

Контроллер БЦП-ХХ

Инструкция по программированию параметров
ХК327.33.00 И1
Редакция 28.06.2016

2.1.23	ПО/Подпараметр «23» (Контакты датчика пожарной опасности)	22
2.1.24	ПО/Подпараметр «24» (Резерв)	22
2.1.25	ПО/Подпараметр «25» (Резерв)	22
2.1.26	ПО/Подпараметр “26”...”29” (Установка логики работы входов MF11...MF14)	22
2.1.27	ПО/Подпараметр “30” (Установка логики работы датчика ТО)	22
2.2.	Параметр П1	23
2.2.1	П1/Подпараметр «01» (Остановка эвакуации при пожаре)	23
2.2.2	П1/Подпараметр «02» (Резерв)	23
2.2.3	П1/Подпараметр «03» (Номинальная большая скорость)	24
2.2.4	П1/Подпараметр «04» (Реверсирование дверей)	24
2.3	Параметр П2	25
2.3.1	П2/Подпараметр «01» (Общее количество остановок лифта).....	25
2.3.2	П2/Подпараметр «02» (Количество подвальных остановок).....	25
2.3.3	П2/Подпараметр «03» (Тип собирательного режима)	25
2.3.4	П2/Подпараметр «04» (Основная посадочная остановка)	26
2.4	Параметр П3	27
2.4.1	П3/Подпараметр «01» (Время открытия/закрытия дверей)	27
2.4.2	П3/Подпараметр «02» (Время между открытием и началом закрытия дверей)	27
2.4.3	П3/Подпараметр «03» (Номер крайней нижней остановки)	28
2.4.4	П3/Подпараметр «04» (Время наложения тормозных колодок при останове главного привода)	28
2.5	Параметр П4	29
2.5.1	П4/Подпараметр «01» (Групповая работа лифта).....	29
2.5.2	П4/Подпараметр «02» (Кратковременная погрузка)	29
2.5.3	П4/Подпараметр «03» (Режим работы вентилятора кабины лифта)....	30
2.5.4	П4/Подпараметр «04» (Уровень эффективности торможения)	30
2.6	Параметр П5.....	32
	П5/Подпараметр «01»...«32» (Блокировка обслуживания остановок по приказам)	32
2.7	Параметр П6.....	32
	П6/Подпараметр «01»...«32»(Блокировка обслуживания остановок по вызовам)	32
2.8	Параметр П7.....	32

2.13 Параметр ПС	47
ПС/Подпараметр «01»...«40» (Просмотр кодов неисправностей)	47
2.14 Параметр Pd	48
2.14.1 Pd/Подпараметр «01» (Напряжение удержания тормоза)	48
2.14.2 Pd/Подпараметр «02» (Допустимое превышение скорости кабины)	50
2.14.3 Pd/Подпараметр «03» (Схема анимации элементов индикации)	50
2.14.4 Pd/Подпараметр «04» (Резерв)	51
2.15 Параметр ПЕ	51
2.15.1 ПЕ/Подпараметр «01» и «02» (Команды для пробных пусков ЧП главного привода)	51
2.15.2 ПЕ/Подпараметр «03» (Ручное управление тормозом с обратной связью по скорости) – VCABS функция	52
2.15.3 ПЕ/Подпараметр «04» (Ручное управление тормозом с обратной связью по времени 0,5с) – tCABS функция	53
2.15.4 ПЕ/Подпараметр «05» (Ручное управление тормозом с обратной связью по времени 1с) – TCABS функция	53
2.16 Параметр ПФ	55
2.16.1 ПФ/Подпараметр «01» (Функция многофункционального входа MF11)	55
2.16.2 ПФ/Подпараметр «02» (Функция многофункционального входа MF12)	55
2.16.3 ПФ/Подпараметр «03» (Функция многофункционального входа MF13)	55
2.16.4 ПФ/Подпараметр «04» (Функция многофункционального входа MF14)	55
2.17 Параметр п0	56
2.17.1 п0/Подпараметр «01»(Многофункциональный выход MFO1)	56
2.17.2 п0/Подпараметр «02»(Многофункциональный выход MFO2)	56
2.17.3 п0/Подпараметр «03»(Многофункциональный выход MFO3)	56
2.17.4 п0/Подпараметр «04»(Многофункциональный выход MFO4)	56
2.18 Параметр п1	58
2.18.1 п1/Подпараметр «01» (Многофункциональный выход MFO5)	58
2.18.2 п1/Подпараметр «02» (Режим «Бешенный лифт» - сутки)	59
2.18.3 п1/Подпараметр «03» (Режим «Бешенный лифт» - часы)	59
2.18.4 п1/Подпараметр «04» (Режим «Бешенный лифт» -минуты)	59

2.19 Параметр п2	61
2.19.1 п2/Подпараметр «01» (Просмотр текущей версии ПО контроллера).....	61
2.20 Параметр п3	62
2.20.1 п3/Подпараметр «01» (Резерв).....	62
2.20.2 п3/Подпараметр «02» (Резерв).....	62
2.20.3 п3/Подпараметр «03» (время торможения со скорости выравнивания до удержания).....	62
2.20.4 п3/Подпараметр «04» (Задержка отключения контактора после команды о выключении ПЧ ГП)	62
2.21 Параметр п4	64
2.21.1 п4/Подпараметр «01» – (Время разгона двигателя на большой скорости, с)	64
2.21.2 п4/Подпараметр «02» – (Время аварийного торможения двигателя на большой скорости).....	64
2.21.3 п4/Подпараметр «03» – (Время разгона двигателя на малой скорости, с)	64
2.21.4 п4/Подпараметр «04» – (Время аварийного торможения двигателя на малой скорости)	64
2.22 Параметр п5.....	65
2.22.1 п5/Подпараметр «07»... «06» (Дистанции замедления).....	65
2.22.2 п5/Подпараметр «23»...«30» (Зоны действия рабочих скоростей движения кабины).....	65
2.23 Параметр п6(Резерв)	68
2.24 Параметр п7	68
2.24.1 п7/Подпараметр «01» (Резерв).....	68
2.24.2 п7/Подпараметр «02» (Время «остывания» двигателя).....	68
2.24.3 п7/Подпараметр «03» (Константа фильтра шумов в канале ДС и времени управляемого отката)	68
2.24.4 п7/Подпараметр «04» (Резерв).....	69
2.25 Параметр п8	69
п8/Подпараметр «01»...«32» (Управление приводом дверей по стороне А).....	69
2.26 Параметр п9	70
п9/Подпараметр «01»...«32» (Управление приводом дверей по стороне Б).....	70

2.27	Параметр пА	71
2.27.1	пА/Подпараметр «01» (Время реакции на сигналы «ВКЗ», «ВКО») ...	71
2.28	Параметр пб	72
2.28.1	пб/Подпараметр «01» (Установка текущего года)	72
2.28.2	пб/Подпараметр «02» (Установка текущего месяца)	72
2.28.3	пб/Подпараметр «03» (Установка текущего числа)	72
2.28.4	пб/Подпараметр «04» (Установка текущего дня недели)	72
2.29	Параметр пС	73
2.29.1	пС/Подпараметр «01» (Установка текущего часа)	73
2.29.2	пС/Подпараметр «02» (Установка текущей минуты)	73
2.30	Параметр пd (Имитация приказов)	74
2.31	Параметр пЕ (Имитация вызовов)	75
2.32	Параметр пF	77
2.32.1	пF/Подпараметр «01» (Выход из параметра пF в меню параметров)	77
2.32.2	пF/Подпараметр «02» (Сброс неисправностей)	77
2.32.3	пF/Подпараметр «03» (Выход без записи)	77
2.32.4	пF/Подпараметр «04» (Выход с записью)	77
2.32.5	пF/Подпараметр «05» (Разметка шахты)	77
2.32.6	пF/Подпараметр «06» (Сброс параметров в заводские установки)	79

Введение

Инструкция является частью поставочной документации на НКУ-МППЛ ХК460.00.00 (и других модификаций станций) и используется совместно с ХК460.00.00 РЭ1 (либо другими версиями руководства на НКУ-МППЛ). Инструкция предназначена для персонала, устанавливающего и эксплуатирующего «Низковольтное комплектное устройство микропроцессорного управления пассажирским лифтом – НКУ-МППЛ» ХК327.00.00ТУ (далее по тексту НКУ-МППЛ), имеющее контроллер БЦП-ХХ (далее БЦП) ХК327.33.00.

В инструкции приводится таблица программируемых параметров НКУ-МППЛ и комментарии к ним.

1. Программирование параметров

1.1 Общие положения

В НКУ-МППЛ предусматривается программирование параметров влияющих на работу лифта. При входе НКУ-МППЛ в рассматриваемый режим блокируется управление приводами главного электродвигателя и электродвигателя дверей. Перечень программируемых параметров приведен в таблице 1. Программируемые параметры имеют древовидную структуру (см. рис. 1).

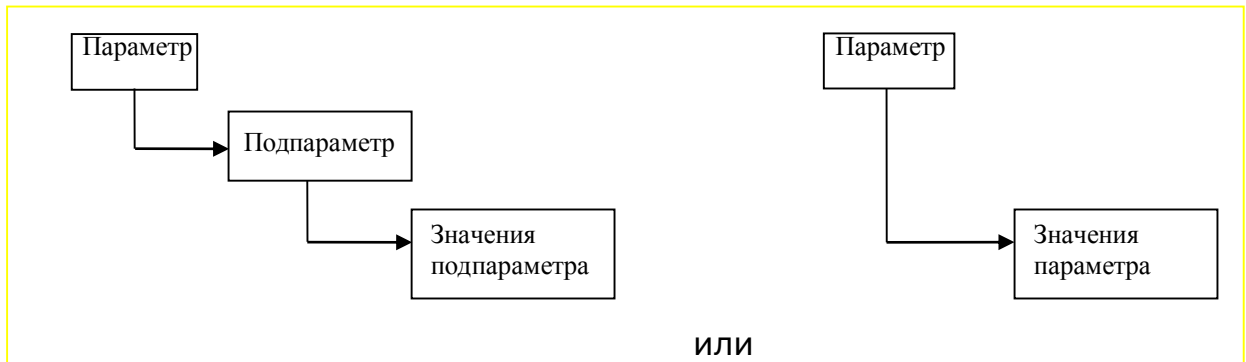


Рис. 1

При нахождении в режиме программирования на цифровом индикаторе БПШ-2(LCD-дисплее ПГМ-2 для ЛиРа) отображаются символы соответствующие текущему параметру/подпараметру/значению подпараметра.

1.2 Порядок программирования параметров

1. Исходно: Автоматические выключатели QF1 и QF2 выключены.
2. Перевести переключатель режимов на панели управления (далее ПУ) НКУ-МППЛ в режим «МП1».
3. Снять джампер блокировки программирования на плате центрального процессора.
4. Нажать и удерживать кнопки «Вверх» и «Вниз»(или кнопку «ТО» при ее наличии) на ПУ.
5. Включить автоматический выключатель QF1.
6. Отпустить (не ранее чем через 1с) кнопки «Вверх» и «Вниз». На индикаторах(LCD-дисплее) загорается номер параметра программирования «П0», НКУ-МППЛ находится в режиме программирования.
7. Вход в параметр/подпараметр осуществляется путем одновременного нажатия кнопок «Вверх» и «Вниз» (или кнопки «ТО» при ее наличии).
8. Перемещение между параметрами/подпараметрами/значениями подпараметров осуществляется при помощи кнопок «Вверх» или «Вниз» (или кнопки «ТО» при ее наличии).
9. Выход из параметра/подпараметра осуществляется путем одновременного нажатия кнопок «Вверх» и «Вниз» (или кнопки «ТО» при ее наличии).

Другим способом входа в режим программирования параметров является:

									Лис
									8
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ХК327.33.00 И1				

1. Исходно: Автоматические выключатели QF1 и QF2 включены.
2. Перевести переключатель режимов на панели управления (далее ПУ) НКУ-МППЛ в режим «МП1».
3. Снять джампер блокировки программирования на плате центрального процессора.
4. Нажать и удерживать кнопки «Вверх» и «Вниз»(или кнопку «ТО» при ее наличии) на ПУ до тех пор пока не произойдет перезагрузка процессора и на индикаторах не появится “П0”

Примечание: Удержание кнопки “Вверх” или “Вниз” запускает механизм автоматического перебора параметров и подпараметров

Примечание: По окончании программирования необходимо установить джампер блокировки программирования.

Новый контроллер изначально может иметь произвольные значения параметров настройки, поэтому необходимо выполнить самостоятельную настройку всех параметров или задать заводские настройки(см.ниже как это сделать), а после откорректировать полученные настройки.

При возникновении ошибки при программировании параметров контроллер автоматически устанавливает значения параметров по умолчанию в соответствии с графой «Значение при ошибке программирования параметров» таблицы 1.

Описание программируемых параметров см. в пункте 2. В таблице 3 приведены коды неисправностей.

					ХК327.33.00 И1	Лис
						9
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

2. Описание параметров программирования НКУ-МППЛ.

В данном разделе приводится описание параметров программирования НКУ-МППЛ с комментариями и примерами.

2.1 Параметр «П0»

2.1.1 П0/Подпараметр «01» (Отдельно вызываемый в группе лифт)

Назначение: Установка возможности вызова лифта в группе от 2 до 6 лифтов отдельно от остальных. Параметр работает только в распределенной системе управления типа "ЛиРа"

В распределенных системах управления типа ЛиРа организация сети CAN обеспечивает возможность видимости друг для друга всех устройств лифтов, находящихся в группе. В этом случае вызывные аппараты, независимо от их числа и места расположения становятся доступны для обработки любым лифтом в группе. Поэтому, чтобы выделить отдельно вызываемый лифт, требуется установить для него соответствующий признак, которым является параметр П0/01. В этом случае удержание кнопки вызова и ее отпускание от 2 до 4с обеспечит вызов лифта именно с данным признаком

Если требуется иметь в группе нескольких таких лифтов, вызываемых отдельно от группы и отдельно друг от друга, то как минимум потребуются дополнительная шина CAN вызов, причем расключить их требуется таким образом, чтобы они не были физически связаны между собой. Иными словами потребуются сегментировать шину CAN, разделив ее между лифтами группы. Сами же лифты будут объединяться в группе посредством шины RS485 (групповая работа)



Значение подпараметра:

- 0 – лифт не вызывается отдельно от остальных лифтов в группе
- 1 – лифт вызывается отдельно от остальных лифтов в группе

2.1.2 П0/Подпараметр «02» (Тип здания)

Назначение: Выбор режима управления лифтом по типу здания.

Особенности работы.

Режим управления для жилого здания

При неподвижной кабине и отсутствии приказов и вызовов нажатие кнопки приказа/вызова определяет дальнейшее направление движения кабины. При нажатии кнопки вызова во время движения кабины вызов определяет место прибытия кабины, но не направление движения. Во время движения кабины по приказу приказы, не совпадающие с направлением движения кабины, не регистрируются. Вызовы регистрируются всегда.

Направление движения кабины снимается если:

- остановка является последней по обслуживанию приказов или вызовов;
- кабина прибыла на остановку по вызову или приказу и другие вызова и приказы отсутствуют.

При наличии нескольких зарегистрированных вызовов и отсутствии приказов кабина отправляется на наиболее приоритетный из зарегистрированных вызовов (при этом вновь поступающие разрешенные вызовы и приказы регистрируются, происходит корректировка наиболее приоритетного вызова в зависимости от направления движения кабины). Приоритетным является вызов с самой верхней остановки.

При движении кабины вниз разрешается обслуживание попутных приказов и вызовов (собираемый режим). Для лифтов с подвижным полом кабины (или взвешивающим

										Лис
										10
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ХК327.33.00 И1					

устройством) при включенном контроле датчиков загрузки, обслуживаются вызовы, если не сработал датчик 90%

Режим управления для административного здания

При неподвижной кабине и отсутствии приказов и вызовов нажатие кнопки:

- приказа – определяет дальнейшее направление движения кабины;
- вызова – задает движение кабины лифта к остановке вызова, после чего движение возможно как в заданном направлении, так и в противоположном (при отсутствии зарегистрированных вызовов с других остановок).

В режиме управления для административных зданий приоритетом является текущее направление движения кабины, то есть все приказы и вызовы, не попутные движению кабины, не обслуживаются.

Изменение направления движения кабины возможно только после обслуживания всех зарегистрированных приказов и вызовов выбранного ранее направления.

Во время движения кабины разрешается обслуживание попутных вызовов и приказов. Для лифтов с подвижным полом кабины (или взвешивающим устройством) только вызовов, при этом выполняется контроль загрузки (при включенном контроле датчиков загрузки).

При наличии нескольких зарегистрированных вызовов и отсутствии приказов кабина отправляется на наиболее приоритетный из зарегистрированных вызовов (при этом вновь поступающие разрешенные вызовы и приказы регистрируются, происходит корректировка наиболее приоритетного вызова в зависимости от направления движения кабины). Приоритеты устанавливаются следующим образом:

- если присутствуют вызовы для движения только вверх, кабина отправляется на самый нижний вызов;
- если присутствуют вызовы для движения только вниз, кабина отправляется на самый верхний вызов;

если присутствуют вызовы для движения и вверх и вниз, кабина отправляется в наиболее рациональном направлении либо на самый верхний вызов либо на самый нижний.



Значение подпараметра:

0 – Включен режим управления для жилого здания.

1 – Включен режим управления для административного здания.

2.1.3 ПО/Подпараметр «03» (Управление освещением кабины)

Назначение: Управление освещением кабины.

Система управления способна либо непрерывно формировать сигнал на включение освещения кабины (при отключенном контроле) либо формировать его в соответствии с алгоритмом контроля загрузки кабины.

Алгоритм контроля загрузки кабины предполагает как явный контроль, исходя из состояния датчиков загрузки 15кг, 90% и 110% так и косвенный контроль наличия пассажира в кабине, который опирается на ряд признаков, косвенно указывающих на возможное наличие пассажира в кабине.

В соответствии с данными положения алгоритма отключения освещения кабины может происходить либо в течении 10с после освобождения кабины и закрытия дверей либо через 1 минуту. В ряде случаев, если система не способно гарантировано определить наличие пассажира, то в критических ситуациях, как то неустраняемая авария при закрытых дверях, возможно формирование сигнала на включение освещения кабины и удержание этого сигнала вплоть до устранения причины аварии.

Параметр ПО/03 определяет режим работы освещения кабины (ПО/03 = 1 – освещение кабины включено постоянно, реле освещения не управляется автоматически; ПО/03 = 0 – включение

									Лис
									11
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					

режима экономии энергии, реле освещения управляется автоматически в соответствии с алгоритмом работы системы управления)

Реле освещения кабины управляется одним из программируемых многофункциональных выходов (по умолчанию данная функция задается в параметрах станции автоматически).

Режим работы данного реле зависит от нескольких факторов, основным из которых является контроль загрузки кабины.

Освещение кабины будет включено, если:

- В параметрах станции выключен режим экономии электроэнергии П0/03 = 1;
- На лифте отключено устройство контроля загрузки;
- На лифте отключен датчик загрузки "15кг" или система управления выявила его неисправность;
- В течении 10 секунд после освобождения кабины от груза при отсутствии приказов внутри кабины при включенном режиме экономии электроэнергии П0/03 = 0;
- В пожарных режимах, включая ППП
- В режиме работы с проводником и при приоритетном вызове (больничным лифт)

При включенном режиме экономии электроэнергии П0/03 = 0 освещение будет выключено, если:

- В кабине отсутствует груз при включенном устройстве контроля загрузки (независимо от того движется кабина или неподвижна);
- Через 5 секунд после освобождения кабины от груза при отсутствии приказов внутри кабины

Система управления гибко перестраивает свой алгоритм управления освещением в зависимости от срабатывания датчиков загрузки, их программном отключении, сбоя в их работе, наличии или отсутствии приказов и(или) вызовов.

Алгоритм системы управления позволяет распознавать неисправность системы контроля загрузки кабины и управлять освещением исходя из логических предположений:

Например: при включенном устройстве загрузки и выходе из строя датчика 15кг(не фиксируется загрузка) освещение кабины выключается, но если фиксируются приказы, то предполагается, что их формирует пассажир, в этом случае работа датчика 15кг считается несущественной и освещение кабины включается. Аналогично происходит в случае включения режима работы с проводником.



Значение подпараметра:

0 – Включен режим экономия электроэнергии. Данный режим предназначен для отключения освещения пустой.

1 –Выключен режим экономии электроэнергии. СУЛ непрерывно подает питание на освещение кабины

2.1.4 П0/Подпараметр «04» (Резерв)

										Лис
										12
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

2.1.5 ПО/Подпараметр «05» (Включение режима распределения доступа)

Назначение: Включение и выключение режима управления и распределения доступа в системе



Значение подпараметра:

0 – режим управления и распределения доступа выключен. В данном случае независимо от наличия или отсутствия ключа управления доступом будут доступны все параметры для настройки и просмотра. Данное состояние равнозначно красному уровню доступа с администраторскими правами и для полного доступа к параметрам не требуется USB-ключа. Если данный параметр не задан, то установить его можно только при установке USB-ключа с красным уровнем доступа либо через программу ЧипТюнер из пакета LiftStudio.

1 – режим управления и распределения доступа включен. При установке данного параметра система контролирует уровень доступа, который читает с установленного USB ключа и в зависимости от этого предоставляет список доступных параметров для настройки, скрывая от пользователя недоступные, а также наделяет пользователя определенным кругом доступных к выполнению функций, расширяя, либо сужая, данный список (отсутствие ключа в данном режиме формирует минимальный уровень доступа, достаточный для базовой настройки и пуска системы с полным отсутствием дополнительных специальных функции типа управления лифтом в режиме Ревизия без переключения станции в данный режим в МП и т.п.). Если данный параметр задан, то изменить его можно только при установке USB-ключа с красным уровнем доступа либо через программу ЧипТюнер.



Примечание:

Изменение данного параметра возможно только при подключении специального USB-ключа с правами администратора (красный уровень доступа) к контроллеру станции управления или контроллеру кабины (в распределенной системе управления типа ЛиРа) либо при подключении персонального компьютера с запуском диагностической программы “ЧипТюнер” (запуск данной программы предоставляет права администратора автоматически)

2.1.6 ПО/Подпараметр «06» (Вызов загруженной кабины)

Назначение: Включение и выключение запрета на вызов загруженной кабины.



Значение подпараметра:

0 – Разрешен вызов загруженной кабины. При наличии груза в кабине выполняется регистрация и обслуживание вызовов.

1 – Запрещен вызов загруженной кабины. При наличии груза в кабине вызовы не регистрируются и не обслуживаются, кабина лифта стоит с открытыми дверями на остановке назначения до тех пор пока не будет зафиксировано отсутствие груза в кабине. Работа данной процедуры будет зависеть от установки контроля грузовзвеса в параметрах станции и соответствующего датчика загрузки. Т.е. если при включенном грузовзвесе будет выключен контроль датчика 15кг, а обработка остальных датчиков разрешена, то будет наложен запрет на регистрацию и обработку вызовов при наличии в кабине груза превышающего 90% загрузки



Примечание:

Данный подпараметр работает только при условии наличия подпольных выключателей (взвешивающего устройства) и при значении ПО, п.п. 01 – «1».

									Лис
									13
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					

ХК327.33.00 И1

В случае нахождения груза в кабине (при неподвижной кабине и отсутствии запрета вызова загруженной кабины) и отсутствия приказов двери кабины закрываются через определенный промежуток времени (см. ПЗ, п.п. 03), после чего разрешается обслуживание вызовов.

2.1.7 ПО/Подпараметр «07» (Тип датчика скорости)

Назначение: Выбор типа датчика скорости.



Значение подпараметра:

0 – Выбран оптический датчик скорости типа ДО-2М(точность измерения пройденного расстояния составляет 5,5мм – рекомендуется при использовании на регулируемом главном приводе)

1 – Выбран магнитный датчик скорости из комплекта СДДЛ «Обь» (точность измерения пройденного расстояния составляет 8,5см). Допускается использование на нерегулируемых приводах. Не рекомендуется для регулируемого привода

					ХК327.33.00 И1	Лис
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		14

2.1.8 ПО/Подпараметр «08»(Тип используемого датчика температуры двигателя главного привода)

Назначение: Выбор датчика по типу изменения сопротивления в зависимости от температуры двигателя.



В двигателях могут применяться как термореле так и термисторы, сопротивление которых изменяется в зависимости от нагрева. Сами термореле можно рассматривать как термисторы с бесконечно малым и бесконечно большим сопротивлением(в зависимости от типа и температуры окружающей среды).

В зависимости от типа применяемого датчика, его сопротивление может либо увеличиваться, либо уменьшаться с ростом температуры. Данный параметр позволяет настроить систему управления под тот или иной тип датчика.

Значение подпараметра:

0 – Сопротивление датчика увеличивается при нагреве двигателя. Если в качестве датчика выступает термореле, то при нагреве контакты – размыкаются (бесконечно большое сопротивление);

При данной настройке системой контролируется увеличение сопротивления датчика (если значение сопротивления между контактами RT2 и RT0 более 3,3 кОм, то фиксируется перегрев двигателя), выполняется контроль исправности схемы контроля, контролируется короткое замыкание в цепи датчика температуры (если значение сопротивления между контактами RT2 и RT0 ниже 100Ом). Контроль может выполняться одновременно по предварительному датчику нагрева, а также датчику перегрева двигателя.

1 – Сопротивление датчика уменьшается при нагреве двигателя. Если в качестве датчика выступает термореле, то при нагреве контакты – замыкаются (бесконечно малое сопротивление);

При данной настройке системой контролируется уменьшение сопротивления датчика (если значение сопротивления между контактами RT2 и RT0 ниже 100Ом, то фиксируется перегрев двигателя), выполняется контроль исправности схемы контроля, контролируется обрыв цепи датчика температуры (если значение сопротивления между контактами RT2 и RT0 более 3,3 кОм). Контроль выполняется по основному датчику перегрева двигателя. Предварительный датчик нагрева не обрабатывается.



Примечания:

Следует внимательно отнестись к данной настройке и выполнить монтаж в соответствии с проектом электропривода, так как в случае с подключением термисторов могут потребоваться дополнительные сопротивления, которые подключаются к контактам разъема подключения датчика температуры(допускается установка данных резисторов непосредственно на лебедке главного привода)

					ХК327.33.00 И1	Лис
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		15

2.1.9 ПО/Подпараметр «09» (Отправка кабины на основной посадочный этаж)

Назначение: Включение и отключение автоматического отправления кабины на основной посадочный этаж.



Значение подпараметра:

0 – Отправка пустой(не загруженной) кабины на основной посадочный этаж не выполняется. Режим работы лифта «Нормальная работа» остается без изменений. В режиме работы лифта «Погрузка» кабина остается на остановке назначения с открытыми дверями до поступления нового приказа.

1 – Выполняется отправка пустой(не загруженной) кабины на основной посадочный этаж (при отсутствии зарегистрированных вызовов и приказов и нахождении кабины на остановке отличной от основной посадочной)



Примечания:

1. В лифтах, имеющих устройства контроля загрузки кабины, отправление пустой кабины происходит при значении ПО п.п. 01 – «1».

2. В лифтах, не имеющих подпольные выключатели, отправление кабины происходит всегда при значении ПО п.п. 09 – «1».

3. При работе лифта в группе(парная работа) данный параметр работает как дополнение к основному алгоритму работы лифтов при котором происходит автоматическая отправка одной из кабин на основной посадочный этаж. Включение данного параметра может обеспечить принудительное смещение второй кабины на основной посадочный этаж

2.1.10 ПО/Подпараметр «10» (Парковка на этажах с открытыми дверями)

Назначение: Включение и отключение режима парковки кабины на этажах с открытыми дверями в нормальной работе

Особенности работы

НКУ-МППЛ с контроллером БЦП позволяет задать режим нормальной работы лифта, при котором после останова на этаже назначения кабина будет оставаться на этаже с открытыми дверями в ожидании очередного приказа или вызова. После получения вызова или приказа, двери кабины автоматически будут закрыты и кабина будет отправлена на очередной этаж. Режим парковки с открытыми дверями будет автоматически включен независимо от состояния данного параметра, если кабина будет находиться на этаже, где зафиксировано “залипание” вызовной кнопки. Если это кнопка вызова основного посадочного этажа, то дополнительно будет сформирована команда на движение пустой кабины на основной посадочный этаж.



Значение подпараметра:

0 – выключен режим парковки на этажах с открытыми дверями

1 – включен режим парковки на этажах с открытыми дверями



Примечание: При установке параметра ПО/09 = 1 (Отправлять свободную кабину на основной посадочный этаж) будет автоматически выключен режим парковки с открытыми дверями.

2.1.11 ПО/Подпараметр «11» (Резерв)

									Лис
									16
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					

ХК327.33.00 И1

2.1.12 ПО/Подпараметр «12» (Резерв)

2.1.13 ПО/Подпараметр «13» (Управление приводом дверей)

Назначение: Выбор типа управления двигателем привода дверей.

Особенности работы

Для управления двигателем привода дверей применяют следующие типы управления:

- **регулируемый.**

Данный тип управления предполагает наличие частотного преобразователя для управления двигателем привода дверей. При выборе данного типа управления функции защиты двигателя передаются частотному преобразователю и соответствующие параметры, включающие функции защиты двигателя дверей (П8/01, П8/04, П8/07), в станции управления игнорируются системой и функции отключаются

- **нерегулируемый.**

Данный тип управления предполагает контакторное управления двигателем привода дверей на фиксированной скорости открытия/закрытия. При выборе данного типа управления функции защиты двигателя осуществляются НКУ-МППЛ. Временно в целях диагностики и выявления неисправностей на лифте либо при монтаже контрольные функции по защите двигателя могут быть отключены через параметры П8/01, П8/04, П8/07



Значение подпараметра:

0 – Выбран регулируемый тип управления двигателем привода дверей.

1 – Выбран нерегулируемый тип управления двигателем привода дверей.

2.1.14 ПО/Подпараметр «14» (Изменение индикации направления движения)

Назначение: Позволяет инвертировать (изменять на противоположную) индикацию направления движения кабины

Особенности работы

В НКУ-МППЛ предусмотрена возможность изменять индикацию этажного указателя направления движения кабины на прямую (индикация направления совпадает с направлением движения кабины) и на инверсную (индикация направления противоположна направлению движения кабины). Данный параметр позволяет адаптировать ряд этажных указателей сторонних производителей для работы совместно с НКУ-МППЛ



Значение подпараметра:

0 – индикация прямая (совпадает с направлением движения кабины);

1 – индикация инверсная (противоположна направлению движения кабины).

2.1.15 ПО/Подпараметр «15» (Блокировка управления привода дверей)

Назначение: Включение/выключение блокировки управления привода дверей.

Особенности работы.

Блокировка управления приводом дверей является вспомогательной функцией и предназначена для проведения пуско-наладочных работ (прогоны кабины по шахте с имитированием вызовов и приказов, отладка групповой работы лифтов с имитированием вызовов и приказов). Данный подпараметр может быть применен при включении

										Лис
										17
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

ХК327.33.00 И1

«Оперативного» подрежима работы (подробнее см. п.п. пд и пЕ), когда приказы и вызова в режиме «Нормальная работа» могут задаваться и из машинного помещения, с целью недопущения проникновения в кабину пассажиров при проверке лифта. При включении блокировки лифт работает в режиме «Нормальная работа» и «Погрузка», но открытия дверей при обслуживании приказов и вызовов не происходит, при этом все выдержки времени обрабатываются. В режиме «Ревизия» при включенной блокировке привода запрещено управление приводом дверей с крыши кабины.



Значение подпараметра:

0 – блокировка выключена;

1 – блокировка включена.



Примечание: Данный параметр позволяет заблокировать работу привода дверей по всем остановкам одновременно. Однако возможна выборочная блокировка работы привода дверей по отдельным этажам, а так же по отдельным сторонам в случае проходной кабины. При этом параметр П0/15 = 0 (разрешаем работу привода дверей), а в параметрах п8/01-п8/32(блокировка привода дверей по стороне А) и п9/01-п9/32(блокировка привода дверей по стороне Б) выполняем настройке по запрету работы привода дверей

					ХК327.33.00 И1	Лис
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		18

2.1.16 ПО/Подпараметр «16» (Резерв)

2.1.17 ПО/Подпараметр «17» (Автовозврат из режима «Пожарная опасность»)

Назначение: Включение/выключение автовозврата в режим «Нормальная работа» при снятии сигнала «Пожарная опасность».

Особенности работы.

НКУ-МППЛ предусматривает возможность автоматического возврата из режима «Пожарная опасность» в режим «Нормальная работа» при снятии сигнала о пожарной опасности (подробнее о режимах работы НКУ-МППЛ см. ХК460.00.00 РЭ1).

При включении автовозврата НКУ-МППЛ автоматически переходит из режима «Пожарная опасность» в режим «Нормальная работа» при снятии сигнала о пожарной опасности.

При выключении автовозврата НКУ-МППЛ возвращается в режим «Нормальная работа» после снятия сигнала о пожарной опасности и физического перезапуска НКУ-МППЛ силами обслуживающего персонала



Значение подпараметра:

0 – автовозврат включен (возврат в нормальную работу автоматически после снятия сигнала пожарной опасности).

1 – автовозврат выключен (возврат в нормальную работу после перезапуска системы силами обслуживающего персонала).

2.1.18 ПО/Подпараметр «18» (Блокировка этажа с залипшими кнопками вызова)

Назначение: Включение/выключение режима блокировки вызывных и приказных кнопок, а так же привода дверей на этаже с “залипшей кнопкой вызова”

НКУ-МППЛ предусматривает возможность “блокировки этажа” при удержании кнопки вызова данного этажа.

По умолчанию параметр ПО/18=0 и лифт работает в стандартном штатном режиме, а именно: при залипании кнопки вызова данный этаж автоматически исключается из обслуживания по вызовам, но при нахождении кабины на данном этаже, двери кабины будут оставаться в открытом состоянии.

При ПО/18=1 система управления переключается на альтернативный алгоритм обработки удерживаемых вызовов. При удержании кнопки вызова система автоматически блокирует на данном этаже обслуживание по вызовам и приказам, а так же блокируется работа привода дверей. Данный режим применим для систем охраны зданий и периметров, поскольку позволяет, подключившись к контактам вызывных кнопок, автоматически блокировать работу лифта на этажах, поставленных на охрану



Значение подпараметра:

0 – не блокировать этаж

1 – заблокировать этаж.

2.1.19 ПО/Подпараметр «19» (Управление тормозом)

Назначение: Выбор схемы управления регулируемым главным приводом и тормозом.

										Лис
										19
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

ХК327.33.00 И1

В НКУ-МППЛ предусмотрены две схемы управления регулируемым главным приводом. Принципиальное различие заключается в непосредственном управлении процессом наложения и снятия тормоза.

Особенности работы.

Схема управления №1 (Значение подпараметра – «0»). При управлении регулируемым главным приводом в качестве непосредственного активного сигнала управления тормозом используется сигнал «Работа»(или специальный сигнал управления тормозом, если таковой предусмотрен в ПЧ главного привода), который формируется ПЧ ГП в процессе своей работы. Данный сигнал является аппаратным и лишь контролируется самой станцией управления, но не формируется ею. Для того, чтобы сигнал «Работа»(«Тормоз»), который одновременно также является сигналом управления тормозом, формировался своевременно, требуется соответствующая настройка ПЧ (см. инструкцию по настройке ПЧ ГП), благодаря которой средствами настроек ПЧ обеспечивается удержание на нулевой скорости, но не на ненулевом моменте двигателя в начале разгона и при останове, а также наложение и снятие тормоза в процессе удержания двигателя, а также своевременное обесточивание двигателя. Для обеспечения своевременных аварийных остановов система управления, тем не менее, способна принудительно прервать сигнал «Работа»(«Тормоз») в схеме управления тормозом, таким образом, она выступает в роли «разрешения растормаживания» и является страхующим вспомогательным сигналом

Схема управления №2 (Значение подпараметра – «1»). При управлении регулируемым главным приводом в качестве непосредственного активного сигнала управления тормозом используется дополнительный сигнал от НКУ-МППЛ. Для реализации данного алгоритма требуется наличие соответствующего сигнала в БПШ-2 (1Х1/13 – для нераспределенной системы управления). В данной схеме управления сигнал «Работа», который формируется ПЧ ГП, по-прежнему контролируется системой управления, но не влияет непосредственно на управление процессом наложения/снятия тормоза. Соответствующий сигнал формируется НКУ-МППЛ в соответствии с заложенным алгоритмом. Процессы удержания двигателя на нулевой скорости, моменты наложения и снятия тормоза, обесточивание двигателя определяются системой управления НКУ-МППЛ без использования дополнительных специальных средств ЧП ГП методом комбинации команд скорости и пуска двигателя. Данный алгоритм позволяет использовать НКУ-МППЛ с ПЧ, в которых недостаточно параметров настройки для обеспечения совместной работы и является универсальным по отношению к остальным ЧП. Однако требует дополнительных аппаратных средств от контроллера станции БПШ-2.

Оба алгоритма могут быть применены на лифтах. При этом первый алгоритм более предпочтителен в использовании по своим временным и техническим характеристикам.



Значение подпараметра:

0 – схема управления №1

1 –схема управления №2

2.1.20 ПО/Подпараметр «20» (Монтажная ревизия)

Назначение: Включение/выключения флага «Монтажная ревизия»

Особенности работы.

Для обеспечения монтажных работ при наличии подключенной станции НКУ-МППЛ допускается использования дополнительной программной возможности контроллера – «Монтажная ревизия».

При установке данного параметра в системе управления, данная настройка работает во всех режимах. При этом во всех режимах отличных от режима «Ревизия» или МП2

										Лис
										20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

(задается на панели управления с помощью галетного переключателя) наличие данного флага будет восприниматься системой управления как ошибка (на семисегментных индикаторах периодически высвечивается «РЕ» вместе с индикацией светодиода «Ошибка»). При этом происходит блокировка приводов дверей и главного привода, а так же общее управление лифтом. При переключении станции в режим «Ревизия» или МП2 при установленном параметре «Монтажная ревизия» на семисегментных индикаторах периодически высвечивается «РЕ», индикация светодиода «Ошибка» отсутствует. В данном режиме блокируется большинство контрольных функций самой станции, при этом сохраняется контроль температуры двигателя ГП, контроль главного привода, контроль цепи безопасности и датчиков крайних этажей. Управление приводом осуществляется со штатного поста «Ревизии»(который между тем может быть подключен как на крыше кабины так и в машинном помещении), который следует подключать в соответствии с поставляемой документацией, либо с панели станции управления в режиме МП2. Все остальные контрольные функции автоматически отключаются независимо от настроек параметров системы управления. Это позволяет обеспечивать движение кабины в отсутствие ключевых контролей и узлов системы управления лифтом, как например, матрица сигналов, пост приказов, вызывные посты, датчик скорости, который возможно деактивировать (и соответственно не выполнять его монтаж на данном этапе) только в данном режиме.



Значение подпараметра:

0 – режим выключен;

1 – режим включен.

2.1.21 ПО/Подпараметр «21» (Подключение датчиков крайних этажей)

Назначение: Выбор места подключения датчиков крайних этажей

Особенности работы.

В зависимости от схемы лифта и типа применяемой системы управления лифтом (матричная или РСУ) данный параметр позволяет произвольно менять подключение датчиков крайних этажей, разрешая подключение либо непосредственно к клеммам СУЛ на соединительном устройстве или кросс-лате, либо к клеммам кабинного контроллера(РСУ), который уже в свою очередь транслирует состояние этих датчиков непосредственно в СУЛ.

По умолчанию всегда назначается прямое подключение к СУЛ



Значение подпараметра:

0 – прямое подключение к станции управления;

1 –прямое подключение к кабинному контроллеру(РСУ).



Примечание: Для нераспределенной системы управления следует всегда указывать прямое подключение к СУЛ, несмотря на отсутствие удаленного контроллера сбора информации в виде кабинного контроллера, так как данная функция заложена в резерве для матричных систем и может быть использована по назначению

2.1.22 ПО/Подпараметр «22» (Зона датчика крайнего нижнего этажа)

Назначение: Зона датчика крайнего нижнего этажа

Особенности работы.

					ХК327.33.00 И1	Лис
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		21

МППЛ позволяет пользователю самостоятельно изменять зону действия датчика крайнего нижнего этажа, смещая ее из зоны между 1 и 2 остановкой в зону выше уровня 2 остановки, т.е. от 1 до 3 этажа. Данный параметр может быть использован при работе с коротким цокольным этажом, для которого дистанция замедления при торможении с номинальной большой скорости превышает межэтажное расстояние. В этом случае иногда целесообразно увеличить зону действия нижнего репера, сместив датчик выше уровня 2 остановки. Чтобы контроллер правильно выполнял позиционирование и юстировку и одновременно контролировал переход на МС(торможение) при подходе к цокольному этажу как в съюстированном так и несъюстированном режиме, необходимо сделать установку данного параметра

По умолчанию всегда назначается зона ниже уровня 2 остановки



Значение подпараметра:

- 0 – ниже уровня 2 остановки;
- 1 – выше уровня 2 остановки;

2.1.23 ПО/Подпараметр «23» (Контакты датчика пожарной опасности)

Назначение: Тип «сухих» контактов датчика пожарной опасности, подключенного непосредственно к СУЛ

Особенности работы.

Данный параметр позволяет задать станции тип используемых контактов датчика пожарной опасности – нормально разомкнутые или нормально-замкнутые



Значение подпараметра:

- 0 – нормально замкнутые;
- 1 – нормально разомкнутые;

2.1.24 ПО/Подпараметр «24» (Резерв)

2.1.25 ПО/Подпараметр «25» (Резерв)

2.1.26 ПО/Подпараметр “26”...”29” (Установка логики работы входов MF1...MF4)

Назначение: Установка типа (нормально-замкнутые или нормально-разомкнутые) многофункциональных программируемых входов станции управления

Особенности работы.

Данные параметры задают логику работы многофункциональных программируемых входов (на схеме данные входы маркируются как MF1..MF4).

С помощью данных параметров возможно подключение любых сухих или электронных контактов с произвольным типом логики работы без их адоптирования для использования совместно с НКУ-МППЛ



Значение подпараметра:

- 0 - вход с нормально-замкнутыми контактами;
- 1 – вход с нормально-разомкнутыми контактами;

2.1.27 ПО/Подпараметр “30” (Установка логики работы датчика ТО)

					ХК327.33.00 И1	Лис
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		22

Назначение: Установка типа (нормально-замкнутые или нормально-разомкнутые) контактов датчика точного останова

Особенности работы.

С помощью данного параметра возможно подключение любых сухих или электронных контактов с произвольным типом логики работы без их адаптации для использования совместно с НКУ-МППЛ. Данный параметр расширяет список используемых датчиков точного останова



Значение подпараметра:

- 0 - вход с нормально-замкнутыми контактами;
- 1 – вход с нормально-разомкнутыми контактами;

2.2. Параметр П1.

2.2.1 П1/Подпараметр «01» (Остановка эвакуации при пожаре)

Назначение: Задание этажа эвакуации при пожарной опасности

Особенности работы

При срабатывании датчика пожарной опасности на лифте (за исключением датчика пожарной опасности в кабине) в нормальной работе и в режиме погрузки:

1. Если двери кабины открыты, формируется команда на их закрытие, игнорируются датчики фотореверса, включается звуковой сигнал. Кабина отправляется на этаж эвакуации
2. При движении в попутном этажу эвакуации направлении кабина сразу отправляется на данный этаж. Текущие вызовы и приказы сбрасываются
3. При движении в обратном этажу эвакуации направлении выполняется останов на ближайшем попутном этаже и, не открывая дверей, кабина сразу отправляется на этаж эвакуации при пожаре. Текущие вызовы и приказы сбрасываются



Значение подпараметра:

- 1..32 - определяет номер этажа эвакуации при пожаре

2.2.2 П1/Подпараметр «02» (Резерв)

					ХК327.33.00 И1	Лис
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		23

2.2.3 П1/Подпараметр «03» (Номинальная большая скорость)

Назначение: Выбор номинальной (большой) скорости лифта, м/с.

Особенности работы

НКУ-МППЛ предусматривает работу с лифтами с номинальной (большой) скоростью движения кабины в пределах от 0,1 до 4м/с с шагом изменения 0,1м/с.

Значение скорости в данном параметре напрямую влияет на контроль снижения/превышения скорости, а также на контроль переходных режимов, связанных движением кабины



Значение подпараметра: 1...40

Номинальная (большая) скорость лифта определяется по формуле: $S_x = X * 0,1$ м/с
где X – значение подпараметра.

2.2.4 П1/Подпараметр «04» (Реверсирование дверей)

Назначение: Выбор максимального количества реверсов дверей кабины лифта.

Особенности работы

НКУ-МППЛ позволяет установить максимальное количество реверсов дверей кабины лифта, после которого происходит временный переход в подрежим «Блокировка привода». Выход из временной блокировки привода дверей возможен либо после перезапуска системы силами обслуживающего персонала либо автоматически после нажатия кнопки приказа в кабине лифта.



Значение подпараметра: 1..16.

					ХК327.33.00 И1	Лис
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		24

2.3.4 П2/Подпараметр «04» (Основная посадочная остановка)

Назначение: Выбор основной посадочной остановки.

Особенности работы.

Выбранное значение подпараметра будет соответствовать номеру остановки, которая станет основной посадочной. Основной посадочной остановкой может быть как наземная, так и подвальная. По умолчанию основной посадочной остановкой является крайняя нижняя.



Значение подпараметра: 1..32

					ХК327.33.00 И1	Лис
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		26

«Отмена» или «Двери открыть» после истечения предыдущего времени, после чего таймер обратного отсчета запускается заново с цифры запрограммированной в параметре П4 п.п. 02.



Значение подпараметра: 1..10 (мин).

2.5.3 П4/Подпараметр «03» (Режим работы вентилятора кабины лифта)

Назначение: В зависимости от установленного значения определяет режим работы вентилятора кабины лифта

Особенности работы.

При задании функции “13” (Управление вентилятором кабины лифта) для любого из многофункциональных выходов станции подключается выход станции, который управляется в соответствии с алгоритмом управления вентилятором. Запуск алгоритма возможен при условии подключения любого из программируемых многофункциональных входов к функции обработки сигнала от кнопки “Вентилятор”.

При этом алгоритм работы будет определяться режимом, заданным в данном параметре

Подробнее о многофункциональных выходах в п. 2.17 (параметр п0);



Например: В кабине необходимо подключить кнопку “Вентилятор”, по нажатию которой будет управляться вентилятор кабины.

1. Выбираем любой свободный выход станции управления(при наличии). Например, выход MFO4. Задаем в параметре п0/04 = 13 (подключаем данный выход к каналу управления вентилятором);
2. Выбираем любой свободный многофункциональный вход(при наличии). Например, MF13. Задаем в параметре ПФ/03 = 5 (Определяем этот вход как кнопка “Вентилятор”).
3. Задаем режим работы выбирая одно из 7 значений параметра П4/03



Значение подпараметра: 0..6

0 - ручное управление. Вентилятор включается и выключается при нажатии на кнопку “Вентилятор”;

1...5 - ручное управление от кнопки с отсроченным автоматическим отключением вентилятора. Вентилятор включается и выключается при нажатии на кнопку “Вентилятор”. Если вентилятор не будет выключен кнопкой, тогда по истечении времени(в минутах) , заданного в данном параметре вентилятор будет выключен автоматически;

6 - полуавтоматическое управление вентилятором; Вентилятор включается и выключается при нажатии на кнопку “Вентилятор”. Если вентилятор не будет выключен кнопкой, тогда по истечении 2 минут, вентилятор будет выключен автоматически при условии отсутствия загрузки кабины и активных приказов;

2.5.4 П4/Подпараметр «04» (Уровень эффективности торможения)

Назначение: Выбор предельной дистанции, которую проходит кабина от момента поступления сигнала об останове до полного останова (далее предельное значение тормозного пути).

									Лис
									30
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ХК327.33.00 И1				

Особенности работы.

Данная функция является вспомогательной и служит для косвенного контроля технического состояния оборудования лифта связанного с торможением кабины. Задание предельной дистанции торможения не влияет на сам процесс останова кабины, а лишь служит предельно допустимым для данного лифта эталоном дистанции останова. Контроль выполняется при каждом торможении. В случае, если по каким-либо причинам кабина пройдет дистанцию, которая превышает заданную в данном параметре, система выдаст предупреждение с указанием истинной дистанции, сигнализируя о недопустимо долгом останове. При этом причина может быть связана как непосредственно с механической частью тормозной системы лифта так и с электронной системы управления, отклонения в работе которой стали задерживать процедуру наложения тормоза



Примечания:

- подробнее о функции «контроля эффективности торможения» см. П8 п.п. 11.
- функция «уровень эффективности торможения» работоспособна при включении контроля эффективности торможения (П8 п.п. 11).



Значение подпараметра: 0..40

Предельное значение тормозного пути определяется по формуле: $X \cdot 10$ мм,
где X – значение подпараметра.

					ХК327.33.00 И1	Лис
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		31

2.9 Параметр П8.

2.9.1 П8/Подпараметр «01» (Контроль потребления тока ДД)

Назначение: Включение/выключение контроля потребления тока двигателем дверей.

Особенности работы.

Данный параметр предназначен для выполнения функции по защите двигателя двигателя дверей. Он активирует контроль по потреблению тока в момент включения привода и позволяет выявлять отсутствие тока в контролируемой фазе. В случае применения регулируемого привода дверей значение данного параметра игнорируется контроллером и может иметь любое значение, так как функции защиты двигателей переключаются на ПЧ соответствующих приводов. В зависимости от сделанных настроек по приводу (регулируемый/нерегулируемый) в параметре станции П0/13 контроллер самостоятельно определяет необходимость применения данного контроля при его активации. С помощью данного параметра можно временно отключать соответствующий контроль по защите привода для выполнения действий по поиску неисправностей, на момент монтажа и наладки лифта и т.п.



Значение подпараметра:

0 – контроль включен;

1 – контроль выключен.

2.9.2 П8/Подпараметр «02» (Резерв)

2.9.3 П8/Подпараметр «03» (Резерв)

2.9.4 П8/Подпараметр «04» (Перегрузка по току двигателя дверей)

Назначение: Включение/выключение контроля перегрузки двигателя дверей.

Особенности работы.

Данный параметр предназначен для выполнения функции по защите двигателя дверей. Он активирует контроль перегрузки по току в двигателе в момент включения нерегулируемого привода дверей. В случае применения регулируемого привода значение данного параметра игнорируется контроллером и может иметь любое значение, так как функции защиты двигателя переключаются на ПЧ. При этом в зависимости от сделанных настроек по приводу дверей (регулируемый/нерегулируемый) в параметре станции П0/13 контроллер самостоятельно определяет необходимость применения данного контроля при его активации. С помощью данного параметра можно временно отключать соответствующий контроль по защите привода для выполнения действий по поиску неисправностей, на момент монтажа и наладки лифта и т.п.



Значение подпараметра:

0 – контроль включен;

1 – контроль выключен.

2.9.5 П8/Подпараметр «05» (Охрана шахты)

Назначение: Включение/выключение контроля проникновения в шахту лифта

Особенности работы.

Данный параметр позволяет временно или постоянно деактивировать контроль ОШ.

										Лис
										33
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

При установке параметра в состояние «1» контроль охраны шахты будет выключен для всех режимов работы лифта.

Установка параметра в «0» сохраняет контроль ОШ во всех режимах работы лифта, но при каждом переключении станции в режим «Ревизия», «Монтажная ревизия» будет выполняться автоматическое отключение контроля ОШ. При переключении в иные режимы контроль ОШ будет автоматически восстанавливаться.



Значение подпараметра:

- 0 – контроль ОШ включен;
- 1 – контроль ОШ выключен.

2.9.6 П8/Подпараметр «06» (Резерв)

2.9.7 П8/Подпараметр «07» (Контроль фаз двигателя дверей)

Назначение: Включение/выключение контроля фаз двигателя дверей.

Особенности работы.

Данный параметр предназначен для выполнения функции по защите двигателя дверей . Он активизирует контроль фаз в двигателе в момент включения нерегулируемого привода дверей. Контроль фаз выполняется на всех этапах коммутации фаз. Поскольку НКУ-МППЛ обеспечивает безтоковую коммутацию фаз за счет применения симисторных ключей по фазам привода дверей, то контроль фаз осуществляется как на этапе коммутации чрез симисторы так и на этапе включения контакторов. В случае применения регулируемого привода значение данного параметра игнорируется контроллером и может иметь любое значение, так как функции защиты двигателя переключаются на ПЧ. При этом в зависимости от сделанных настроек по приводу дверей (регулируемый/нерегулируемый) в парамetre станции П0/13 контроллер самостоятельно определяет необходимость применения данного контроля при его активации

С помощью данного параметра можно временно отключать соответствующий контроль по защите привода для выполнения действий по поиску неисправностей, на момент монтажа и наладки лифта и т.п.



Значение подпараметра:

- 0 – контроль включен;
- 1 – контроль выключен.

2.9.8 П8/Подпараметр «08» (Контроль перегрева двигателя главного привода)

Назначение: Включение/выключение контроля перегрева двигателя главного привода.

Особенности работы.

Данный параметр предназначен для выполнения функции по защите двигателя главного привода от перегрева и его применение имеет ряд особенностей, а именно

- сам по себе данный параметр непосредственно влияет на включение/выключение соответствующего контроля и в случае его отключения, система управления не выполняет контроль превышения предельно допустимой температуры нагрева двигателя
- при включенном контроле температуры и срабатывании одного из датчиков нагрева двигателя главного привода обеспечивается запуск вентилятора для охлаждения двигателя
- при выключенном контроле температуры, независимо от состояния датчиков нагрева, обеспечивается запуск вентилятора для охлаждения двигателя при каждом пуске главного

							Лис
					ХК327.33.00 И1		34
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			

привода. Тем самым обеспечивается максимально возможная защита двигателя даже в случае отключения контроля температуры.



Значение подпараметра:

0 – контроль включен;

1 – контроль выключен.

2.9.9 П8/Подпараметр «09» (Контроль положения шунтов)

Назначение: Включение/выключение контроля шунтов.

Особенности работы.

Выключение контроля шунтов отключает контроль положения шунтов замедления(при их наличии), отсутствие шунта точного останова и контроль относительного своевременного срабатывание датчиков по данным шунтам.

Данный параметр не отключает контроль по неснятию сигнала по шунту ТО, а так же контроль по шунтам крайних этажей.

В случае применения лифта в бесшунтовом режиме не обязательно отключать данный контроль(это автоматически приводит к отключению контроля отсутствия шунта ТО), так как переключение в бесшунтовый режим (виртуальные шунты замедления) осуществляется в параметре П8/17.

Этот параметр может быть применен для диагностики работы датчика ТО



Значение подпараметра:

0 – контроль включен;

1 – контроль выключен.

2.9.10 П8/Подпараметр «10» (Контроль скорости движения кабины)

Назначение: Включение/выключение контроля скорости движения кабины

Особенности работы.

Выключение контроля деактивирует процесс слежения со стороны системы управления за динамикой движения кабины. А именно отключается не только контроль несанкционированного снижения скорости, а так же контроль набора этой скорости при разгоне и превышение предельно допустимой скорости движения кабины. Последнее является дополнительной функцией, обеспечивающей программное аварийное отключение главного привода и наложение тормоза в случае превышения предельно допустимой скорости

Данный параметр не отключает контроль движения кабины. Иными словами в НКУ-МППЛ невозможно заблокировать контроль датчика скорости – движение контролируется всегда по соображениям безопасности. Отключение контроля датчика скорости возможно автоматически только в режиме «Монтажная ревизия» - на этом этапе датчик скорости может отсутствовать



Значение подпараметра:

0 – контроль включен;

1 – контроль выключен.

1.9.11 П8/Подпараметр «11» (Предоткрытие дверей)

										Лис
										35
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ХК327.33.00 И1					

Назначение: Включение/выключение режима предоткрытия дверей при подходе кабины лифта к этажу назначения

Особенности работы.

Функция предоткрытия дверей кабины разрешает работу привода дверей в зоне дверей (+-150мм до ТО) в датчике точного останова по прибытии кабины на этаж назначения в момент, когда главный привод еще не отключен и кабина движется на скорости выравнивания в ТО.

Данный режим предполагает наличие специального модуля “Безопасного моста” (МБМ-х), который устанавливается на кабине лифта и подключается к контрольным точкам цепи безопасности. Данный модуль обеспечивает безопасное шунтирование цепи безопасности в зоне дверей в течении их предоткрытия, а также формирует обратную связь со станцией управления. При отсутствии данного модуля или обрыве обратной связи даже при включенном режиме предоткрытия, данная функция работать не будет и привод дверей на открытие будет включаться стандартным образом после полного останова главного привода. Модуль имеет аппаратные блокировки повторного шунтирования дверей в случае выхода кабины из зоны дверей. Логика работы устройства жестко связана с программным контролем и управлением всем процессом предоткрытия дверей

При настройке предоткрытия дверей рекомендуется устанавливать максимальное дотягивание на шунте ТО(15см вверх и вниз) в параметре ПА. Шунты ТО при этом должны быть увеличены и быть не менее 30см (желательно иметь возможность увеличения длины шунта, чтобы обеспечить более эффективную работу привода дверей). Механика привода дверей должна обеспечивать надежную работу данного режима. В качестве датчиков могут быть использованы следующие комбинации:

1. Два индуктивных датчика или два герконовых датчика типа ВПЛГ1-3 с одной нормально-замкнутой и одной нормально-разомкнутой группой (формируют одновременно зону включения режима предоткрытия за счет изменения их положения на одной оси – при увеличении расстояния между датчиками изменяется глубина погружения в шунт, сужается время срабатывания ТО и ограничивается время работы предоткрытия дверей и уменьшается расстояние дотягивания на шунте; при уменьшении расстояния между датчиками сигнал ТО формируется раньше, увеличивается дистанция дотягивания увеличивается время работы предоткрытия дверей, ускоряется работа лифта)
2. Два индуктивных датчика с нормально-открытыми контактами+один герконовый датчик типа ВПЛГ.

Для подключения датчиков на кабине следует обращаться к схемам проекта электропривода. Предоткрытие может быть реализовано как на матричных так и на распределенных системах управления.



Значение подпараметра:

- 0 – включен режим предоткрытия дверей;
- 1 – выключен режим предоткрытия дверей;

2.9.12 П8/Подпараметр «12» (Выравнивание с открытыми дверями)

Назначение: Включение/выключение режима выравнивания кабины в ТО с открытыми дверями

Особенности работы.

									Лис
									36
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					

ХК327.33.00 И1

Функция выравнивания с открытыми дверями позволяет автоматически выравнивать кабину в ТО при открытых дверях в случае, если происходит ее смещение относительно ТО из-за изменения загрузки. В ряде случаев изменении загрузки кабины может вызывать значительное смещение относительно ТО из-за растяжения канатов особенно на высотных зданиях.

Данный режим предполагает наличие специального модуля “Безопасного моста”(МБМ-х), который устанавливается на кабине лифта и подключается к контрольным точкам цепи безопасности. Данный модуль обеспечивает безопасное шунтирование цепи безопасности в зоне дверей в течении выравнивания кабины, а также формирует обратную связь со станцией управления. При отсутствии данного модуля или обрыве обратной связи даже при включенном режиме выравнивания, данная функция работать не будет. Модуль имеет аппаратные блокировки повторного шунтирования дверей в случае выхода кабины из зоны дверей. Логика работы устройства жестка связана с программным контролем и управлением всем процессом предотвращения дверей/



Значение подпараметра:

0 – включен режим выравнивания кабины с открытыми дверями;

1 – выключен режим выравнивания кабины с открытыми дверями;

2.9.13 П8/Подпараметр «13» (Контроль питания +3.3В)

Назначение: Включение/выключение контроля питания +3.3В.

Особенности работы.

Функция контроля питания +3.3В является вспомогательной и служит для контроля уровня напряжения питания цепи +3.3В платы процессора

Снижение напряжения питания контролирует сопроцессор, установленный на плате процессора, и именно он фиксирует в своей памяти событие снижения напряжения +3.3В. После восстановления качества питания код данного сбоя (0x4F) передается основному контроллеру, который фиксирует данное событие в памяти аварий



Значение подпараметра:

0 – контроль включен;

1 – контроль выключен (по умолчанию)

2.9.14 П8/Подпараметр «14» (Функции часов реального времени)

Назначение: Включение/выключение функций часов реального времени

Особенности работы.

Данный подпараметр позволяет отключить функции часов реального времени, установленных на плате контроллера БЦП-2. В настоящее время, например, с использованием часов реального времени можно программно задать периоды автоматического перехода лифта в различные суточные режимы работы «Утро», «День», «Вечер», «Сон». Основываясь на показаниях часов и сравнивая их с заданными пользователем временными интервалами для различных суточных режимов, контроллер

					Лис
ХК327.33.00 И1					37
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

выполняет автоматический переход из одного режима в другой вплоть до выключения лифта и автоматического его включения («Сон»). В случае сбоя часов или выключения данного параметра, контроллер прекращает обработку данной процедуры и переходит автоматически в режим нормальной работы.



Значение подпараметра:

0 – контроль включен;(выполнять процедуры часов реального времени)

1 – контроль выключен(не выполнять процедуры часов реального времени)

2.9.15 П8/Подпараметр «15» (Контроль положения датчиков крайних этажей)

Назначение: Включение/выключение контроля положения датчиков крайних этажей.

Особенности работы.

Данный подпараметр позволяет отключить функцию контроля положения датчиков крайних этажей (подробнее о функции см. П1, п.п.01).

Данная функция является вспомогательной и служит для ускорения процедуры установки датчиков ДКЭ в соответствии с заданными параметрами станции и частотного преобразователя главного привода



Значение подпараметра:

0 – контроль включен;

1 –контроль выключен.

2.9.16 П8/Подпараметр «16» (Командный режим USB)

Назначение: Включение/выключение режима обработки команд, получаемых по каналу USB или диспетчерской связи

Особенности работы.

В контроллере станции управления имеется порт USB и порт диспетчерской связи, объединенные в общий канал внешней связи. По умолчанию для данного канала включен командный режим работы – это означает, что по каналу ДС или USB контроллер может получить управляющую команду, которую обязан обработать. При необходимости, если требуется запретить данный режим, чтобы предотвратить удаленное управление, данный параметр должен быть установлен в “1”. В этом случае обеспечивается обратная связь с контроллером станции и выполняется мониторинг и диспетчеризация системы управления, но запрещается управление лифтом и не выполняется программирование параметров (запрещается обновление ОЗУ и флэш микроконтроллера)

Свойство запрета на обновление ОЗУ может быть использовано в ряде случаев на “зашумленных” объектах для предотвращения самой вероятности формирования ложных команд для станции управления

Примечание: Данный параметр является единственным, который не может быть задан из сервисной программы LiftStudio. Для изменения значения данного параметра необходимо выполнить это действие вручную с панели станции управления



Значение подпараметра:

0 – разрешить командный режим USB(задается по умолчанию);

									Лис
									38
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ХК327.33.00 И1				

1 – запретить командный режим USB.

2.9.17 П8/Подпараметр «17» (Движение в Ревизии в зоне ДВЭ)

Назначение: Включение/выключение режима движения вверх кабины в ревизии в зоне датчика верхнего этажа(ДВЭ)

Особенности работы.

В НКУ-МППЛ с помощью программно-аппаратных средств реализована возможность движения кабины вверх в зоне ДВЭ в режиме ревизия.

Изначально (по умолчанию) данная возможность заблокирована системой управления лифтом и при движении в ревизии вверх будет выполнен автоматический останов кабины при входе в ДВЭ (П8/17 = 1).

Однако при установке параметра П8/17 = 0 будет включен режим, разрешающий движение вверх в режиме ревизия в зоне действия датчика ДВЭ



Значение подпараметра:

0 – разрешить движение вверх в зоне ДВЭ в ревизии;

1 – запретить движение вверх в зоне ДВЭ в ревизии.

2.9.18 П8/Подпараметр «18» (Выключение датчика загрузки 15кг)

Назначение: Включение/выключение сигнала датчика загрузки кабины на 15кг.

Особенности работы.

Данный параметр предназначен для случаев, когда конструктивно отсутствует (не предусмотрен) контакт подпольного выключателя (грузовзвешивающего устройства) соответствующего загрузке 15кг, либо требуется временное отключение данного датчика в целях, наладки, монтажа или диагностики оборудования, а так же для придания нового алгоритма работы станции. При отключении сигнала «15кг» НКУ-МППЛ сохраняет логику работы (в соответствии с остальными запрограммированными параметрами) с автоматическим выбором рационального алгоритма.



Значение подпараметра:

0 – запретить отключение;

1 – разрешить отключение.

2.9.19 П8/Подпараметр «19» (Выключение датчика загрузки 90%)

Назначение: Включение/выключение сигнала датчика загрузки кабины на 90%.

Особенности работы.

Данный параметр предназначен для случаев, когда конструктивно отсутствует (не предусмотрен) контакт подпольного выключателя (грузовзвешивающего устройства) соответствующего загрузке 90%, либо требуется временное отключение данного датчика в целях, наладки, монтажа или диагностики оборудования, а так же для придания нового алгоритма работы станции. При отключении сигнала «90%» НКУ-МППЛ сохраняет логику работы (в соответствии с остальными запрограммированными параметрами).



										Лис
										39
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

ХК327.33.00 И1

Примечание: Состояние датчика «90%» напрямую связано с собирательным режимом работы лифта. Поэтому отключение датчика «90%» само по себе может стать причиной обслуживания вызовов при полностью загруженной кабине, а при соответствующей настройке параметра П0/24 = 1 обслуживание вызовов будет выполняться при движении кабины в оба направления. Если при этом выключить собирательный режим через параметр П0/05, тогда даже при отключенном датчике «90%» не будет выполняться обслуживание попутных вызовов при движении кабины по приказу



Значение подпараметра:

0 – запретить отключение;

1 – разрешить отключение.

2.9.20 П8/Подпараметр «20» (Выключение датчика загрузки 110%)

Назначение: Включение/выключение сигнала датчика загрузки кабины на 110%.

Особенности работы.

Данный параметр предназначен для случаев, когда конструктивно отсутствует (не предусмотрен) контакт подпольного выключателя (грузовзвешивающего устройства) соответствующего загрузке 110%, либо требуется временное отключение данного датчика в целях, наладки, монтажа или диагностики оборудования. При отключении сигнала «110%» НКУ-МППЛ сохраняет логику работы (в соответствии с остальными запрограммированными параметрами).



Примечание: Данный параметр можно комбинировать с параметром П0/18. В этом случае при включенном контроле 110% и П0/18 = 0 (Не реагировать на перегруз во время движения) возможна компенсация перегрузки кабины на стадии старта или останова



Значение подпараметра:

0 – запретить отключение;

1 – разрешить отключение.

2.9.21 П8/Подпараметр «21» (Резерв)

2.9.22 П8/Подпараметр «22» (Резерв)

2.9.23 П8/Подпараметр «23» (Задание типа используемого эвакуатора)

Назначение: Задание типа используемого эвакуатора (полный или мини)

Особенности работы.

В НКУ-МППЛ предусмотрен режим работы «Эвакуатор», предполагающий наличие в оборудовании лифта источника бесперебойного питания, позволяющего в случае пропадания либо снижении качества питания «380В» обеспечить необходимое питание системы управления и остального лифтового оборудования и выполнить автоматическую доводку кабины до ближайшего этажа с автоматическим открытием дверей для обеспечения эвакуации пассажиров.

Однако данная процедура будет выполняться только при включенном режиме эвакуации по алгоритму, который будет выбран системой в зависимости от типа эвакуатора, заданного параметре П8/23. В противном случае лифт будет просто аварийно остановлен.

Система считает, что в лифт оборудован автоматическим эвакуатором, если один из его многофункциональных выходов запрограммирован на управление источником резервного питания (Выходы MF1...MF4; функция "2"). При этом следует убедиться, что данный выход

					ХК327.33.00 И1	Лис
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		40

действительно подключен для управления контактором, переключающему на ИБП(полный эвакуатор) или реле эвакуации (миниевакуатор). В противном случае функция резервного питания будет задана, но управления данными реле и контакторами будет ошибочно выполняться по другому выходу, что приведет к сбою в работе системы как в нормальной работе, так и при эвакуации.

Если функция выхода задана верно, то в зависимости от выбранного в данном параметре типа эвакуатора система будет выполнять регулируемую гарантированную эвакуацию методом доводки кабины до ближайшего этажа на скорости эвакуации с питанием преобразователя частоты от АКБ или однофазного напряжения ~220В, полученного от инвертора(0 – полный эвакуатор), либо используя эффект разбалансировки кабины (1 - миниевакуатор) система попытается выполнить регулируемую негарантированную эвакуацию методом периодического растормаживания лебедки с доводкой кабины до ближайшего ТО.

В первом случае при этом сохраняется местоположение и строго определено направление смещения кабины, а во втором случае положение кабины не сохраняется и направление смещения кабины будет случайным. В обоих случаях, после доводки кабины до ТО будут автоматически открыты двери

Там где система управления лифтом не оборудована эвакуатором следует убрать настройки многофункциональных выходов как “Управление резервным источником питания” – выходам можно задать функцию “Постоянно выключен”, во избежание возникновения аварии «8F»



Значение параметра:

0 – Полный эвакуатор

1 – Миниевакуатор

					ХК327.33.00 И1	Лис
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		41

2.9.24 П8/Подпараметр «24» (Контроль реле «РКБ»)

Назначение: Контроль работоспособности реле РКБ как одного из основных узла аппаратной части контроля цепи безопасности

Особенности работы.

В НКУ-МППЛ предусмотрено 2 контроля цепи безопасности: аппаратный и программный. Программный включает в себя контроль напряжения в цепи безопасности и проверка своевременности появления и снятия напряжения в ЦБ. Аппаратный контроль независим от программного и основан на срабатывании реле РКБ (~110В) при собранной или разомкнутой ЦБ. Данный параметр позволяет контролировать состояние контактов реле РКБ в зависимости от текущей фазы работы лифта. Т.е. при включенном контроле система управления сверяет наличие напряжения в ЦБ с состоянием контактов реле РКБ и тем самым обеспечивает выявление таких неисправностей как «заваривание» контактов реле РКБ, неисправность реле РКБ, замыкания в цепи безопасности, попадание в ЦБ постороннего напряжения в результате КЗ или пробоя изоляции и т.п. Результатом работы данного контроля являются коды аварий «7F» и «9F». Следует отметить, что если на нормально работающем лифте эпизодически возникают данные аварии, то это может являться следствием высокого дребезга в ЦБ.

Данный параметр одновременно обеспечивает совместимость аппаратной части более старого образца, которое не поддерживает данный контроль без дополнительной доработки, с новым ПО, где такой контроль уже реализован.



Если в контроллере системы управления установлена плата центрального процессора с ПО 00B2300412, то эпизодическое появление данных аварий может являться следствием высокой чувствительности настройки данного контроля. В этом случае рекомендуется либо более тщательно отнестись к регулировке выключателей ЦБ либо обновить ПО на более позднее.



Значение параметра:

0 – Контроль включен.

1 – Контроль выключен (по умолчанию)

					ХК327.33.00 И1	Лис
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		42

2.10 Параметр П9

П9/Подпараметр «01»... «32»(Индикация текущей остановки)

Назначение: Включение индикации для текущей остановки.

Особенности работы.

При настройке параметров лифта (указания количества остановок, количества подвальных остановок) НКУ-МППЛ автоматически присваивает номера остановкам, которые в дальнейшем будут отображаться на цифровом индикаторе БПШ-2(LCD-дисплее ПГМ-2 для ЛиРа) и цифровом этажном указателе (при его наличии).



Пример: Имеется шахта с 8 остановками, 3 из которых подвальные. При введении соответствующих параметров (общее количество остановок, количество подвальных остановок) НКУ-МППЛ присвоит им номера: 1,2,3,4,5 – для наземных остановок, П1, П2, П3 для подземных. Данные символы и будут отображаться на цифровом индикаторе БПШ-2(LCD-дисплее ПГМ-2 для ЛиРа) и ЦЭУ.

В случаях, когда требуется чтобы на цифровых индикаторах отображалась информация отличная от выставленной по умолчанию, необходимо использовать параметр П9. В этом случае для каждой остановки выбирается требуемый символ (символы). При этом номер подпараметра в параметре П9 соответствует номеру выбранной остановки.

Пример: Имеется шахта с 8 остановками, 3 из которых подвальные. Существует необходимость, чтобы на цифровых индикаторах для остановок загорались следующие символы:

<u>№ остановки</u>	<u>Символ по умолчанию</u>	<u>Требуемый символ</u>
8	5	6
7	4	5
6	3	4
5	2	3
4	1	2
3	П1	-1
2	П2	«Пробел»
1	П3	-2

Для этого в параметре П9 в подпараметре, который соответствует номеру остановки, выбираем необходимые символы задавая их с панели управления станции

Примечания:

- подпараметр 1..32 – номер остановки.
- символ «_» на цифровом индикаторе БПШ-2(LCD-дисплее ПГМ-2 для ЛиРа) говорит о том, что на индикаторе будет отображаться символ по умолчанию для данной остановки(признак автоматического присвоения значения символа индикации). При этом можно один из символов оставить в автоматическом режиме, а другой символ задать явно
- символ «Пробел» на цифровом индикаторе БПШ-2(LCD-дисплее ПГМ-2 для ЛиРа) говорит о том, что по данной остановке на цифровых индикаторах информация по номеру остановки отображаться не будет.



Значение подпараметра: 0..9; A..F; «Пробел»; П; Р; п; Н; U; - ; _.

					ХК327.33.00 И1	Лис
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		43

2.11 Параметр ПА.

ПА/Подпараметр «01»...«32» (Доводка кабины до ТО Вверх/Вниз)

Назначение: Включение/выключение функции доводки кабины до точного останова.

Особенности работы.

Использование данного режима позволяет регулировать положение кабины относительно уровня останова в широких пределах избегая регулирования шунта точной останова.

Использование данного механизма обеспечивает точную доводку кабины («выравнивание») на шунте ТО посредством обеспечения непрерывного движения в заданном направлении на скорости дотягивания после входа в шунт ТО на дистанцию, заданную в данном параметре в подпараметре, который соответствует номеру останова

К изменяемым параметрам относятся:

- направление движения кабины;
- расстояние, на которое может сдвинуться кабина:
 - от 0 до 150 мм с дискретностью 10 мм. (при использовании оптического датчика

скорости)

- от 0 до 1237,5 мм с дискретностью 82,5 мм (при использовании магнитного датчика

скорости)

- номер останова для которой устанавливаются параметры дотягивания



Примечание: В связи с большой дискретностью работы магнитного датчика скорости рекомендуется использовать данный режим с оптическим датчиком скорости для более точной доводки.

Пример:

Шунт точной останова сдвинут (или имеет «неверные» размеры), в следствии чего кабина лифта не доезжает до уровня заданной останова на 10 мм при движении вниз и на 40 мм при движении вверх.

Для компенсации погрешности при использовании данного параметра в НКУ-МППЛ необходимо:

1. Войти в режим программирования НКУ-МППЛ.
2. Войти в параметр программирования «ПА».
3. Выбрать номер требуемой останова (номер подпараметра)
4. Ввести цифры соответствующие расстоянию на которое должна смещаться кабина. На цифровом индикаторе БПШ-2 1-я цифра – доводка при движении вниз, 2-я цифра – доводка при движении вверх. В данном случае выбираем «1» на первом семисегментном индикаторе (нажимая кнопку «Вниз на панели станции управления») и выбираем «4» на втором семисегментном индикаторе (нажимая кнопку «Вверх на панели станции управления»). Следует отметить, что выбор дистанции дотягивания осуществляется последовательным нажатием на кнопку «Вниз» для дотягивания при движении вниз и кнопки «Вверх» для дотягивания при движении «Вверх».
5. Выйти из режима программирования НКУ-МППЛ с сохранением параметров.

Примечания:

1. На LCD-дисплее ПГМ-2 для ЛиРа все значения отображаются в явном виде
2. В указанном примере после введения данных кабина при наезде на шунт ТО на заданном этаже будет проезжать дополнительные 10 мм при движении вниз и 40 мм при движении вверх.

Номер подпараметра является номером останова.

										Лис
										44
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

ХК327.33.00 И1



Значение подпараметра: 0..F(0-15: 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,A,b,C,d,E,F соответственно)

Значение доводки кабины определяется по формуле:

- для оптического датчика скорости – $X*10$ мм;
- для магнитного датчика скорости – $X*82,5$ мм;

где X – значение подпараметра.

					ХК327.33.00 И1	Лис
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		45

2.12 Параметр Пб

Пб/Подпараметр «01»...«32» (Расстояния между соседними остановками)

Назначение: Задаёт расстояние между соседними остановками (между шунтами ТО)

Особенности работы.

Во время пуско-наладочных работ лифта, при проведении автокалибровки расстояний, определяются дистанции между остановками. Данные значения последовательно заносятся в параметр Пб:

Пб/01 – между первой и второй остановками

Пб/02 – между второй и третьей остановками

и.т.д

Информация о расстояниях между остановками сохраняется в памяти НКУ-МППЛ.

Данные значения допускается вносить вручную и(или) корректировать при необходимости



Пример: Расстояния между остановками 2,5м;2,6м;2,7м;3,5м;4,6м

Для указанного примера:

2,5м =32hex для расстояния 1 (между 1 и 2 остановками).

2,6м =34hex для расстояния 2 (между 2 и 3 остановками).

2,7м =36hex для расстояния 3 (между 3 и 4 остановками).

3,5м =46hex для расстояния 4 (между 4 и 5 остановками).

4,6м =48hex для расстояния 5 (между 5 и 6 остановками).

Пример: Необходимо откорректировать расстояние между 3 и 4 остановками, изменить его на 0,8м.

1. Войти в режим программирования НКУ-МППЛ.
2. Войти в параметр программирования «Пб».
3. Выбрать номер требуемой остановки (номер подпараметра) – 3 для данного примера.
4. Ввести значение дистанции – 10 для данного примера.
5. Выйти из режима программирования с сохранением параметров.



Значение подпараметра: 8..255

Значение межэтажного расстояния вычисляется по формуле:

[значение параметра dec(десятичное значение)]*0.05м

Пример:

[значение параметра] = 52hex = 82dec;

Межэтажное расстояние = 82*0,05 = 4.1м;

									Лис
									46
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					

2.13 Параметр ПС

ПС/Подпараметр «01»...«40» (Просмотр кодов неисправностей)

Назначение: Просмотр кодов неисправностей и предупреждений, возникших при работе лифта.

Особенности работы.

НКУ-МППЛ позволяет хранить в своей памяти до 40 кодов неисправностей. Коды неисправностей хранятся в памяти в порядке от более ранней записи к более поздней, то есть первой будет отображаться неисправность, которая произошла последней.

Таким образом, перемещаясь по подпараметрам возможен просмотр неисправностей в порядке от самой последней возникшей на лифте(подпараметр «01») к самой первой (подпараметр «40»).

Переполнения памяти аварий не происходит по причине их цикличной перезаписи. Другими словами новый код аварии смещает весь список, вытесняя из него самый первый код, записанный в подпараметре «40»



Значение подпараметра: Указывается код неисправности.

					ХК327.33.00 И1	Лис
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		47

2.14 Параметр Pd

2.14.1 Pd/Подпараметр «01» (Напряжение удержания тормоза)

Назначение: Задаёт уровень напряжения удержания катушки тормоза во включенном состоянии после форсированного включения в % от номинального напряжения питания

Особенности работы.

Данный параметр обеспечивает возможность вкл./выкл. режима удержания. В общем случае, можно данный параметр перевести в состояние «0» (Выключить удержание), а так же задавать необходимый уровень напряжения), если вам это позволяет программа контроллера станции, а так же применяемая версия ЧипТюнера.

При использовании активной платы тормоза типа ПУТ-3Ф данный параметр должен быть установлен в значение «0», так как процесс удержания контролируется непосредственно на уровне платы тормоза и сигнал о необходимости удержания катушки тормоза со стороны центрального контроллера может быть воспринят как сбой в управлении, в результате чего ПУТ-3Ф прекратит процедуру включения катушки тормоза либо даже не выполнит растормаживание на своей начальной стадии

Следует внимательно отнестись к данной настройке. В общем случае допускается всегда выключать удержание, чтобы не выполнялся переход на пониженное напряжение питание катушки тормоза. Но в этом случае следует учитывать особенности применяемой на лебедке катушки тормоза, типа используемой платы тормоза, а также степени загруженности лифта. При высокой нагрузке лифта (интенсивном его использовании) возрастает общее время включенного состояния тормоза(катушка тормоза запитана) и при этом некоторые модели достаточно быстро перегреваются в результате чего нарушается механический процесс снятия тормоза. Включение режима удержания решает данную проблему

При управлении тормозом в начальный момент на катушку тормоза подается номинальное напряжения питания (для платы ПУТ-2Ф – 100В, для платы ПУТ-1Ф, а также для модификации ПУТ-2ФМ под ПУТ-1Ф – 200В), которое обеспечивает снятие тормоза. Примерно через 1,5 сек. МППЛ обеспечивает переключение на пониженное напряжение питания в соответствии с установленным в данном параметре уровнем.

- Установка данного параметра в «0» выключает возможность переключения в режим удержания и на катушку тормоза в течении всего цикла движения кабины будет подаваться номинальное напряжение

- Установка значения отличного от «0» задает уровень в % от номинального напряжения питания катушки тормоза.

Следует внимательно отнестись к значению данного параметра, поскольку это напрямую влияет на работу схемы управления тормозом и исправность катушки тормоза:

Плата тормоза	U катушки тормоза	U max платы тормоза	Удержание (пD/01)
ПУТ-3Ф, ПКТ-М-30	Активная плата	100В, 200В – установка через DIP-переключатели	DIP-переключатели
ПУТ-1Ф, ПУТ-2ФМ(модификация до ПУТ-1Ф)	Однофазный мост (тормоз 200В)	200В	20-100%
ПУТ-1Ф, ПУТ-2ФМ(модификация до ПУТ-1Ф)	Однофазный мост (тормоз 100В)	200В	20-50%
ПУТ-2Ф	Однополупериодный выпрямитель(100В)	100В	50-100%

**Пример 1:**

Напряжение питания катушки тормоза 110В
Используется плата тормоза ПУТ2Ф
Значение подпараметра «01»: 60

Таким образом, в начальный момент в течении 1,5сек на катушку тормоза будет подано напряжение 110В

Примерно через 1,5сек напряжение будет снижено до $110 \cdot 0,6 = 66В$ и будет удерживаться примерно на таком уровне до полного останова

Пример 2:

Напряжение питания катушки тормоза 110В
Используется плата тормоза ПУТ1Ф
Значение подпараметра «01»: 40

Таким образом, в начальный момент в течении 1,5сек на катушку тормоза будет подано напряжение 220В

Примерно через 1,5сек напряжение будет снижено до $220 \cdot 0,4 = 88В$ и будет удерживаться примерно на таком уровне до полного останова



Следует отметить, что при использовании на лифте активной платы управления тормозом, имеющей в своем составе управляющий микроконтроллер (типа ПУТ3Ф, ПКТМ 1 и т.п.) следует выключить режим переключения в удержание пониженным напряжением (т.е. задать значение параметра как «0»), так как сигнал от станции управления о переходе в данный режим будет воспринят контроллером платы тормоза как сбой, что приведет либо к полному отключению тормоза либо периодическому включению/выключению



При использовании платы ПУТ-1Ф или ПУТ-2ФМ(модификация до ПУТ-1Ф) для питания катушки тормоза на 100В, следует в обязательном порядке задать значение удержания не более 50%, в противном случае питание тормоза будет выполняться повышенным напряжением, что негативно может сказаться на оборудовании

Задание режима пониженного напряжения питания обеспечивает доп. энергоэффективность, снижение нагрузки на катушку тормоза, электронные компоненты схемы управления тормозом, а так же уменьшает время наложения тормоза при останове

Значение подпараметра: 0..99

										Лис
										49
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

ХК327.33.00 И1

2.14.2 Pd/Подпараметр «02» (Допустимое превышение скорости кабины)

Назначение: Задаёт уровень скорости движения кабины в % от номинальной максимальной скорости движения

Особенности работы.

Данный параметр позволяет задать максимально допустимое значение линейной скорости движения кабины и обеспечивает контроль превышения максимальной скорости, заданной в параметре П1/03

Использование данного параметра обеспечивает выполнение дополнительных мер по контролю за превышением скорости и является дополнением к механическому устройству контроля за скоростью (ограничитель скорости). Однако в связи с тем, что пользователь может самостоятельно задать требуемый уровень допустимой скорости данная мера может нести в себе превентивные меры с целью недопущения срабатывания ограничителя скорости посредством программного аварийного наложения тормоза со стороны контроллера станции, либо может работать совместно с ОС выполняя страховочные функции

Установка параметра в «0» выключает контроль превышения скорости



Пример:

Номинальная большая скорость = 1 м/с (П1/03 = 10)
Значение подпараметра «02»: 50

Таким образом, система управления будет контролировать превышение скорости движения кабины на 50%, т.е. будет выполняться аварийное наложение тормоза независимо от ОС при фиксации текущей скорости движения кабины выше 1,5 м/с



По умолчанию задается порог в 50%

Значение подпараметра: 0..99



Ручное управление тормозом

В случае если Вы используете функции CABS для ручного управления тормозом, то при задействовании обратной связи по скорости (ПЕ/03), система управления использует значение параметра Pd/02 для определения максимально допустимой скорости разгона при ручном растормаживании. Другими словами, если Pd/02 = 50, а П1/03 = 10, то разрешенная для разгона скорость составит 0,5 м/с, по достижению которой будет автоматически наложен тормоз.

2.14.3 Pd/Подпараметр «03» (Схема анимации элементов индикации)

Назначение: Параметр выбирает номер схемы, в соответствии с которым система управления будет выполнять анимацию индикации этажного указателя в процессе движения кабины

Особенности работы.

Данный параметр позволяет задавать простые эффекты на ЭУ при движении кабины. В зависимости от типа ЭУ различные схемы могут не подходить для них, что выражается в

									Лис
									50
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					

неспособности правильно отработать период анимации, поэтому в этом случае следует либо выключить анимацию, либо подобрать на объекте наиболее подходящий тип.



В настоящий момент система управления может реализовать 5 схем:

- a. - стандартная схема (анимация выключена)
- b. - «Змейка» (при смене этажа происходит прокрутка сегмента на обоих индикаторах ЭУ по часовой стрелке с последующей сменой номера текущего этажа)
- c. - Простой сдвиг влево (при смене этажа происходит последовательный сдвиг номера текущего этажа влево с замещением его на номер очередного этажа)
- d. – «Камнепад» (при смене этажа происходит последовательное перемещение сегмента обоих индикаторов слева направо сверху вниз с последующей сменой номера текущего этажа)
- e. – «Ливень» (при смене этажа выполняется эффект стекания верхнего сегмента обоих индикаторов сверху вниз с последующей сменой номера текущего этажа)



Значение подпараметра: 0..99

2.14.4 Пд/Подпараметр «04» (Резерв)

2.15 Параметр ПЕ

2.15.1 ПЕ/Подпараметр «01» и «02» (Команды для пробных пусков ЧП главного привода)

Назначение: Включение/выключение режима «Пробные пуски ЧП».

Особенности работы.

Данный режим используется при необходимости работы частотного преобразователя/двигателя без контроля со стороны НКУ-МППЛ. Например, при параметрировании частотного преобразователя, когда станция сама по себе находится в режиме программирования, для выполнения автотюннинга ЧП при его обучении на двигатель конкретной лебедки, ручное управление тормозом, а так же при пробных пусках ЧП с панели самого ЧП

Следует понимать, что в данном режиме станция управления выступает только как средство питания ЧП главного привода и коммутации его выходов на обмотки двигателя лебедки и запитывания катушки тормоза. **Никакие иные контрольные функции со стороны станции не выполняются.** Однако посредством команд пробных пусков тем не менее остается возможность ручного воздействия на контакторы для обесточивания как самого частотного преобразователя так и отключения его выходов от двигателя с автоматическим наложением тормоза, а так же на узел управления катушкой тормоза

При входе в параметр ПЕ в НКУ-МППЛ срабатывает сетевой контактор (KM1), подключая частотный преобразователь к сети 380В 50 Гц.

При входе в подпараметр «01» НКУ-МППЛ выдает сигнал на включение контактора частотного преобразователя. При выходе из подпараметра 01 НКУ-МППЛ выдает сигнал на отключение контактора частотного преобразователя.

Вход в подпараметр «02» осуществляет выход из режима «Пробные пуски ЧП» с отключением сетевого контактора НКУ-МППЛ и выдачей сигнала на отключение контактора частотного преобразователя.



										Лис
										51
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

ХК327.33.00 И1

Следует отметить, что в данном режиме остается неизменным контроль цепи безопасности и, в случае срабатывания любого выключателя ЦБ включение контактора на выходе ЧП, равно как и ручное растормаживание лебедки, будет невозможно

2.15.2 ПЕ/Подпараметр «03» (Ручное управление тормозом с обратной связью по скорости) – VCABS функция

Назначение: Данная команда позволяет в ручном режиме растормаживать лебедку и удерживать тормоз в таком состоянии до достижения кабиной заданного в параметре Pd/02 предела допустимой скорости. Данная функция получила условное название CABS, как противоположность широко известной функции в автомобилях ABS. Основное назначение CABS – это растормаживание лебедки двигателя, но предотвращение набора скорости кабиной в результате растормаживания, т.е. аналогичные ABS действия, но с полностью противоположной целью

Чтобы воспользоваться CABS – функциями необходимо выполнение следующих условий

- переключить лифт в режим МП1(активирование кнопки «Тормоз» станции управления)
- двери кабины и шахты должны быть закрыты, цепь безопасности должна быть замкнута (реле РКБ включено)
- перейти в режим «Пробные пуски» (параметр ПЕ) и включить контактор на выходе ЧП через ПЕ/01(подключение цепи питания катушки тормоза, включение реле КДС)
- перейти в соответствующий параметр выбранной CABS-функции
- нажать кнопку «ТО» (или «Вверх» и «Вниз» одновременно)
- нажать кнопку «Тормоз» на панели станции управления, удерживая кнопку ТО (в соответствии с выбранным параметром включится соответствующий режим управления тормозом)

Питание катушки будет прервано в случае:

- Отпускание любой из кнопок «ТО» и (или) «Тормоз»
- Размыкания цепи безопасности
- Переключение из режима МП1 в любой иной режим
- Отключение пускателя на выходе ЧП по любой причине



Режимы ручного управления тормозом в основном предназначены для лифтов с безмашинным помещением, оснащенных автоматическим эвакуатором, который обеспечивает бесперебойное питание в любом режиме работы лифта, а значит, позволяет использовать ручное управление тормозом. Тем не менее, данный режим применим на любых лифтах с регулируемым главным приводом.



Следует отметить, что Pd/02 предназначен для задания верхнего предела превышения максимально допустимой скорости движения кабины и задает в % величину, которую следует прибавить к значению максимально заданной скорости движения кабины на лифте. **НО!!!!** В режиме пробных пусков параметр Pd/02 задает нижний порог скорости движения кабины, который используется при ручном растормаживании в режиме с обратной связью по скорости.



Например: Номинальная максимальная скорость, заданная в параметре П1/03 равна 1 м/с, в параметре Pd/02 задано значение 30%, тогда при ручном растормаживании лебедки в режиме пробных пусков с обратной связью по скорости, при удержании кнопки «ТО» (или «Вверх» и «Вниз» одновременно) на панели управления станции, тормоз будет снят и удерживаться в таком положении пока скорость движения кабины не превысит $1 \cdot 0,3 = 0,3$ м/с. После этого тормоз будет автоматически наложен. Если продолжать удерживать кнопку ТО в нажатом состоянии, то примерно через 1 с после останова кабины тормоз вновь будет снят и т.д. пока удерживается ТО. Таким образом, в данном режиме кабина будет

										Лис
										52
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

перемещаться под собственным весом и весом противовеса «рывками» с периодическими остановами по достижении заданного предела скорости

Внимание: Если на лифте еще не установлен датчик скорости или он неисправен, то при растормаживании кабины в данном режиме возможна ситуация когда тормоз не будет накладываться автоматически по причине вычисленной нулевой скорости и тормоз будет снят в течение всего времени удержания кнопки «ТО». В этом случае целесообразнее использовать режимы с обратной связью по времени (см. ниже)

2.15.3 ПЕ/Подпараметр «04» (Ручное управление тормозом с обратной связью по времени 0,5с) – tCABS функция

Назначение: Данная команда позволяет в ручном режиме растормаживать лебедку и удерживать тормоз в таком состоянии в течении времени 0,5с, с последующим наложением тормоза на 0,5с и т.д. цикличное повторение указанного цикла в течении всего времени удержания кнопки «ТО» или «Вверх» и «Вниз» одновременно на панели управления станции. Данная функция получила условное название CABS, как противоположность широко известной функции в автомобилях ABS. Основное назначение CABS – это растормаживание лебедки двигателя, но предотвращение набора скорости кабиной в результате растормаживания, т.е. аналогичные ABS действия, но с полностью противоположной целью

Данный режим можно использовать для более точного позиционирования кабины в шахте, а так же в случае отсутствия смонтированного датчика скорости, когда работа с обратной связью по скорости невозможна



Режимы ручного управления тормозом в основном предназначены для лифтов с безмашинным помещением, оснащенных автоматическим эвакуатором, который обеспечивает бесперебойное питание в любом режиме работы лифта, а значит, позволяет использовать ручное управление тормозом. Тем не менее, данный режим применим на любых лифтах с регулируемым главным приводом.

2.15.4 ПЕ/Подпараметр «05» (Ручное управление тормозом с обратной связью по времени 1с) – TCABS функция

Назначение: Данная команда позволяет в ручном режиме растормаживать лебедку и удерживать тормоз в таком состоянии в течении времени 1с, с последующим наложением тормоза на 1с и т.д. цикличное повторение указанного цикла в течении всего времени удержания кнопки «ТО» или «Вверх» и «Вниз» одновременно на панели управления станции. Данная функция получила условное название CABS, как противоположность широко известной функции в автомобилях ABS. Основное назначение CABS – это растормаживание лебедки двигателя, но предотвращение набора скорости кабиной в результате растормаживания, т.е. аналогичные ABS действия, но с полностью противоположной целью

Таким образом, данный режим аналогичен предыдущему режиму, но с более длительным временным интервалом

Данный режим можно использовать для более точного позиционирования кабины в шахте, а так же в случае отсутствия смонтированного датчика скорости, когда работа с обратной связью по скорости невозможна



Режимы ручного управления тормозом в основном предназначены для лифтов с безмашинным помещением, оснащенных автоматическим эвакуатором, который обеспечивает бесперебойное питание в любом режиме работы лифта, а значит,

позволяет использовать ручное управление тормозом. Тем не менее, данный режим применим на любых лифтах с регулируемым главным приводом.

					ХК327.33.00 И1	Лис
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		54

2.16 Параметр ПФ

2.16.1 ПФ/Подпараметр «01» (Функция многофункционального входа MF11

2.16.2 ПФ/Подпараметр «02» (Функция многофункционального входа MF12

2.16.3 ПФ/Подпараметр «03» (Функция многофункционального входа MF13

2.16.4 ПФ/Подпараметр «04» (Функция многофункционального входа MF14

Назначение: Задание функции каждому из многофункциональных входов либо их отключение

Особенности работы.

В НКУ-МППЛ и ЛиРа реализованы многофункциональные входы на уровне контроллера станции. В схеме данные входы обозначены как MF11..MF14. К данным входам (при условии если они не используются в вашем варианте схемы) могут быть подключены дополнительные устройства, а для правильной их обработки в данных параметрах следует указать функцию, по которой тот или иной вход будет обрабатываться контроллером станции управления. Если данные входы свободны или их временно следует отключить, то можно выбрать функцию “Отключение входа” – в этом случае, независимо от состояния сигнала на входе, данный сигнал не будет никак обрабатываться

По умолчанию многофункциональные входы отключены.



Значение подпараметра: 0..7.

0 – Младший бит задания суточного режима работы (День/Утро: 0/1);

1 – Старший бит задания суточного режима работы (День/Вечер: 0/1);

00 – День;

01 – Утро;

10 – Вечер;

11 – Сон;

2 – Сигнал от фотобарьера стороны “А”;

3 – Сигнал от фотобарьера стороны “Б”;

4 – Ключ включения режима работы “С проводником”;

5 – Сигнал от кнопки управления вентилятором в кабине;

6 – Сигнал контроля модуля “Безопасного моста” шунтирования ЦБ;

7 – Вход не подключен;

8 – Сигнал от датчика выравнивания кабины “Вверх”;

9 – Сигнал от датчика выравнивания кабины “Вниз”;

10 – Ключ включения режима “ППП” – перевозка пожарных подразделений;

11 – Сигнал состояния замка выключателя люка кабины;

					ХК327.33.00 И1	Лис
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		55

2.17 Параметр п0

2.17.1 п0/Подпараметр «01»(Многофункциональный выход MFO1)

2.17.2 п0/Подпараметр «02»(Многофункциональный выход MFO2)

2.17.3 п0/Подпараметр «03»(Многофункциональный выход MFO3)

2.17.4 п0/Подпараметр «04»(Многофункциональный выход MFO4)

Назначение: Данный параметр позволяет задать одну из 99 возможных функций для 5 многофункциональных выходов. Сигналы многофункциональных выходов отмечены на принципиальных схемах как MFO1..MFO5. Часть из них в соответствии со схемой должны иметь строго заданную функцию, которая должна быть правильно указана пользователем или установлена в соответствии с заводскими настройками, часть данных выходов может быть свободна в зависимости от типа исполнения СУЛ и тогда пользователь может произвольно по своему усмотрению задать одну из доступных функций либо задать функцию аналогичную функции другого выхода(например для использования как резервного ключа при выходе из строя основного). Необходимую функцию можно запросить у производителя и после коррекции ПО и обновления прошивки контроллера на объекте силами уже обслуживающего персонала, уже ее использовать.

Особенности работы.

Любой из 5-х имеющихся программируемых многофункциональных выходов может быть настроен на любую из доступных функций либо они все или часть могут иметь одну и ту же функцию.

Следует отметить, что задавая ту или иную функцию выходам, вы тем самым изменяете состояние соответствующего выхода непосредственно контроллера. Электронная последовательная цепь, которая формируется по данному выходу, может состоять из ряда элементов различающихся по своему назначению и свойствам. Например, непосредственно на контроллере БПШ-2(ПГМ) данные цепи представлены в виде электронных ключей типа открытый коллектор, а сами эти ключи в свою очередь управляют драйверами симисторов, коммутирующих 220В. Поэтому пользователь вправе использовать либо непосредственно выход «открытый коллектор» либо «симистор» и т.п.

Наличие таких функций как «Постоянно включен» и «Постоянно выключен» позволяет независимо от состояния лифта и программы устанавливать выход в одно из этих двух статических состояний и тем самым возможна диагностика выхода в обход работы алгоритма ПО контроллера



Если на схеме отсутствует обозначение многофункционального выхода, например, при обновлении ПО ранее предоставленного контроллера, тогда следует различать программируемые выходы в соответствии с их изначальным функциональным назначением (см. ниже)



Заданы функции (значение параметра):

0. Управление освещением кабины
1. Оповещение о прибытии на этаж
2. Управление резервным источником питания (включение контактора резервного питания)
3. Старт по рампе 2, аварийный останов по рампе 2
4. Управление вентилятором
5. Управление тормозом
6. Управление рабочей стороной (проходная кабина)
7. Постоянно включен
8. Постоянно выключен

					Лис
					56
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ХК327.33.00 И1

9. Неустраняемая авария на лифте
10. Управление контактором на выходе ЧП
11. Сигнал аварийного останова (быстрый СТОП в ревизии и(или) МП2)
12. Старт по рампе 1, аварийный останов по рампе 2
13. Сигнал управления вентилятором в кабине
14. Управление сетевым контактором КМ1
15. Установка безопасного моста предотвращения дверей кабины

					ХК327.33.00 И1	Лис
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		57

2.18 Параметр п1

2.18.1 п1/Подпараметр «01» (Многофункциональный выход MFO5)

Назначение: Данный параметр позволяет задать одну из 99 возможных функций для 5 многофункциональных выходов. Сигналы многофункциональных выходов отмечены на принципиальных схемах как MFO1..MFO5. Часть из них в соответствии со схемой должны иметь строго заданную функцию, которая должна быть правильно указана пользователем или установлена в соответствии с заводскими настройками, часть данных выходов может быть свободна в зависимости от типа исполнения СУЛ и тогда пользователь может произвольно по своему усмотрению задать одну из доступных функций либо задать функцию аналогичную функции другого выхода (например для использования как резервного ключа при выходе из строя основного). Необходимую функцию можно запросить у производителя и после коррекции ПО и обновления прошивки контроллера на объекте силами уже обслуживающего персонала, уже ее использовать.

Особенности работы.

Любой из 5-х имеющихся программируемых многофункциональных выходов может быть настроен на любую из доступных функций либо они все или часть могут иметь одну и ту же функцию.

Следует отметить, что задавая ту или иную функцию выходам, вы тем самым изменяете состояние соответствующего выхода непосредственно контроллера. Электронная последовательная цепь, которая формируется по данному выходу, может состоять из ряда элементов различающихся по своему назначению и свойствам. Например, непосредственно на контроллере БПШ-2(ПГМ) данные цепи представлены в виде электронных ключей типа открытый коллектор, а сами эти ключи в свою очередь управляют драйверами симисторов, коммутирующих 220В. Поэтому пользователь вправе использовать либо непосредственно выход «открытый коллектор» либо «симистор» и т.п.

Наличие таких функций как «Постоянно включен» и «Постоянно выключен» позволяет независимо от состояния лифта и программы устанавливать выход в одно из этих двух статических состояний и тем самым возможна диагностика выхода в обход работы алгоритма ПО контроллера



Если на схеме отсутствует обозначение многофункционального выхода, например, при обновлении ПО ранее предоставленного контроллера, тогда следует различать программируемые выходы в соответствии с их изначальным функциональным назначением (см. ниже)



Заданы функции (значение параметра):

0. Управление освещением кабины
1. Оповещение о прибытии на этаж
2. Управление резервным источником питания (включение контактора резервного питания)
3. Старт по рампе 2, аварийный останов по рампе 2
4. Управление вентилятором
5. Управление тормозом
6. Управление рабочей стороной (проходная кабина)
7. Постоянно включен
8. Постоянно выключен
9. Неустраняемая авария на лифте
10. Управление контактором на выходе ЧП

					ХК327.33.00 И1	Лис
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		58

11. Сигнал аварийного останова (быстрый СТОП в ревизии и(или) МП2)
12. Старт по рампе 1, аварийный останов по рампе 2
13. Сигнал управления вентилятором в кабине
14. Управление сетевым контактором КМ1
15. Установка безопасного моста предотвращения дверей кабины

2.18.2 п1/Подпараметр «02» (Режим «Бешенный лифт» - сутки)

2.18.3 п1/Подпараметр «03» (Режим «Бешенный лифт» - часы)

2.18.4 п1/Подпараметр «04» (Режим «Бешенный лифт» -минуты)

Назначение: Данные параметры предназначены для установки таймера работы лифта в режиме «Бешенный лифт». Выбор времени нахождения лифта в режиме «Бешеный лифт» одновременно запускает режим «Бешеный лифт».

Особенности работы.

Данный режим является вспомогательной функцией при проведении пуско-наладочных работ и необходим для обкатки лифта. При включении данного режима кабина лифта отправляется на самоустировку если положение ее не определено. После определения положения кабины происходит обслуживание вызовов в соответствии с картой настройки заблокированных вызовов на отдельных этажах, а так же по отдельным направлениям в случае с административным режимом работы, сформированных автоматически на программном уровне самим НКУ-МППЛ (таким образом, получается система, которая циклично формирует сама себе вызова и обслуживает их). Обслуживание и регистрация вызовов будет выполняться строго в соответствии с настройками лифта. При обслуживании последнего зарегистрированного вызова цикл повторяется заданное количество времени



Примечания:

- Данный режим включается при переводе регулятора режимов на ПУ НКУ-МППЛ в положение «Нормальная работа». В других режимах данная опция не работает.
- Обслуживание вызовов ведется в соответствии с другими параметрами лифта (тип здания, включение/выключение собирательного режима, разрешение/запрет обслуживания конкретной остановки по вызовам, наличие подпольного выключателя, запрет вызова загруженной кабины и т.д.).
- Время нахождения в данном режиме задается вручную, таймер от 1мин. до 99дней.
- При нахождении в данном режиме также производится обработка поступающих приказов в соответствии с заданными параметрами (тип здания, включение/выключение собирательного режима и т.д.). Т. Образом лифт остается в нормальной работе и обрабатывает приказ, полученный от пассажира как высокоприоритетный
- При обкатке лифта и использовании данного режима можно задать лифту тип работы «административного здания» имея при этом лифт, предназначенный для работы по типу «жилого здания». Это делается для того, что бы по максимуму «загрузить» лифт (см. также ПО п.п.02) либо задать ему челночный режим движения
- Выключение/включение питания НКУ-МППЛ перезапускает таймер работы в режиме «Бешеный лифт», если параметры времени запрограммированы во флэш микроконтроллера
- Если в процессе работы лифта в данном режиме возникает неисправность, после устранения которой НКУ-МППЛ может выйти из подрежима «Блокировка привода» без выключения/включения питания, то таймер работы останавливает отсчет на время нахождения в подрежиме «Блокировка привода». Если в процессе работы возникает неисправность, после устранения которой НКУ-МППЛ может выйти из

					ХК327.33.00 И1	Лис
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		59

подрезима «Блокировка привода» только путем выключения/включения питания, то таймер работы перезапускается.

- При переводе лифта в другие режимы работы, отличные от режима «Нормальная работа», таймер работы в режиме «Бешеный лифт» останавливается и не обнуляется если не происходит выключение/включение питания НКУ-МППЛ. При переключении в режим «Нормальная работа» таймер возобновляет свой отсчет с места остановки.



Значение подпараметра «02»: 00..99 (сутки).

Значение подпараметра «03»: 00..23 (часы).

Значение подпараметра «04»: 00..59 (минуты).

Значение любого из данных трех параметров отличное от нуля включает режим “Бешеный лифт”

					ХК327.33.00 И1	Лис
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		60

2.19 Параметр п2

2.19.1 п2/Подпараметр «01» (Просмотр текущей версии ПО контроллера)

Назначение: Просмотр текущей версии программного обеспечения НКУ-МППЛ.

Особенности работы.

При выборе данного подпараметра на цифровом индикаторе БПШ-2(LCD-дисплее ПГМ-2 для ЛиРа) высвечиваются:

ХХ – версия программного обеспечения. При изменении версии программного обеспечения изменяется алгоритм работы НКУ-МППЛ с периферийными устройствами. Программное обеспечение не взаимозаменяемо по версиям.

В2 – признак ПО для контроллера БЦП. Данный признак говорит о том, какой контроллер установлен в НКУ-МППЛ(ЛиРа).

ДДММГГ – день/месяц/год создания программного обеспечения. Дата создания программного обеспечения является подверсией ПО. Программное обеспечение взаимозаменяемо по датам создания ПО, взаимозаменяемость осуществляется сверху вниз.



Пример: ПО с датой 01.01.09 можно заменить ПО с датой 08.07.09, но не наоборот.

Версия ПО высвечивается на цифровом индикаторе БПШ-2 циклично и последовательно по 2 символа(на LCD-дисплее ПГМ-2 для ЛиРа вся строка полностью):

1. «_ _»
2. «ХХ»
3. «В2»
4. «ДД»
5. «ММ»
6. «ГГ»

					ХК327.33.00 И1	Лис
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		61

2.20 Параметр п3

2.20.1 п3/Подпараметр «01» (Резерв)

2.20.2 п3/Подпараметр «02» (Резерв)

2.20.3 п3/Подпараметр «03» (время торможения со скорости выравнивания до удержания)

Назначение: Задается время большее или равное реальному времени торможения кабины со скорости выравнивания до удержания на нулевой скорости

Особенности работы.

Данный параметр позволяет задать лифтовому контроллеру расчетное время останова кабины при ее торможении со скорости выравнивания до удержания на нулевой скорости после подачи команды об останове со стороны станции управления в ПЧ главного привода. Это позволяет обучить станцию рампы частотного преобразователя главного привода в рабочих режимах и обеспечить своевременную подачу команды о наложении тормоза со стороны станции управления (как основная команда при управлении тормозом от НКУ-МППЛ или вспомогательная/дополнительная при управлении тормозом от ЧП). Слишком малое время может привести к раннему наложению тормоза, инициированному со стороны системы управления, что приводит к некомфортному останову с заметным толчком, а слишком завышенное время приведет к длительному удержанию кабины на нулевой скорости после ее торможения до нулевой скорости.

Следует отметить, что при аварийном останове и в ручных режимах управления типа МП2 и Ревизия данный параметр не имеет значения и игнорируется системой



Значение подпараметра: 0..60 (0-60сек).

2.20.4 п3/Подпараметр «04» (Задержка отключения контактора после команды о выключении ПЧ ГП)

Назначение: время задержки отключения контактора на выходе ЧП после выключения частотного преобразователя

Особенности работы.

В связи с тем, что в зависимости от типа используемого частотного преобразователя, загруженности лифта время отключения выходов ЧП после получения команды на отключение варьируется, то данным параметром есть возможность указать станции управления период времени, спустя который можно выполнить отключение выходов ЧП от двигателя посредством отключения контактора для того, что бы отключение контактора на выходе ЧП происходило при отсутствии тока.

Слишком малое заданное время приводит к тому, что отключение выходов ЧП от двигателя происходит в тот момент, когда ЧП сам не успел обесточить свои выходные ключи. Такое отключение может привести к выходу из строя ЧП.

Слишком длительное время, заданное в данном параметре приводит к значительной паузе, после отключения главного привода и началом открытия дверей, что создает дискомфорт для пассажиров



Следует отметить, что задаваемая задержка будет формироваться при срабатывании алгоритмов аварийного форсированного торможения, останова и обесточивания двигателя

									Лис
									62
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					

главного привода. При штатной работе лифта данная задержка будет динамически изменяться в пределах от 0с – п3/04(с). Если в течении заданного в данном параметре времени не будет выполнено отключение ПЧ, обесточивание двигателя будет аварийно завершено отключением контактора КМС



Значение подпараметра: 12..20 (1,2-2сек).

Задержка отключения определяется по формуле: $X \cdot 0,1$ с.
где X – значение подпараметра.

					ХК327.33.00 И1	Лис
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		63

2.21 Параметр п4

Назначение: Выбор контрольного времени разгона/торможения двигателя главного привода на большой и малой скоростях.

Особенности работы.

НКУ-МППЛ в процессе работы лифта постоянно контролирует время разгона двигателя в целях предотвращения аварийных ситуаций и выхода из строя оборудования лифта. При проведении пуско-наладочных работ необходимо установить значение подпараметров в соответствии с время-скоростными характеристиками главного привода. Значение подпараметров должно быть более или равно реальному времени разгона/торможения двигателя на большой/малой скорости.

Следует отметить, что в случае работы в режимах «Ревизия», «МП2», либо когда положение кабины не откалибровано или зафиксирована авария, то торможение двигателя будет выполняться форсировано и отличаться от заданной ramпы торможения для нормальной работы, чтобы контактор на выходе ЧП при этом не удерживался долгое время следует установить время аварийного торможения для большой и малой скорости в соответствии с полученными результатами после настройки ЧП

2.21.1 п4/Подпараметр «01» – (Время разгона двигателя на большой скорости, с)

2.21.2 п4/Подпараметр «02» – (Время аварийного торможения двигателя на большой скорости)

2.21.3 п4/Подпараметр «03» – (Время разгона двигателя на малой скорости, с)

2.21.4 п4/Подпараметр «04» – (Время аварийного торможения двигателя на малой скорости)



Значение подпараметра: 1...60(п4/01, п4/03);
10...20(п4/02, п4/04);



Внимание:

Время аварийного торможения определяется по формуле: $X \cdot 0,1$ с. для параметров «02» и «04», где X – значение подпараметра.

					ХК327.33.00 И1	Лис
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		64

2.22 Параметр п5.

2.22.1 п5/Подпараметр «07»... «06» (Дистанции замедления)

Назначение: Установка дистанций замедления при движении кабины на 5 различных скоростях

Особенности работы.

В станции управления предусмотрена возможность перемещения кабины между этажами с автоматическим выбором одной из 5 скоростей, которые условно можно назвать как: скорость короткого этажа, скорость ревизии, низкая промежуточная скорость, высокая промежуточная скорость, большая скорость.

Выбор скорости движения выполняется контроллером системы управления автоматически в соответствии со своим алгоритмом.

Подобный алгоритм исключает такие понятия как короткий и длинный этаж, поскольку это уже не имеет значения. Алгоритм позиционирования обеспечивает автоматический выбор нужной скорости и при этом межэтажные расстояния могут быть произвольными в любой точке шахты

Каждая скорость движения предполагает свою дистанцию замедления, которую необходимо указать следующим образом (номера скоростей соответствуют номеру скорости, которая задается в параметрах ПЧ):

Подпараметр “7”(метры)-“8”(сантиметры): торможение при движении на скорости “7” короткого этажа;

Подпараметр “9”(метры)-“10”(сантиметры): торможение при движении на скорости “2” скорости ревизии;

Подпараметр “11”(метры)-“12”(сантиметры): торможение при движении на скорости “6” низкая промежуточная скорость;

Подпараметр “13”(метры)-“14”(сантиметры): торможение при движении на скорости “5” высокая промежуточная скорость;

Подпараметр “15”(метры)-“16”(сантиметры): торможение при движении на скорости “4” большая скорость;



Например: Требуется задать дистанцию торможения с большой скорости 5,4 метра
 $p5/15 = 5$, $p5/16 = 40$



Значение подпараметра:

p5/07, p5/09, p5/11, p5/13, p5/15: 0...20 (метры);

p5/08, p5/10, p5/12, p5/14, p5/16: 0...99 (см);

2.22.2 п5/Подпараметр «23»...«30» (Зоны действия рабочих скоростей движения кабины)

Назначение: Установка минимальной дистанции между точкой старта и точкой назначения для каждой из 5 рабочих скоростей движения кабины

Особенности работы.

					ХК327.33.00 И1	Лис
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		65

Каждая из заданных рабочих скоростей в параметрах преобразователя частоты главного привода в совокупности с параметрами времени разгона/торможения и сглаживания формирует конечное время разгона для выхода на заданную скорость и время торможения. В сумме эти два времени однозначно определяют минимальное расстояние, которое пройдет кабина от точки старта до точки останова с комфортным выходом на заданную величину скорости и комфортным торможением. Данная дистанция будет являться минимальным значением (зоной действия выбранной скорости), которое необходимо, чтобы движение между точками старта и останова выполнялось комфортно.

Таким образом происходит формирование зон для каждой из 5 скоростей. Однако не обязательно в качестве зон устанавливать минимально необходимые дистанции. Зоны можно произвольно увеличивать, разрешая движения кабины на более низкой скорости там, где можно было бы перемещаться более быстро, а уменьшая эти зоны можно запретить контроллеру использование отдельных скоростей.

Например: рассмотрим настройку лифта с номинальной большой скоростью 2 м/с

В качестве иллюстрации используем снимок экрана сервисной программы LiftStudio

Параметры торможения		Параметры скорости	
Торможение на скорости 7 (п5/07)	0 м	29 см	Скорость короткого этажа (п5/08)
Торможение на скорости 2 (п5/09)	0 м	53 см	Скорость ревизии (п5/10)
Торможение на скорости 6 (п5/11)	1 м	25 см	Низкая промежуточная скорость (п5/12)
Торможение на скорости 5 (п5/13)	2 м	0 см	Высокая промежуточная скорость (п5/14)
Торможение на скорости 4 (п5/15)	5 м	40 см	Большая скорость (п5/16)

Зоны действия скорости		Скорости	
Зона короткого этажа (7)		Зона скорости 7 <	1.1 м
Зона "ревизии" (2)	1 м	< Зона скорости 2 <	2.5 м
Зона низкой промежуточной (6)	2 м	< Зона скорости 6 <	4.5 м
Зона высокой промежуточной (5)	4 м	< Зона скорости 5 <	11 м
Зона большой скорости (4)	11 м	< Зона скорости 4	

Как видно, для каждой из скоростей задается нижняя граница зоны действия скорости, а верхняя граница определяется автоматически и является по своей сути нижней границей следующей, более высокой скорости.

Нижняя граница определяется как не меньше чем дистанция замедления на данной скорости, умноженной на 2 (предполагается что время разгона не более времени замедления). При этом, как видно, нижняя граница зоны замедления может быть больше, чем требуется. В целом такой подход рекомендуется, чтобы гарантированно дать возможность ПЧ выполнить разгон до требуемой скорости с учетом возможных погрешностей как в его работе, так и в работе станции управления и периферийного оборудования.

Таким образом обеспечивается гарантированное комфортное движение кабины независимо от скорости и межэтажного расстояния



Следует отметить, что в базовых настройках станции управления уже имеются рекомендованные значения как дистанций замедления так и зон действия скоростей. При выборе базового профиля параметров данные значения уже автоматически будут заданы в соответствии с указанной скоростью. На момент написания данной инструкции в памяти

контроллера заложены преднастройки для лебедок с номинальной скоростью 1м/с, 1.6м/с, 2м/с

Если нижняя граница зоны одной из скоростей будет больше или равна нижней границе более высокой скорости, то эта скорость будет выключена из работы и вместо нее контроллер будет использовать более высокую

(П1/03) Номинальная большая скорость, м/с		2	Установить базовые значения						
Торможение на скорости 7	(п5/07)	0	м	29	см (п5/08)	Скорость короткого этажа	?		
Торможение на скорости 2	(п5/09)	0	м	53	см (п5/10)	Скорость ревизии			
Торможение на скорости 6	(п5/11)	1	м	25	см (п5/12)	Низкая промежуточная скорость			
Торможение на скорости 5	(п5/13)	2	м	0	см (п5/14)	Высокая промежуточная скорость			
Торможение на скорости 4	(п5/15)	5	м	40	см (п5/16)	Большая скорость			
Зона короткого этажа (7)				Зона скорости 7 <		1,1	м	?	
Зона "ревизии" (2)		(п5/23)	1	м	10	см (п5/24)	< Зона скорости 2 <	2,5	м
Зона низкой промежуточной (6)		(п5/25)	2	м	50	см (п5/26)	< Зона скорости 6 <	2,5	м
Зона высокой промежуточной (5)		(п5/27)	2	м	50	см (п5/28)	< Зона скорости 5 <	11	м
Зона большой скорости (4)		(п5/29)	11	м	0	см (п5/30)	< Зона скорости 4		

Таким образом, возможно выключить все скорости кроме скорости короткого этажа и большой скорости.



Следует отметить, что базовым настройкам станции управления соответствуют рекомендованные значения настроек ПЧ в части скоростей и плавности движения. Если при настройке ПЧ будут задаваться иные значения, тогда необходимо будет выполнить коррекцию настроек станции управления. Таким образом возможна самостоятельная настройка под любую динамику перемещения кабины лифта

Каждая зона определяется двумя параметрами:

Подпараметр "23"(метры)-"24"(сантиметры): зона скорости ревизии;

Подпараметр "25"(метры)-"26"(сантиметры): зона низкой промежуточной скорости;

Подпараметр "27"(метры)-"28"(сантиметры): зона высокой промежуточной скорости;

Подпараметр "29"(метры)-"30"(сантиметры): зона большой скорости;

Например: Требуется задать зону большой скорости 11 метров

$p5/29 = 11, p5/30 = 0;$



Значение подпараметра: 0..99;

2.23 Параметр п6(Резерв)

2.24 Параметр п7

2.24.1 п7/Подпараметр «01» (Резерв)

2.24.2 п7/Подпараметр «02» (Время «остывания» двигателя)

Назначение: Выбор времени «остывания» двигателя главного привода, после срабатывания защиты по длительности движения на малой скорости (подробнее см. П8 п.п.16 и п7 п.п.01).



Примечание: Выключение/включение питания НКУ-МППЛ приводит к сбрасыванию счетчика времени «остывания».



Значение подпараметра: 1..10 мин.,

2.24.3 п7/Подпараметр «03» (Константа фильтра шумов в канале ДС и времени управляемого отката)

Назначение: Включение и установка значения константы времени фильтрации шумов в канале датчика скорости и времени работы процедуры «управляемого отката».

Особенности работы.

В НКУ-МППЛ предусмотрено программное средство борьбы с помехами, возникающими в канале датчика скорости во время пуска двигателя главного привода. Помехи, наведенные в момент пуска двигателя, могут вызывать серию ложных переключений сигналов от датчика скорости, что приводит к ошибкам в вычислении пройденного кабиной расстояния, а также вычисления скорости движения, что имеет важный момент при разгоне. Дифференцированный контроль скорости в процессе движения кабины позволяет системе более чутко реагировать на отклонения скорости на разных этапах движения кабины, обеспечивая более надежную защиту от снижения скорости. Для обеспечения надежности работы алгоритма для подавления помех допускается использовать фильтр шумов. Следует обратить внимание на то, что в данном случае частота и уровень шумов значительно превосходят частоту полезного сигнала, поэтому при подавлении помех одновременно происходит подавление и полезных сигналов. Поэтому при выборе периода работы фильтра важно учитывать кривую разгона, так как в течение работы фильтра система управления не сможет просчитывать ни скорость, ни пройденное расстояние. В общем случае следует стремиться к уменьшению константы либо отказаться от использования фильтра вовсе, если в работе лифта не возникает сбоев. Как правило для регулируемого привода достаточно задать константу около 1с, для нерегулируемого 0,1с(в подавляющем большинстве случаев для нерегулируемого привода в использовании фильтра нет необходимости).

При установке значения параметра отличного от нуля происходит активное подавление помехи в течение заданного времени с отключением расчета скорости и пройденной дистанции.

При включении фильтра следует стремиться к уменьшению значения константы, так как подавление полезного сигнала от датчика скорости сказывается на вычислении скорости на разгоне и вычислении пройденного расстояния.

Функция **«Управляемый откат»** может быть использована для повышения уровня комфорта при старте лифта. В течении данного времени со стороны контроллера для ПЧ будет задана рампа с менее динамичным разгоном и как следствие с меньшим приложенным моментом на валу в результате чего возможен незначительный откат кабины после ее растормаживания – данный откат является управляемым и позволяет значительно «смягчить» старт и сгладить стартовые характеристики. В зависимости от лифта и заданных параметрах в самом ЧП

										Лис
										68
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ХК327.33.00 И1					

управляемый откат может быть как совсем незначительным так и отсутствовать совсем без потери комфорта



Значение подпараметра: 0- 4сек и вычисляется по формуле $X \cdot 0.1c$,
где X – значение параметра

0 – фильтр выключен, и используется системой управления;
1-40 – фильтр включен и установлено соответствующее значение константы.

2.24.4 п7/Подпараметр «04» (Резерв)

2.25 Параметр п8

п8/Подпараметр «01»...«32» (Управление приводом дверей по стороне А)

Назначение: Включение/выключение привода дверей по рабочей стороне А

Особенности работы.

В лифтах имеющих проходную кабину сторонам шахты по которым происходит открытие дверей условно присваиваются обозначения (в данном случае А и Б). НКУ-МППЛ позволяет блокировать управление приводом дверей отдельно по каждой из сторон выбранной остановки в процессе работы лифта.



Пример: При работе лифта с проходной кабиной возникла необходимость заблокировать работу двери по стороне А на 2-й и 7-й остановках. Для этого в параметре п8 выбирается подпараметр 2 и его значение устанавливается в «1». Для 7-й остановки необходимо установить в «1» подпараметр 7.

Примечания:

1. При заблокированном приводе дверей по стороне А для данной остановки привод дверей по стороне Б будет работать (если отсутствует блокировка привода дверей по стороне Б для данной остановки).
2. При блокировке привода дверей по выбранной остановке по сторонам А и Б происходит автоматическая блокировка обслуживания данной остановки по вызовам и приказам независимо от настройки этих блокировок. При расположении кабины на данной остановке выполняется автоматическое смещение кабины на ближайшую остановку, где разблокировано управление привода дверей хотя бы по одной из сторон.



Значение параметра: 0 – работа привода дверей разрешена
1 – работа привода дверей запрещена

									Лис
									69
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ХК327.33.00 И1				

2.26 Параметр п9

п9/Подпараметр «01»...«32» (Управление приводом дверей по стороне Б)

Назначение: Включение/выключение привода дверей по рабочей стороне Б.

Особенности работы.

В лифтах имеющих проходную кабину сторонам шахты по которым происходит открытие дверей условно присваиваются обозначения (в данном случае А и Б). НКУ-МППЛ позволяет блокировать управление приводом дверей отдельно по каждой из сторон выбранной остановки.



Пример: При работе лифта с проходной кабиной возникла необходимость заблокировать работу двери по стороне Б на 3-й и 4-й остановках. Для этого в параметре п8 выбирается подпараметр 3 и его значение устанавливается в «1». Для 4-й остановки необходимо установить в «1» подпараметр 4.

Примечания:

1. При заблокированном приводе дверей по стороне Б для данной остановки привод дверей по стороне А будет работать (если отсутствует блокировка привода дверей по стороне А для данной остановки).
2. При блокировке привода дверей по выбранной остановке по сторонам А и Б происходит автоматическая блокировка обслуживания данной остановки по вызовам и приказам. При расположении кабины на данной остановке выполняется автоматическое смещение кабины на ближайшую остановку, где разблокировано управление приводом дверей хотя бы по одной из сторон.



Значение параметра: 0 – работа привода дверей разрешена
 1 – работа привода дверей запрещена

2.27 Параметр пА

2.27.1 пА/Подпараметр «01» (Время реакции на сигналы «ВКЗ», «ВКО»)

Назначение: Время реакции на сигнал «ВКЗ» при закрытии дверей кабины и время реакции на сигнал «ВКО» при открытии дверей

Особенности работы

Данный подпараметр используется в основном в лифтах с регулируемым приводом дверей. При использовании данного подпараметра сигнал на закрытие дверей снимается после поступления сигнала ВКЗ (или сигнал открытия дверей снимается после поступления сигнала ВКО) и отработки выдержки по времени равной значению подпараметра. Т.е. система управления продолжает выполнять команду на закрытие дверей после поступления сигнала «ВКЗ» «дожимая» дверь в сторону закрытия, либо, в случае открытия дверей, удерживает команду открытия дверей.

Использование данного параметра позволяет скомпенсировать инертность (при закрытии дверей) устройств, обеспечивающих удержание дверей в закрытом состоянии как то регулируемый привод дверей либо механические и электромагнитные замки дверей, а так же исключает возможность внезапного пропадания ВКО или ВКЗ в случаях автоматического реверсирования направления движения дверей кабины в зонах действия данных выключателей по причине инертности дверей. В совокупности с процедурами автоматического восстановления положения дверей МППЛ практически всегда способна переопределить положения дверей в случае сбоя по концевым выключателям дверей.

Не следует слишком увеличивать значение данного параметра, так это приводит к паузе между моментом смыкания створок дверей при закрытии и пуском главного привода.

Всегда следует стремиться обеспечивать надежное и своевременное удержание дверей средствами исполнительных устройств, так как это позволяет снизить значение данного параметра и в целом положительно сказывается на скорости работы лифта.



Значение: 01..99

Выдержка по времени определяется по формуле: $X \cdot 0,1$ с,
где X – значение подпараметра.



Пример: Необходимо что бы сигнал на закрытие дверей снимался на 1с позже после выдачи сигнала ВКЗ. Для этого необходимо установить значение подпараметра «10».

									Лис
									71
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ХК327.33.00 И1				

2.28 Параметр пб

Назначение: Установка/просмотр даты для часов реального времени (при их наличии в контроллере). При установке текущей даты выполняется остановка обновления показаний часов реального времени при этом сами часы не останавливаются



2.28.1 пб/Подпараметр «01» (Установка текущего года)

Значение: 00..99 (Устанавливаются последние две цифры года)

2.28.2 пб/Подпараметр «02» (Установка текущего месяца)

Значение: 1..12 (Январь, ..., Декабрь)

2.28.3 пб/Подпараметр «03» (Установка текущего числа)

Значение: 1..31

2.28.4 пб/Подпараметр «04» (Установка текущего дня недели)

Значение: 1..7 (Пнд, Втнр., ..., Вскр.)

Особенности работы.

В контроллерах, имеющих «на борту» часы реального времени требуется первичная установка текущей даты. Установка даты требуется всегда при первом включении и в случае сбоя в работе часов, например по причине слишком низкого уровня заряда источника резервного питания. В МППЛ применяется автоматически подзаряжаемый источник резервного питания, который может обеспечить бесперебойную работу часов реального времени в течении не менее 1 месяца(зависит от условия хранения и эксплуатации). Замены даны источник не требует и в случае его разряда достаточно просто включить контроллер, чтобы выполнился заряд.

Следует отметить, что в МППЛ ведется непрерывный мониторинг «истинности даты и времени» в часах реального времени и в случае обнаружения сбоя выдается соответствующее предупреждение(не путать с аварией), которое не влияет на нормальную работу лифта, но приводит к автоматическому отключению всех активных функций времени (в настоящее время возможен запуск функций автоматического переключения в суточные режимы работы типа «Утро», «День», «Вечер», «Сон»), а так же сбросу показаний времени при формировании «снимка состояния станции» в момент возникновения аварии(как если бы часы реального времени отсутствовали в контроллере)

					ХК327.33.00 И1	Лис
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		72

2.29 Параметр пС

Назначение: Установка/просмотр времени для часов реального времени (при их наличии в контроллере)

2.29.1 пС/Подпараметр «01» (Установка текущего часа)



Значение: 00..23 час.

2.29.2 пС/Подпараметр «02» (Установка текущей минуты)



Значение: 00..59 мин.

Особенности работы.

В контроллерах, имеющих «на борту» часы реального времени требуется первичная установка текущего времени. Установка времени требуется всегда при первом включении и в случае сбоя в работе часов, например по причине слишком низкого уровня заряда источника резервного питания. В МППЛ применяется автоматически подзаряжаемый источник резервного питания, который может обеспечить бесперебойную работу часов реального времени в течении не менее 1 месяца(зависит от условия хранения и эксплуатации). Замена даны источник не требует и в случае его разряда достаточно просто включить контроллер, чтобы выполнялся заряд.

Следует отметить, что в МППЛ ведется непрерывный мониторинг «истинности даты и времени» в часах реального времени и в случае обнаружения сбоя выдается соответствующее предупреждение(не путать с аварией), которое не влияет на нормальную работу лифта, но приводит к автоматическому отключению всех активных функций времени (в настоящее время возможен запуск функций автоматического переключения в суточные режимы работы типа «Утро», «День», «Вечер», «Сон»), а так же сбросу показаний времени при формировании «снимка состояния станции» в момент возникновения аварии(как если бы часы реального времени отсутствовали в контроллере).

					ХК327.33.00 И1	Лис
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		73

2.30 Параметр pd (Имитация приказов)

Назначение: Имитация приказов. Просмотр «залипших» кнопок поста приказов.

Особенности работы.

Данный параметр используется при проведении пуско-наладочных работ и работе в «Оперативном» подрежиме. «Оперативный» подрежим включается в режимах «Нормальная работа» и «Погрузка». Подрежим предназначен для:

- просмотра значений всех параметров и подпараметров без возможности их изменений;
- просмотра кодов неисправностей с возможностью их стирания из памяти НКУ-МППЛ;
- имитации вызовов и приказов из машинного помещения. Данные приказы и вызова будут обслуживаться и регистрироваться наравне с приказами и вызовами поступающими с поста приказов и постов вызовов.
- поиска «залипших» кнопок поста приказов.

Для входа в «Оперативный» подрежим необходимо более 6с одновременно удерживать кнопки «Вверх» и «Вниз» на панели управления НКУ-МППЛ, ЛиРа. После этого на цифровом индикаторе БПШ-2(LCD-дисплее ПГМ-2 для ЛиРа) отображается «П0».

Для выхода из «Оперативного» подрежима необходимо войти в параметр «пF» и выбрать подпараметр 03.



Примечание: При возникновении неисправностей в работе лифта и нахождении в «Оперативном» подрежиме, код неисправности на цифровом индикаторе БПШ-2(LCD-дисплее ПГМ-2 для ЛиРа) не отображается, однако индикатор «Неиспр.» мигает.

Для имитации приказа по требуемой остановке необходимо:

- войти в «Оперативный» подрежим работы;
- войти в параметр «pd»;
- выбрать требуемую остановку, то есть требуемый подпараметр;
- войти в требуемый подпараметр;
- нажать кнопку «Вверх» или «Вниз» на ПУ НКУ-МППЛ – имитируется нажатие кнопки приказа по выбранной остановке.

Для поиска «залипших» кнопок поста приказов необходимо:

- войти в «Оперативный» подрежим работы;
- войти в параметр «pd»;
- выбрать подпараметр 01, то есть крайнюю нижнюю остановку;
- войти в требуемый подпараметр;
- если значение подпараметра «00» – кнопка приказов по данной остановке не «залипшая»;
- если значение подпараметра «01» – кнопка приказа по данной остановке «залипла».

При «залипании» нескольких кнопок поста приказов произвести поиск по каждому подпараметру.



Значение параметра: 00 – нет имитации приказа (физ.кнопка приказа не нажата)
01 – есть имитация приказа (физ.кнопка приказа нажата)

										Лис
										74
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

2.31 Параметр пЕ (Имитация вызовов)

Назначение: Имитация вызовов. Просмотр «залипших» кнопок постов вызовов.

Особенности работы.

Данный параметр используется при проведении пуско-наладочных работ и работе в «Оперативном» подрежиме. «Оперативный» подрежим включается в режимах «Нормальная работа» и «Погрузка». Подрежим предназначен для:

- просмотра значений всех параметров и подпараметров без возможности их изменений;
- просмотра кодов неисправностей с возможностью их стирания из памяти НКУ-МППЛ;
- имитации вызовов и приказов из машинного помещения. Данные приказы и вызова будут обслуживаться и регистрироваться наравне с приказами и вызовами поступающими с поста приказов и постов вызовов.
- поиска «залипших» кнопок поста приказов.

Для входа в «Оперативный» подрежим необходимо более 6с одновременно удерживать кнопки «Вверх» и «Вниз» на панели управления НКУ-МППЛ, ЛиРа. После этого на цифровом индикаторе БПШ-2(LCD-дисплее ПГМ-2 для ЛиРа) отображается «П0».

Для выхода из «Оперативного» подрежима необходимо войти в параметр «пF» и выбрать подпараметр 03.



Примечание: При возникновении неисправностей в работе лифта и нахождении в «Оперативном» подрежиме, код неисправности на цифровом индикаторе БПШ-2(LCD-дисплее ПГМ-2 для ЛиРа) не отображается, однако индикатор «Неиспр.» мигает.

Для имитации вызова по требуемой остановке необходимо:

для жилых зданий:

- войти в «Оперативный» подрежим работы;
- войти в параметр «пЕ»;
- выбрать требуемую остановку, то есть требуемый подпараметр;
- войти в требуемый подпараметр;
- нажать кнопку «Вверх» на ПУ НКУ-МППЛ – имитируется нажатие кнопки вызова по выбранной остановке.

для административных зданий:

- войти в «Оперативный» подрежим работы;
- войти в параметр «пЕ»;
- выбрать требуемую остановку, то есть требуемый подпараметр;
- войти в требуемый подпараметр;
- нажать кнопку «Вверх» на ПУ НКУ-МППЛ – имитируется нажатие кнопки вызова вверх по выбранной остановке;
- нажать кнопку «Вниз» на ПУ НКУ-МППЛ – имитируется нажатие кнопки вызова вниз по выбранной остановке.

Для поиска «залипших» кнопок вызовов необходимо:

- войти в «Оперативный» подрежим работы;
- войти в параметр «пЕ»;
- выбрать подпараметр 01, то есть крайнюю нижнюю остановку;
- войти в требуемый подпараметр:
- если значение подпараметра «00» – кнопка(и) вызова по данной остановке не «залипшая»;
- если значение подпараметра «01» – кнопка вызова (вызова вверх для административного здания) по данной остановке «залипла»;

									Лис
									75
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ХК327.33.00 И1				

- если значение подпараметра «10» – кнопка вызова вниз (для административных зданий) «залипла»;
- если значение подпараметра «11» – «залипли» кнопки вызова вверх и вниз (для административных зданий);

При «залипании» нескольких кнопок вызовов произвести поиск по каждому подпараметру.



Значение параметра:

- 00 – нет имитации вызовов(физ.кнопки вызовов не нажаты)
- 01 – есть имитация вызова вверх(физ.кнопка вызова нажата)*
- 10 – есть имитация вызова вниз (физ.кнопка вызова нажата)
- 11 – есть имитация вызова вверх и вниз (физ.кнопки вызова нажаты)

* - в неадминистративном режиме имитация и состояние обычной кнопки вызова

					ХК327.33.00 И1	Лис
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		76

2.32 Параметр пF

2.32.1 пF/Подпараметр «01» (Выход из параметра пF в меню параметров)

2.32.2 пF/Подпараметр «02» (Сброс неисправностей)

Назначение:

Сброс неисправностей записанных в памяти НКУ-МППЛ. При выборе данного значения параметра происходит стирание из памяти НКУ-МППЛ всех неисправностей, зафиксированных во время работы лифта.

2.32.3 пF/Подпараметр «03» (Выход без записи)

Назначение:

Выход из режима программирования параметров без записи во флэш сделанных изменений параметров

2.32.4 пF/Подпараметр «04» (Выход с записью)

Назначение:

Выход из режима программирования параметров с записью во флэш сделанных изменений параметров.

2.32.5 пF/Подпараметр «05» (Разметка шахты)

Назначение:

Выход из режима программирования параметров с записью изменений и последующим выполнением рейса по «разметке» шахты (в режиме МП1).

Разметка шахты может быть выполнена в двух различных режимах

Переключение режима предлагается сделать сразу после выбора данного подпараметра, указав в качестве значения подпараметра «0» (автоматический режим) или «1» (режим «Сравнение»)



«0» - автоматический режим. При выборе данного режима при выполнении рейса по разметке шахты будет вычисляться межэтажное расстояние и автоматически определяться этажность здания с формированием всех необходимых настроек в параметрах станции. По умолчанию рекомендуется применять автоматический режим разметки

«1» - режим сравнения. При выборе данного режима при выполнении рейса по разметке шахты будет вычисляться межэтажное расстояние, и выполняться контроль этажности, который должен быть предварительно задан в параметрах станции. В этом случае контроллер будет сравнивать вычисленное количество этажей с заданным количеством в соответствующем параметре и, в случае несоответствия, не будет выполнять обновление межэтажного расстояния. Контроль этажности будет осуществляться и в том случае если вы сделали переключение в режим разметки, но перемещаете кабину не на крайний нижний этаж, а вверх. В этом случае возможна юстировка положения по верхнему реперному датчику и определение номера этажа в соответствии с заданным в параметрах количеством и если при отправке кабины вниз количество этажей не совпадет, то возможно формирование ошибок по датчикам крайних этажей.

Особенности работы.

Выбор данного параметра будет иметь силу, если станция находится в режиме «МП1». Если вы инициируете процедуру «Разметка шахты» вручную с панели станции управления, находясь в режиме программирования параметров и при этом не переключали переключатель режимов из «МП1», то станция у вас изначально включалась в данном режиме и при выходе из меню программирования определит текущий режим как МП1

									Лис
									77
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ХК327.33.00 И1				

Последовательность действий без короткого цокольного этажа

При выборе данного параметра система управления обновляет свои настройки текущими, которые были загружены при инициализации или отредактированы в меню параметров с формированием режима «Разметка шахты»

- двери лифта закрываются;
- при нажатии кнопки «Вниз» (на ПУ НКУ-МППЛ) кабина отправляется на крайнюю нижнюю остановку;
- при нахождении кабины **на крайней нижней остановке** и нажатии кнопки «Вверх» кабина отправляется к крайней верхней остановке. Во время этого рейса происходит определение расстояний между остановками.
- при достижении кабины крайней верхней остановки происходит останов, выполняется запись данных в память НКУ-МППЛ о расстояниях между остановками и выполняется перезапуск контроллера

Последовательность действий с короткого цокольного этажа

При выборе данного параметра система управления обновляет свои настройки текущими, которые были загружены при инициализации или отредактированы в меню параметров с формированием режима «Разметка шахты».

Для шахты с коротким цокольным этажом важно понимать, что в зоне срабатывания датчика крайнего нижнего этажа размещены датчики ТО крайней нижней остановки и второй остановки, а значит, если кабина находится в крайнем нижнем положении или на уровне второго этажа, то при первом включении система управления не может определить местоположение кабины. В этом случае следует вручную съюстировать кабину. Для этого требуется выполнить пуск кабины либо в МП1 либо в МП2 таким образом, что кабина выполнила переход через датчик крайнего нижнего этажа (следует либо вывести кабину из датчика вверх либо ввести в зону датчика при движении вниз). В этом случае будет определено текущее местоположение кабины. После этого так же следует сместить кабину на крайний нижний этаж и в режиме МП1 выполнить пуск вверх. При переключении из режима МП1 в МП2 и обратно лифт остается в режиме разметки шахты и перемещение кабины вручную вверх-вниз не нарушает данную процедуру.

- при нахождении кабины **на крайней нижней остановке** и нажатии кнопки «Вверх» кабина отправляется к крайней верхней остановке. Во время этого рейса происходит определение расстояний между остановками.
- при достижении кабины крайней верхней остановки происходит останов, выполняется запись данных в память НКУ-МППЛ о расстояниях между остановками и выполняется перезапуск контроллера



Примечание:

1. Остановка кабины осуществляется одновременным нажатием кнопок «Вверх» и «Вниз» или кнопки «Стоп».
2. При необходимости можно отменить выполнение рейса по «разметке» шахты повернув переключатель режимов в режим «Нормальная работа», данные о расстояниях между остановками не обновятся и выполнение процедуры прекратится

2.32.6 пF/Подпараметр «06» (Сброс параметров в заводские установки)

Назначение:

Данный подпараметр предназначен для выбора базовой таблицы заводских настроек(профиля), которые будут **загружены** в ОЗУ контроллера для их последующего редактирования или программирования

Особенности работы.

Для выбора базовой таблицы параметров (или профиля) необходимо указать в качестве значения данного подпараметра номер базовой таблицы настроек соответствии с табл. 3. Следует отметить, что для облегчения выбора таблицы пользователем базовые настройки станции выполнены в соответствии с исполнением станции и используемым оборудованием лифта по принципиальным для значения параметров позициям (см. таблицу 3). Таким образом, определившись с перечнем этого оборудования, указанного в таблице, пользователь может указать номер базового профиля, в результате чего произойдет формирование всех необходимых параметров, необходимых для первоначального пуска лифта. Так как обновление значений параметров происходит в ОЗУ, то их можно перед программированием предварительно отредактировать, если в этом есть необходимость и после уже выполнить процедуру программирования через параметр пF/04 либо сразу после выбора номера таблицы перейти в параметр пF/04 и выполнит программирование базового профиля.



Внимание Загрузка базового профиля параметров приводит к стиранию данных по ранее выполненной разметке шахты, в следствии чего требуется ее повторное выполнение либо изменение параметров шахты следует выполнить вручную перед программированием параметров. По умолчанию при загрузке любого базового профиля формируется шахта на 16 этажей с межэтажным расстоянием 2,7метров и номинальной большой скоростью 1,6м/с с включенным миниэвакуатором.



Установка базовых настроек

1. В параметре пF/06 задайте номер базовых параметров в соответствии таблицей заводских установок

Таблица 3 (заводские установки параметров станции)

Привод	№	Описание	Метка
Регулируемый главный привод (с ЧП)	4,5	- управление тормозом от ЧП; - плата тормоза ПУТ2Ф, ПУТ1Ф; - с сигналом SELT (плавный пуск + быстрое аварийное торм.);	исп.-80(x) исп.-100(x) LiRa
		4) - без эвакуатора; 5) - с миниэвакуатором (для полного эвакуатора установить П8/23=0);	МППЛ-С6 LiRa-С6

2. Внесите изменения в параметры станции при необходимости
3. Запись во флэш выполняется через параметр пF/04

Внимание: после установки БАЗОВЫХ ПАРАМЕТРОВ ИЗ ЭТОЙ ТАБЛИЦЫ требуется выполнить разметку шахты

										Лис
										79
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ХК327.33.00 И1					

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего Листов (страниц) в докум.	№ докум	Входящий № сопроводительного докум. и дата	Подпись	Дата
	Измененных	Замененных	Новых	Аннулированных					