следующее:

– строка РЕЖИМ занимает позиции "v1" – "v8". В позициях "v1"- "v4" индицируется наименование режима. В позиции "v5" - разделительный пробел. В позиции "v6" – номер ШУ, с которым производится обмен. В позиции "v7" индицируется символ "Т" при наличии технологической команды из ПН. В позиции "v8" индицируется символ "+" при правильном обмене ПН с ШУ по каналу группы.

– строка ИНФОРМАЦИЯ занимает позиции "v8" – "v40" и содержит отображаемую информацию;

– строка ПАРАМЕТР занимает позиции "n1" – "n4", в которых индицируется мнемоника параметра, по которому задается требуемое значение;

– строка УКАЗАНИЕ занимает позиции "n8" – "n37" и содержит подсказку для оператора;

– строка ЧИСЛО содержит 2-х разрядное шестнадцатеричное число, набираемое оператором, и занимает позиции "n39" (старший разряд) и "n40" (младший разряд).

– Строка "n5" – "n8" – резерв.

Клавиатура состоит из 8 кнопок, имеющих следующее назначение:

– кнопки "+" и "-" предназначены соответственно для увеличения или уменьшения на 1 запрашиваемого в диалоговом окне значения (числа);

– кнопки "<" и ">" предназначены разряда, набираемого числа. Кнопка "<" выбирает для набора старший разряд набираемого числа (знакоместо "n39"). Кнопка ">" выбирает для набора младший разряд набираемого числа (знакоместо "n40");

– кнопка "*" производит ввод значения, запрошенного у оператора;

– кнопка СБР возвращает алгоритм в основное меню;

– кнопка ТЕХ осуществляет снятие технологических команд (15КГ, 90% и т.д.), если они были набраны ранее в ПН;

- кнопка СПР при одновременном нажатии с ней и кнопки " < " переводит ПН в режим индикации информации-помощи по работе с ПН. Для возврата в основной режим работы следует одновременно нажать кнопки СПР и " > ".

3.1.2 Обмен по каналу кабины

Для ПН доступна информация, которая передается в системе по каналу кабины. Эта информация непосредственно наблюдается на входе приемного устройства ПН. Состав этой информации приведен в таблице 3.

Таблица 3 Состав информации в канале кабины

Номер КС	Номер разряда								Обозначение
	7	6	5	4	3	2	1	0	
0	NVr	DZv	rez	DZn	rez	NNr	DEn	DEv	DZ
1	rez	rez	rez	DWO_r	rez	DWZ_r	KBR	LUK	Dat
2	KodPr								Kopr
3	POG	I_15KG	I_90	I_110	I_KPO	DAO	DWO	DWZ	TeleK
4	TeleU								TeleU
5	NN	NV	KODmp					MP	
6	REJpp	1	OsvK	PrikB					Kvit
6	REJpp	0	OsvK	Rez	rez	Kpod			Kvit
7	PRIK0								PRIK0
8	PRIK1								PRIK1
9	PRIK2								PRIK2
10	PRIK3								PRIK3
11	OD	ZD	ARR	Vto	KIP	rez	DK	VInd	UPR_dv
12	VKO	VKZ	rez	DIS	IP	RVm	GOTdv	1	PRIV
12	Rez	ETST	INPP	Rez	EOV	EOC	rez	0	PRIV
13	I_110	rez	rez	rez	rez	rez	rez	rez	inKab
14	VES								VES_st
15	Rez								VES_ml

В таблице приняты следующие обозначения:

- NVr , NNr – команды направления движения с поста ревизии;
- DZv, DZn – сигналы с датчиков замедления вверх и низ соответственно;
- DEv, Den – сигналы с датчиков крайних этажей верх и низ соответственно;

- DWO_r, DWZ_r – команды на открывание и закрывание дверей с поста ревизии;
- KBR – ключ блокировки ревизии;
- LUK – сигнал с выключателя люка кабины ;
- KodPr – код приказа;
- POG – сигнал включения погрузки с кабины;
- I_15KG – сигнал с датчика начальной загрузки кабины;
- I_90 – сигнал с датчика загрузки кабины 90%;
- I_110 – сигнал с датчика загрузки кабины 110%;
- I_KPO – команда из кабины на включение режима ППП;
- DWO, DWZ – команды из кабины на открывание и закрывание двери;
- TeleU – резерв;
- NN, NV – стрелки направления вверх и вниз;
- KODmp – код местоположения кабины;
- REJpp – сигнал индикации режима погрузки;
- OsvK – сигнал включения освещения кабины;
- PrikB – самый далекий по направлению движения из зарегистрированных приказов;
- Kpod – количество подвальных этажей;
- PRIK0,...PRIK3 – сигналы индикации зарегистрированных приказов;
- OD, ZD – команда из системы управления на открывание и закрывание дверей;
- ARR – команда на включение электрического арретирования двери кабины;
- KIP – команда в БУАД на проведение режима измерения дверного проема;
- DK – сигнал с выключателя дверей кабины;
- VInd – режим передачи сигналов функционирования БУАД в неаварийном (1) и аварийном (0) режиме;
 - VKO, VKZ – сигналы из БУАД о полном открытии и закрытии двери кабины;
 - DIS – сигнал об аварийном состоянии БУАД;
 - IP – квитанция из БУАД о начале режима измерения дверного проема;
 - RVm – сигнал из БУАД о наличии механического препятствия;
 - GOTdv – сигнал готовности БУАД;
 - ETST – сигнал аварии из БУАД по превышению времени открывания или закрывания двери;
 - INPP – сигнал наличия обмена с клавиатурой;
 - EOv – сигнал о перегрузке по напряжению;
 - EOC – сигнал о перегрузке по току;
 - VES – сигнал веса кабины с УКП.

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

1633.00.00И

3.1.3 Регистровый обмен

В таблице 4 приведен состав информации при регистровом обмене в микроконтроллере контроллера шкафа. Эта информация, подобно данным, приведенным в таблицах выше, доступна для наблюдения из ПН.

Таблица 4 Регистровый обмен микроконтроллера контроллера ШУ

№ байта в М1	Номер бита								Обозначение
	7	6	5	4	3	2	1	0	
16	EM	DTO	DWSH	DKK	PRY	PP	LOV	BEZOP	BZP
17	PO	MPind	REV	NORM	MASH	MASHv	MASHn	MASHt	REJ
18	rez	rez	KVE	DIT	KM1k	KM5k	DIL	RUN	KKM
19	rez	Li3	rez	Li4	KM5	Li2	Li1	KM1	NDV
20	SBR	Pi_Pi	OsvK	OsvS	BLOK	VED	DISP1	DISP2	Disp

В таблице 4 приняты следующие обозначения:

- EM – сигнал запрета быть ведущим;
- DTO – сигнал с датчика точной остановки;
- DWSH – суммарный сигнал с выключателей дверей шахты;
- DKK – сигнал с выключателя двери кабины;
- PRY – сигнал с отвода цепи "Безопасность" после прямка;
- PP - сигнал с отвода цепи "Безопасность" после конечного выключателя;
- LOV – сигнал с отвода цепи "Безопасность" после ловителя;
- BEZOP - сигнал с отвода цепи "Безопасность" после кабины;
- PO – сигнал с устройства оповещения о пожарной опасности;
- MPind – сигнал с выключателя коммутации сигналов индикации на табло КИЭ;
- REV – сигнал ревизии с переключателя режима работы;
- NORM - сигнал нормальной работы с переключателя режима работы;
- MASH - сигнал управления из машинного помещения;
- MASHv - сигнал движения вверх с поста управления машинного;
- MASHn - сигнал движения вниз с поста управления машинного;
- MASHt- сигнал точной остановки с поста управления машинного;
- KVE- сигнал контроля выключателя ДШ верхнего этажа;
- DIT - сигнал аварии тормоза;
- KM1k – сигнал с контрольного выключателя пускателя включения питания тормоза;
- KM5k - сигнал с контрольного выключателя пускателя включения фаз двигателя;

1633.00.00И

Лист

10

- DIL – сигнал аварии преобразователя частоты (ПЧ);
- RUN – сигнал с ПЧ на включение тормоза ;
- Li1, Li2 – сигналы управления ПЧ направления верх и низ;
- Li3, Li4 – сигналы управления ПЧ большой и малой скорости;
- KM1 – сигнал с пускателя включения питания платы тормоза;
- KM5 – сигнал с пускателя подключения фаз двигателя к ПЧ;
- SBR – сигнал аварийного выключения системы (только для контакторного управления лебедкой);

- Pi_Pi – сигнал включения звукового предупреждения в режиме пожарной опасности;
- OsvK – сигнал на включение освещения кабины;
- OsvS - сигнал на включение освещения шахты;
- BLOK – сигнал блокировки силовых цепей лифта;
- VED – сигнал коммутации ведущего в группе лифта;
- DISP1 – сигнал в диспетчерскую с требование перезапуска системы;
- DISP2 - сигнал в диспетчерскую без требование перезапуска системы.

3.2 Режимы работы пульты

3.2.1 Режим КОНФ.

В этом режиме производится конфигурирование связи ПН с ШУ по следующим параметрам:

- задается номер ШУ, с которым предполагается установить связь;
- устанавливается пароль для доступа к некоторым закрытым параметрам в системе (изменение программируемых параметров СУЛ и установка системных часов).

3.2.2 Режим ТРЕБ.

В этом режиме производится отображение информации о зарегистрированных вызовах и приказах (требования) по всем этажам и код местоположения кабины. При этом при наличии на этаже только вызова или только приказа высвечивается символ "В" или "П" соответственно. При одновременном наличии вызова и приказа на этаже высвечивается символ "Т".

Информация для первого лифта в группе отображается в строке ИНФОРМАЦИЯ постоянно. Информация второго лифта в группе высвечивается в строке УКАЗАНИЕ при нажатии на кнопку СПР.

Режим обеспечивает выдачу технологических приказов и вызовов на любом этаже.

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

Изн.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

1633.00.00И

Лист
11

3.2.3 Режим ДАТ.

В этом режиме производится выдача технологических сигналов от датчиков загрузки кабины "15КГ", "90%", "110%", от датчиков "ПО" и "ППП". Одновременно может быть выдано (с запоминанием) не более 3-х перечисленных сигналов. Смена номера лифта, с которым производится обмен, производится по кратковременному нажатию кнопки СПР.

3.2.4 Режим УСТА.

В этом режиме обеспечивается просмотр и коррекция программируемых параметров (ПП) в контроллере ШУ, состав которых приведен в таблице 6. Режим УСТА действует только при нахождении системы СУЛ в режиме Ревизия.

3.2.5 Режим ЧАСЫ.

В этом режиме обеспечивается просмотр и настройка параметров системных часов в контроллере ШУ. Состав параметров часов приведен в таблице 5.

В таблице приведен пример записи параметров для состояния времени: 2006 год, 10 января, 17 часов, 23 минуты.

Таблица 5 Параметры системных часов

№ Параметр	0	1	2	3	4	5	6
Наименование	секунды	минуты	Часы	число	месяц	Годы	столетия
Пример	-	23	17	10	01	06	20

3.2.6 Режим ДВЕР.

В этом режиме в строке ИНФОРМАЦИЯ помещается состояние сигналов с дополнительных контактов дверей шахты для первого лифта в группе. При этом в случае замкнутого состояния контактов только по основному каналу высвечивается символ "О", в случае замкнутого состояния контактов только по резервному каналу высвечивается символ "Р" и по обоим каналам – символ "Д".

При нажатии на кнопку СПР в строке УКАЗАНИЕ отображается информация о состоянии дополнительных контактов выключателей дверей для второго лифта в группе, при этом в строке ИНФОРМАЦИЯ отображается наличие обмена с абонентами канала кабины.

3.2.7 Режим РВ.

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

В этом режиме в строке ИНФОРМАЦИЯ помещается состояние сигналов о разрешенных к обслуживанию вызовах по всем этажам для первого лифта в группе. Наличие разрешения индицируется символом "R".

По нажатию кнопки СПР в строке УКАЗАНИЕ индицируется состояние разрешенных к обслуживанию вызовах для второго лифта в группе и в строке ИНФОРМАЦИЯ отображается состояние обмена в канале группы с контроллерами этажными.

3.2.8 Режим КСМ6.

В этом режиме в строке ИНФОРМАЦИЯ отображается в шестнадцатеричном виде информация, передаваемая по каналу группы. При этом на первой позиции в строке ИНФОРМАЦИЯ стоит информационное слово с номером командного слова, задаваемого оператором, а на гнезде синхронизации ПН формируется синхроимпульс, соответствующий временному положению этого командного слова.

Одновременно на двух правых индикаторах в ШУ высвечивается в шестнадцатеричном виде содержание того же байта информации, принятого контроллером ШУ.

3.2.9 Режим КСМ1.

В этом режиме в строке ИНФОРМАЦИЯ отображается в шестнадцатеричном виде информация, передаваемая по каналу кабины от лифта к ШУ, к которому подключен ПН. При этом на первой позиции в строке ИНФОРМАЦИЯ стоит информационное слово с номером командного слова, задаваемого оператором, а на гнезде синхронизации ПН формируется синхроимпульс, соответствующий временному положению этого командного слова.

Одновременно на двух правых индикаторах в ШУ высвечивается в шестнадцатеричном виде содержание того же байта информации, принятого ШУ.

3.2.10 Режим СПРА.

В режим справки ПН может быть переведен из любого режима, одновременным нажатием кнопок СПР и "<". Возврат в предыдущий режим производится одновременным нажатием кнопок СПР и ">".

В режиме СПР все 80 знакомест ЖКИ заняты справочной информацией по данному режиму. Листание информации производится кнопками "+" и "-".

3.3 Методика работы с ПН

3.3.1 Включение ПН

3.3.1.1 После включения пульта на его ЖКИ должно появиться сообщение:

- пульт наладочный СУЛ (в верхней строке ЖКИ);

– номер версии программного обеспечения, "прошитой" в микроконтроллере ПН (в нижней строке ЖКИ);

3.3.1.2 Через несколько секунд ПН переходит в главное меню. При этом в строке РЕЖИМ индицируется строка "КОНФ_0_+", а в строке ПОДСКАЗКА индицируется строка "Выбрать режим (+ , - , *)". При нарушении информационной связи ПН с ШУ символ " + " в строке РЕЖИМ отсутствует.

3.3.1.3 Для выбора режима следует кнопками " + ", " - " остановиться на требуемом режиме и нажать кнопку " * ".

3.3.2 Работа в режиме КОНФ

3.3.2.1 При переходе в режим КОНФ на ПН должна быть следующая индикация:

- в строке РЕЖИМ: "КОНФ_0_+";
- в строке ИНФОРМАЦИЯ: пусто;
- в строке ПАРАМЕТР: "КодШ";
- в строке ПОДСКАЗКА: "Выбрать Номер Параметра (+, -,*)".

3.3.2.2 Выбор номера параметра производится нажатием кнопками " + " и " - " с последующим нажатие кнопки " * ". В строке подсказка на это указывает выражение (+, -,*).

3.3.2.3 В режиме КОНФ предусмотрено два параметра: КодШ и ПАРО. Параметром КодШ задается номер шкафа, с которым устанавливается обмен. Параметром ПАРО задается значение пароля для открытия входа в КШ для записи параметров часов и программируемых уставок.

3.3.2.4 После выбора номера параметра должна быть следующая индикация:

- в строке ПАРАМЕТР: КодШ или "ПАРО";
- в строке ПОДСКАЗКА: "Задать Значение Параметра (+, -,*)".

3.3.2.5 Задание значения параметра производится поразрядно кнопками " + " и " - ". Смена разрядов производится кнопками " < ", " > ".

3.3.2.6 Ввод набранного числа производится кнопкой " * ", по нажатию которой следует контролировать заданное значение параметра КодШ, в строке РЕЖИМ (знакоместо "в6") и возврат алгоритма работы в подменю "Выбрать Номер Параметра", после чего операция ввода может быть повторена.

3.3.2.7 Возврат в главное меню производится кнопкой СБР.

3.3.3 Работа в режиме ТРЕБ.

3.3.3.1 При переходе в режим ТРЕБ на ПН должна быть следующая индикация:

- в строке РЕЖИМ: "КОНФ_0_+";

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

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

- в строке ИНФОРМАЦИЯ: индикация зарегистрированных требований: вызовы и приказы для первого лифта в группе, положение курсора указывает этаж нахождения кабины;
- в строке ПАРАМЕТР: ЭТАЖ;
- в строке ПОДСКАЗКА: "Выбрать Номер Этажа (+, -, *)".

3.3.3.2 После выбора номера этажа в строке ПОДСКАЗКА индицируется надпись "Выбрать Значение Требования (+, -, *)".

3.3.3.3 Требование задается в строке ЧИСЛО набором значения: 0-для задания вызова, 1- для задания приказа, 2 – для задания одновременно вызова и приказа.

3.3.3.4 Местоположения кабины индицируется в строке ИНФОРМАЦИЯ положением курсора.

3.3.3.5 При нажатии на кнопку СПР в строке ИНФОРМАЦИЯ индицируется состояние обмена с контроллерами этажными, при этом индицируется цифра "2" при наличии обмена по двум байтам, цифра "1" при наличии обмена только по одному байту и цифра "0" при отсутствии обмена.

3.3.3.6 На время нажатия кнопки СПР в строке УКАЗАНИЕ индицируются приказы для второго лифта в группе. Положение курсора указывает этаж нахождения кабины второго лифта.

3.3.4 Работа в режиме ДАТ.

3.3.4.1 При переходе в режим ДАТ на ПН должна быть следующая индикация:

- в строке РЕЖИМ: "ДАТ_0Т+";
- в строке ИНФОРМАЦИЯ: пусто;
- в строке ПАРАМЕТР: 15кГ;
- в строке ПОДСКАЗКА: "Выбрать и Ввести Датчик (+, -, *)".

3.3.4.2 После выбора номера параметра следует нажать кнопку " * ". Наблюдать появления символа "Т" в строке РЕЖИМ: "ДАТ_0Т+", свидетельствующего о наличии технологического режима ввода сигналов датчиков для лифта с номером "0". Алгоритм остается в подрежиме "Выбрать и Ввести Датчик (+, -, *)". Можно задавать технологический сигнал следующего датчика. Для смены номера лифта, для которого задается параметр, следует кратковременно нажать кнопку СПР. Смену номера наблюдать в строке РЕЖИМ.

3.3.5 Работа в режиме УСТА.

3.3.5.1 При переходе в режим УСТА на ПН должна быть следующая индикация:

- в строке РЕЖИМ: "УСТА_0_+";
- в строке ИНФОРМАЦИЯ: пусто;

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

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

- в строке ПАРАМЕТР: РЕЗ_;
- в строке ПОДСКАЗКА: "Выбрать Номер Параметра (+, -, *).

3.3.5.2 После выбора номера параметра (в соответствии с Таблица 6) на табло ШУ наблюдать на двух левых индикаторах номер выбранного параметра и на двух правых табло – его значение в памяти КШ. В строке ПОДСКАЗКА появляется изображение "Выбрать Значение Параметра (+, -, *):"

3.3.5.3 Значение параметра задается кнопками "+", "-" в строке ЧИСЛО. После ввода набранного параметра, наблюдать на табло КШ изменение параметра на набранное значение.

Таблица 6 Программируемые параметры

№ п/п	Наименование, размерность	Диапазон значений
0	Выдержка времени на закрывание дверей по приказам (умножить на 0,13), с	0f-73
1	Номер основного посадочного этажа (нумерация с 0)	00 – 07
2	Количество подвальных этажей	00 – 07
3	Метод определения загрузки кабины (для СУЛ-1, СУЛ-2): - взвешивание купе - взвешивание кабины	01 00
	Вариант преобразователя частоты (для СУЛ-3): - Mikromaster, Mitsubishi - Altivar	00 01
4	Время технологического движения (умножить на 0,13), с	0f – 73
5	Продолжительность режима погрузки (умножить на 2.5), с	00 – FF
6	Количество реверсов дверей до выхода лифта в аварию	04 – 0 8
7	Выдержка времени на закрывание дверей по вызовам (умножить на 0,13), с	0f-73
8-14	Нумерация пропущенных этажей	00-1F
15	Вариант выключателей дверей шахты (для Охраны шахты): - ВРЛ-2 - Микровыключатель	01 00

Примечание. 1. Возможности по реализации ПП №0, № 7, №8-№14 и №15 имеются в Системе в версиях прошивки КШ, начиная с №14 для СУЛ-1 и СУЛ2 и с №21 – для СУЛ-3.

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

3.3.5.4 При выборе значения ПП №0, ПП №4 и ПП №7 следует пользоваться таблицей 7, в которой приведены значения ПП для выбранного времени выдержки.

Таблица 7

ПП	0f	12	17	1b	1f	23	26	2a	2e
Время, с	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0

Продолжение таблицы 7

ПП	32	35	39	3d	41	45	49	4c	50
Время, с	6.5	7.0	7.5	8.0	8.5	9.0	9.5	10.0	10.5

Продолжение таблицы 7

ПП	54	58	5c	60	64	67	6b	6f	73
Время, с	11.0	11.5	12.0	12.5	13.0	13.5	14.0	14.5	15.0

3.3.5.5 При выборе ПП №1 номер основного посадочного этажа следует отсчитывать от нижнего этажа в доме, который нумеруется "0". Например, при отсутствии подвального этажа номер основного посадочного этажа будет "0", при наличии двух подвальных этажей – будет "2", т.е. номер основного посадочного этажа равен количеству подвальных этажей.

3.3.5.6 При выборе значения ПП №5 следует пользоваться таблицей 8, в которой приведены значения ПП для выбранного времени погрузки.

Таблица 8

ПП	0c	17	23	2e	3a	46	52	5d	69
Время, с	30	60	90	120	150	180	210	240	270

3.3.5.7 В семи паспортных параметрах (ПП №7-ПП №14) перечисляются поочередно номера этажей, на которых не установлены шунты датчика точной остановки. При этом:

- значение ПП из состава ПП №8-ПП №14, которые не использованы для обозначения пропущенных этажей, должны иметь значение "FF";
- в шахте контроллеры этажные должны быть установлены только на этажах, где установлены шунты точной остановки, нумерация контроллеров этажных выполняется в соответствии со схемой соединений Системы (идет без пропуска);
- в Системе будут заблокированы для обслуживания кнопки приказов пропущенных этажей (кнопки не подсвечиваются);

– будет реализована естественная нумерация этажей на лифтовых указателях в кабине и на основном посадочном этаже.

3.3.5.8 В качестве примера заполнения ПП по пропущенным этажам рассмотрим случай для 10-ти этажного дома, у которого нет шунтов точной остановке на 2, 3 7 этажах:

- значение ПП №8 – ПП №14 будут следующие: 02, 03, 07, FF, FF, FF, FF;
- нумерация кнопок приказов, принимаемых к обслуживанию: 1, 4, 5, 6, 8, 9, 10;
- нумерация этажей на указателях лифтовых: 1, 4, 5, 6, 8, 9, 10;

3.3.6 Работа в режиме ЧАСЫ.

3.3.6.1 При переходе в режим ЧАСЫ на ПН должна быть следующая индикация:

- в строке РЕЖИМ: "ЧАСЫ_0_+";
- в строке ИНФОРМАЦИЯ: пусто;
- в строке ПАРАМЕТР: Сек_;
- в строке ПОДСКАЗКА: "Выбрать Номер Параметра (+, -, *)".

3.3.6.2 После выбора номера параметра (в соответствии с таблицей 5) на табло ШУ наблюдать на двух левых индикаторах номер выбранного параметра и на двух правых табло – его значение в памяти КШ. В строке ПОДСКАЗКА появляется изображение "Выбрать Значение Параметра (+, -, *)".

3.3.6.3 Значение параметра задается кнопками " + ", " – " в строке ЧИСЛО. После ввода набранного параметра, наблюдать на табло КШ изменение параметра на набранное значение.

3.3.7 Работа в режиме ДВЕР.

3.3.7.1 При переходе в режим ДВЕР на ПН должна быть следующая индикация:

- в строке РЕЖИМ: "ДВЕР_0_+";
- в строке ИНФОРМАЦИЯ: состояние дополнительных контактов дверей лифта 1 по всем этажам;
- в строке ПАРАМЕТР: пусто;
- в строке ПОДСКАЗКА: "Выбрать режим (+, -, *)";
- после выбора режима наблюдать в строке ИНФОРМАЦИЯ состояние дверей.

3.3.7.2 При нажатии на кнопку СПР в строке УКАЗАНИЕ индицируется состояние контактов дверей лифта 2. При этом в строке ИНФОРМАЦИЯ (в первых 16 позициях) индицируется состояние обмена с абонентами канала кабины. При наличии обмена высвечивается цифра "1". При отсутствии обмена – пробел.

3.3.7.3 По позициям расположение абонентов в канале кабины следующее:

- 1,2 – информация из поста ревизии;

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

- 3,4 - информация из поста приказного;
- 5 - резерв;
- 6,7,8,9,10,11,14 - информация в пост приказной;
- 12- информация в БУАД;
- 13 - информация из БУАД;
- 15 - информация из УКП.

3.3.8 Работа в режиме РВ.

3.3.8.1 При переходе в режим РВ на ПН должна быть следующая индикация:

- в строке РЕЖИМ: "РВ__0_+";
- в строке ИНФОРМАЦИЯ: состояние разрешенных вызовов для лифта 1 по всем этажам;
- в строке ПАРАМЕТР: пусто;
- в строке ПОДСКАЗКА: "Выбрать режим (+, -, *);
- при нажатии на кнопку СПР в строке УКАЗАНИЕ индицируется состояние разрешенных вызовов для лифта 2, а в строке ИНФОРМАЦИЯ индицируется состояние обмена с контроллерами этажными канала группы.

3.3.9 Работа в режиме КСМб.

3.3.9.1 При переходе в режим КСМб на ПН должна быть следующая индикация:

- в строке РЕЖИМ: "КСМб_0_+";
- в строке ИНФОРМАЦИЯ: индикация содержимого байтов информации в канале группы, начиная с КС=2;
- в строке ПАРАМЕТР: пусто;
- в строке ПОДСКАЗКА: "Выбрать Адрес Мбозу (+, -);

3.3.9.2 Действия оператора сводятся к выбору адреса Мбозу, при этом кнопку " * " нажимать не требуется.

3.3.9.3 В строке ИНФОРМАЦИЯ содержится шестнадцатеричная информация в байтах, передаваемых по каналу группы, начиная с выбранного КС. В двух правых индикаторах табло ШУ содержится информация в байте, выбранном оператором.

3.3.9.4 При нажатой кнопке СПР в последних 8 позициях строки ИНФОРМАЦИЯ индицируется битовое представление информационного байта канала группы по номеру выбранного КС.

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

3.3.10 Работа в режиме КСМ1.

3.3.10.1 При переходе в режим КСМ1 на ПН должна быть следующая индикация:

- в строке РЕЖИМ: "КСМ1_0_+";
- в строке ИНФОРМАЦИЯ: индикация содержимого байтов информации в канале кабины, начиная с КС=0 канала кабины;
- в строке ПАРАМЕТР: пусто;
- в строке ПОДСКАЗКА: "Выбрать Адрес М1 (+-).

3.3.10.2 Действия оператора сводятся к выбору адреса М1, при этом кнопку " * " нажимать не требуется.

3.3.10.3 В строке ИНФОРМАЦИЯ содержится шестнадцатеричная информация в байтах, передаваемых по каналу кабины, начиная с выбранного КС. В двух правых индикаторах табло ШУ содержится информация в байте внутри КШ, выбранном оператором.

3.3.10.4 При нажатой кнопке СПР в последних 8 позициях строки ИНФОРМАЦИЯ индицируется битовое представление информационного байта канала кабины по номеру выбранного КС.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
1633.00.00И				Лист
				20

