

## 2.12. СЛУЖЕБНЫЕ ФУНКЦИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В УСТРОЙСТВЕ УЭЛ

### 2.12.1. Служебные функции при применении программных блоков УИРФ 467369.023 и 024

- F1 - просмотр памяти кодов ошибок в энергозависимой памяти ;  
(Вход в эту функцию возможен во всех режимах работы лифта)
- F2 - просмотр кодов неисправных (залипших) кнопок приказов, вызовов;  
(Вход в эту функцию запрещен в служебных режимах работы лифта)
- F3 - задание вызова вниз;  
(Вход в эту функцию возможен только в режиме «НОРМАЛЬНАЯ РАБОТА»)
- F4 - задание вызова вверх;  
(Вход в эту функцию возможен только в режиме «НОРМАЛЬНАЯ РАБОТА»  
только для административных лифтов)
- F5 - просмотр порядкового номера записи микросхемы;  
(Вход в эту функцию возможен во всех режимах работы лифта)
- F6 - просмотр закороченного индикационного столбца (Ustb1..Ustb14,  
stb'1..Ustb'8);  
(Вход в эту функцию возможен во всех режимах работы лифта)
- F7 - программирование системы;  
(Вход в эту функцию возможен только из режима МП-2)
- F8 - просмотр кодов ошибок в энергонезависимой памяти .  
(Вход в эту функцию возможен во всех режимах работы лифта)

Для входа в функции используется пульт задания режимов устройства управления УЭЛ, для управления функциями используются кнопки, указанные ниже на рис. 22

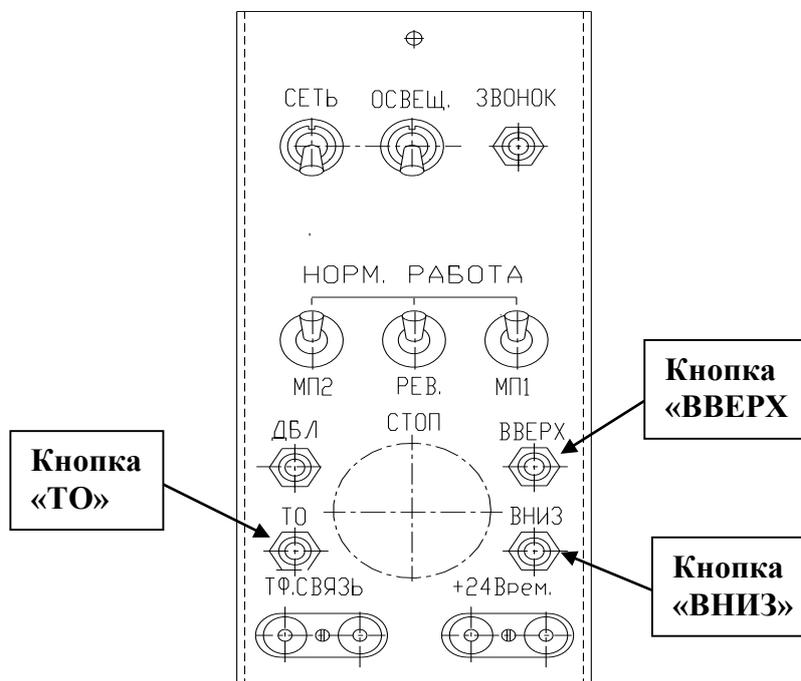
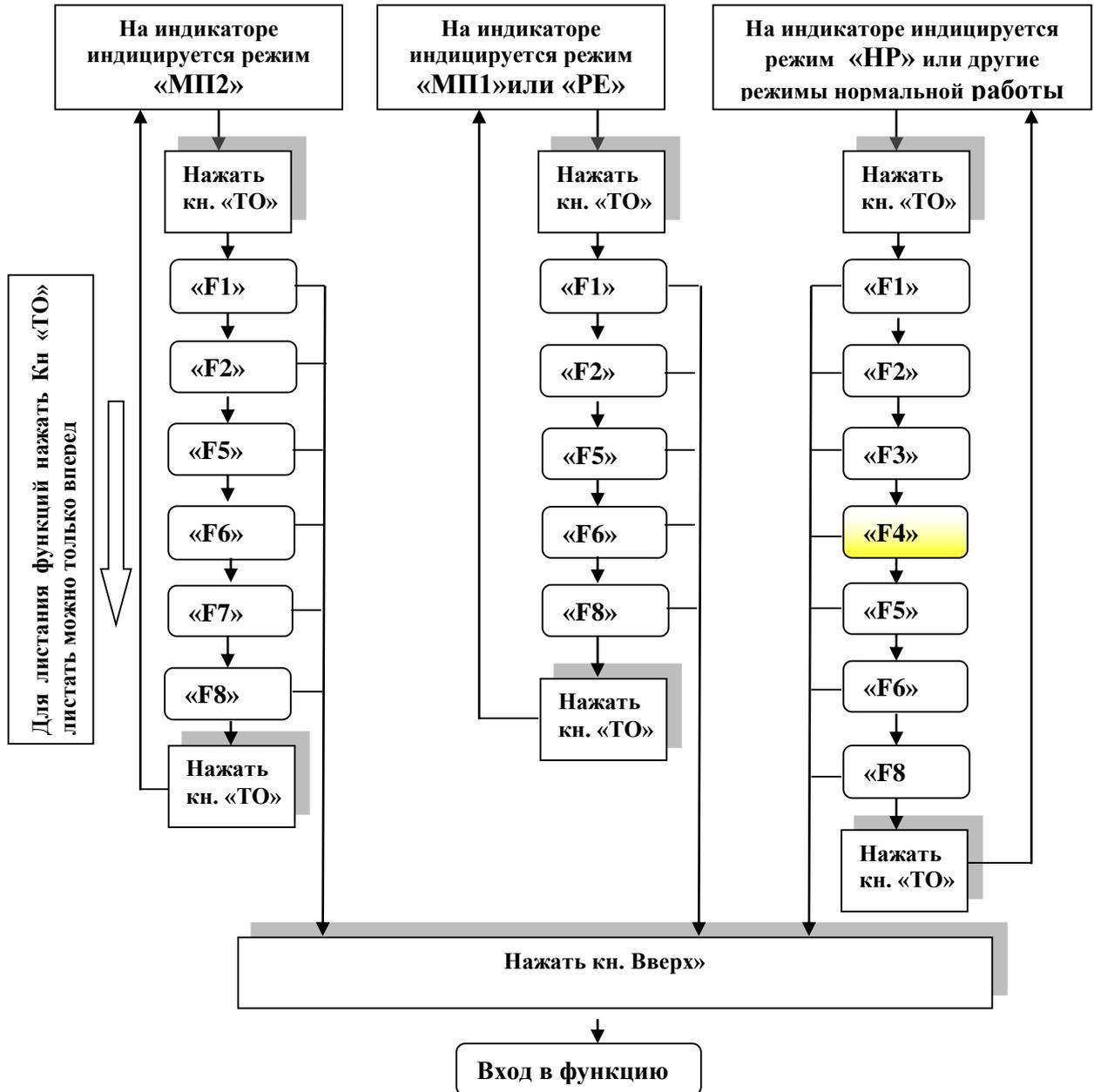
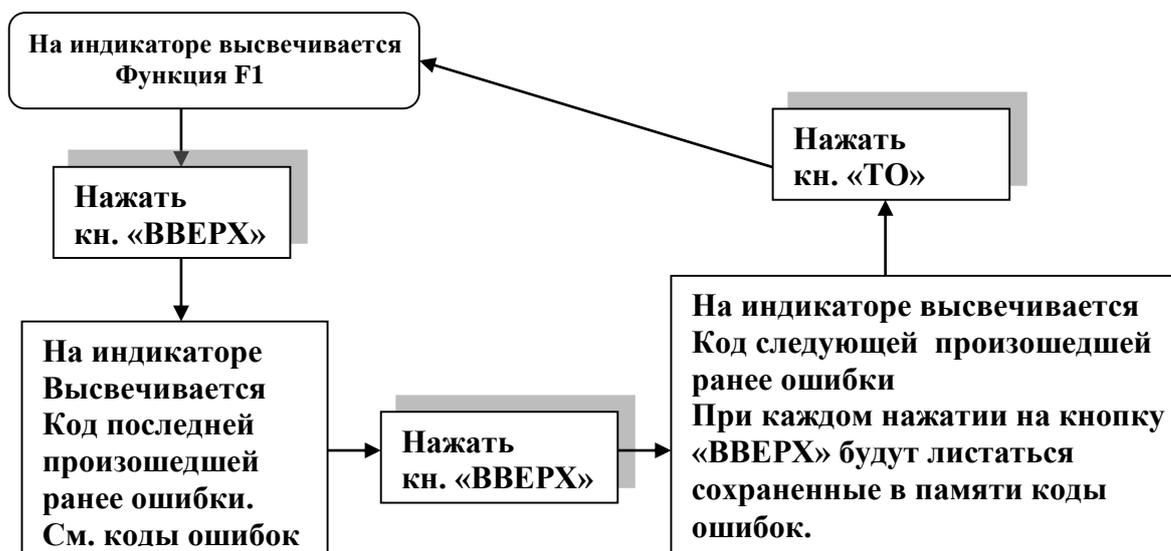


Рис. 22.

**ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ДЕЙСТВИЙ ДЛЯ ВХОДА В ФУНКЦИИ  
(КНОПКИ УПРАВЛЕНИЯ см. Рис. 22)**



### 2.12.1.1. ФУНКЦИИ F1 И F8 (КОДЫ ОШИБОК).



В процессе работы устройство управления УЭЛ постоянно контролирует исправное состояние электрооборудования лифта. При возникновении неисправности код ошибки высвечивается на индикаторе и записывается в память. После устранения неисправности код ошибки сохраняется в памяти до выключения питания. Система помнит 40 последних кодов ошибок. В функции F8 можно просмотреть последние 10 ошибок, которые сохраняются даже после выключения питания.

При возникновении неисправности лифта, в большинстве случаев, устройство автоматически определяет характер отказа. Неисправность регистрируется на плате ЦПУ в виде кода.

#### ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Для определения характера неисправности:

- произвести осмотр индикации;
- при появлении кода неисправности по таблице кодов неисправностей определить характер отказа;
- проверить целостность разъемных соединений.
- так как цепи 24В гальванически развязаны от корпуса (РЕ), периодически производите замер изоляции омметром между цепями +24В (З) и корпусом (РЕ), -L и корпусом (РЕ). Сопротивление изоляции должно быть не менее 1Мом.

Устройство управления автоматически отслеживает следующие возможные неисправности, см. таблицу кодов ошибок:

Таблица кодов ошибок

| Код ошибки | Содержание ошибки  |   |
|------------|--|---|
| 41         | Отсутствие 24В или одновременное наличие сигналов от датчиков ДНЭ и ДВЭ. При возникновении данной неисправности убедитесь в исправности предохранителя на +24В, наличии напряжения +24В. При отсутствии напряжения +24В убедитесь в исправности клеммных соединений, исправности платы ПК, отсутствии нагрузки, превышающей норму (короткое замыкание). При исправности напряжения +24В проверить исправность датчиков нижнего и верхнего этажей и проводного монтажа, причем, если кабина лифта находится в датчике нижнего этажа, возможно, неисправен датчик верхнего этажа, или если кабина лифта находится в датчике верхнего этажа - неисправен датчик нижнего этажа. Система возвращается в рабочее состояние после устранения неисправности; |   |
| 43         | Сработал контакт цепочки безопасности, отсутствует напряжение~110В. Система возвращается в рабочее состояние после устранения неисправности, если условия возникновения ошибки 43 по истечении 3-4с. не пропали в неслужебных режимах работы, на экране возникнет ошибка 44.   |   |
| 44         | Охрана шахты (Ошибка сбрасывается при переходе в служебный режим, «МП2» или «РЕВИЗИЯ». Условия возникновения данной ошибки можно посмотреть в памяти ошибок (функции F1 или F8).   |   |
| C0         | 44   |   |
| C1         |  | Разорвана цепь дверей шахты (212) при нахождении кабины не в точной остановке.  |
| C2         |  | Разорвана цепь дверей кабины (64) при закрытых дверях шахты, кабина находится не в точной остановке.  |
| C3         |  | При включенном приводе дверей на закрытие (контакт ВКЗ замкнут) двери кабины закрыты, но не закрыты двери шахты или нет сигнала «2ДШ»   |
| C4         |  | При включенном приводе дверей на закрытие (контакт ВКЗ замкнут) двери кабины открыты, двери шахты закрыты и с платы ПК в плату ЦПУ не поступает сигнал 2ДШ-(открыто более 1 двери шахты или неисправна плата ПК). |
| C5         |  | При отсутствии сигнала от ВКЗ (контакт замкнут) двери шахты закрыты.  |
| C6         |  | При отсутствии сигнала от ВКЗ (контакт замкнут) двери кабины закрыты.   |
| C7         |  | При отсутствии сигнала от ВКЗ (контакт замкнут) с платы ПК в плату ЦПУ не поступает сигнал 2ДШ;   |
| 45         | При наличии сигнала от ВКЗ (контакт разомкнут) с платы ПК в плату ЦПУ поступает сигнал 2ДШ.<br>-1. (регулируемый привод) неисправен преобразователь частоты;<br>-2. (нерегулируемый привод) неисправность по датчику контроля скорости.  |   |
| 46         | Разорвана блокировочная цепь дверей кабины при наличии сигнала от ВКЗ (контакт разомкнут). Система возвращается в рабочее состояние после устранения неисправности.  |   |
| 47         | Срабатывание системы защиты двигателя по перегреву. Система возвращается в рабочее состояние после устранения неисправности;   |   |
| 48         | 8 реверсов. Система возвращается в рабочее состояние, если, при наличии зарегистрированного приказа, блокировочная цепь дверей шахты собралась   |   |

Таблица кодов ошибок, продолжение

| Код ошибки | Содержание ошибки  |
|------------|--|
| 49         | Превышено контрольное время включения привода дверей на открытие   |
| 50         | Превышено контрольное время включения привода дверей на закрытие   |
| 51         | Четырехкратная неудачная попытка пуска лифта из ДТО. Система возвращается в рабочее состояние после переключения в служебный режим   |
| 52         | Лифт находится в ДТО больше контрольного времени (4сек.) при движении.<br>Код ошибки не высвечивается, а записывается в память ошибок. При частом возникновении данного кода проверить исправность пускателей главного привода, тормоза, клеммных соединений.  |
| 53         | Лифт находится между ДТО, в движении более контрольного времени. Система возвращается в рабочее состояние после переключения питания выключателем SA1 ("СЕТЬ")   |
| 54         | Отсутствие ключа КБР не в режиме "РЕВИЗИЯ".  |
| 55         | Разрыв блокировочной цепи дверей кабины (ДК) в движении  |
| 56         | Отсутствует сигнал о выключении пускателей главного привода лифта. Заклинивание пускателей главного привода, неисправен (пробит) ключ в модуле ключей МК, неисправна цепь обратной связи по пускателям главного привода. При заклинивании пускателя или неисправности модуля МК происходит выключение автомата QF1 |
| 57         | Отсутствует сигнал о выключении пускателя привода дверей. Заклинивание пускателей привода дверей, неисправен (пробит) ключ в модуле ключей МК. При заклинивании пускателя или неисправности модуля МК происходит выключение автомата QF1. Система возвращается в рабочее состояние после устранения неисправности  |
| 58         | Нажата кнопка «ОТМЕНА»   |
| 59         | Присутствует одновременно сигнал от ВКО и ВКЗ. Система возвращается в рабочее состояние после устранения неисправности   |
| 60         | Закорочен на "-L" один из входов Str1...Str8 (501 - 508). Отключить питание, отсоединить разъем X5 от платы ЦПУ и проверить отсутствие связи -L с цепями 501...508. При наличии короткого замыкания устранить неисправность. При исправности внешних цепей, вероятно, неисправна плата ЦПУ. Заменить плату ЦПУ     |
| 61-68      | Неисправен вход Str1...Str8 (501-508), соответственно. Неисправна плата ЦПУ. Заменить плату ЦПУ  |
| 69         | 90% без 15кГ (если есть контроль наличия пассажира в кабине). Неисправен выключатель 90%, неисправен выключатель 15кГ., обрыв цепей подключения датчиков загрузки  |
| 70         | Закорочен на "-L" один из входов Str'1...Str'8 (701 - 708) (пассажирские лифты)  |
| 71-78      | Неисправен вход Str'1...Str'8 (701..708) соответственно.   |
| 79         | Есть 110%, отсутствует 15кГ и 90%. Неисправен выключатель 110%, обрыв цепей подключения датчиков загрузки;   |
| 80         | Неисправно ОЗУ в плате ЦПУ. Тест производится при подаче питания на плату. Заменить плату ЦПУ.   |
| 81-88      | Закорочен на "-L" один из входов Stb1...Stb8 соответственно. Приказы в соответствующем столбце не регистрируются и не исполняются. Отключить питание, отсоединить разъем X1, выявить методом прозвонки   |

Таблица кодов ошибок, продолжение

| Код ошибки     | Содержание ошибки   |
|----------------|---|
| 89             | Время движения между этажами меньше контрольного (см. параметр программирования А6).  |
| 90             | Отсутствие сигнала от узла контроля фаз на плате ПК. Возможные неисправности:<br>А) отсутствует одна из фаз питающего напряжения;<br>Б) неправильное чередование фаз;<br>В) неисправна плата контроля фаз (ПКТС-2);<br>Г) уровень напряжения сети ниже допустимого предела;   |
| 91-98          | Закорочен на "-L" один из входов Stb'1...Stb'8 соответственно.  |
|                | Пожарная или сейсмическая опасность. Система возвращается в рабочее состояние после переключения питания выключателем SA1 ("СЕТЬ").   |
| A0             | Произошел сбой местоположения. При сбое местоположения лифт, после освобождения кабины пассажиром, опускается на посадочный этаж для корректировки. Ошибка записывается в память. При частом возникновении данной ошибки проверить надежность цепей датчика точной остановки, зазоры между шунтами и датчиком точной остановки.   |
| A1             | Неисправен последовательный канал. Контроль производится у лифтов при входе в группу. Условия возникновения данной ошибки:<br>А) закорочен на "-L" один из входов Str'1...Str'8 (см. ошибка 70);<br>Б) нет связи между лифтами (цепь с маркировкой 900);<br>В) неисправен приемный канал последовательного канала.<br>Лифт при данной неисправности обслуживает только приказы, после чего опускается на посадочный этаж и стоит с открытой дверью. |
| A2             | Более контрольного времени открыты двери шахты (30 секунд). Возможные неисправности:<br>А) неисправен механический реверс дверей;<br>Б) нажата кнопка ◀▶ ("ДВЕРИ");<br>В) сработал выключатель 110%.  |
| A3             | Пропадание посылок в последовательном канале. При выходе из группы ведущего лифта возможно появление данной ошибки у ведомых и запись ее в память. Если лифт один в группе (остальные отключены), в памяти ошибок многократно записан код ошибки. Светодиод HL1 в плате ПУ-3, показывающий готовность к работе в группе, погашен.   |
| A4             | Искажение посылок в последовательном канале.  |
| A5             | (аналогично коду ошибки 59) одновременное наличие сигналов от ВКО' и ВКЗ' (контакты разомкнуты), контролируется только у пассажирских лифтов с проходной кабиной.   |
| 9 <sup>0</sup> | Вставлен ключ «ППП» без режима «ПО»   |
| b0             | Закорочен диод в матрице M0   |
| b1-b8          | Неисправен вход Stb1...Stb8 соответственно  |
| b9             | Неисправна или не запрограммирована FLASH-память (ЭКР1568PP1)-попробуйте запрограммировать все параметры заново.  |

Таблица кодов ошибок, продолжение

| Код ошибки | Содержание ошибки  |
|------------|--|
| d1         | По команде наложения тормоза по обратной связи с тормоза не пришел сигнал о его наложении, только для лифтов, оборудованных контролем тормоза (см. параметр программирования b6).                        |
| d2         | После троекратной попытки наложения тормоза по обратной связи с тормоза не пришел сигнал о его наложении.  |
| d3         | По команде снятия тормоза по обратной связи с тормоза не пришел сигнал о его снятии.   |
| d4         | После троекратной попытки снятия тормоза по обратной связи, с тормоза не пришел сигнал о его снятии.   |
| G0         | При возникновении ошибки b9 с безшунтовым варианте исполнения лифта запрещается движение лифта на большой скорости.  |
| G1         | При безшунтовом варианте исполнения лифта запрещается движение лифта на большой скорости, пока не был произведен настроечный рейс (см. раздел.2.5.2. настоящего РЭ).                                     |
| G2         | При безшунтовом варианте исполнения лифта после проведения настроечного рейса количество просчитанных пролетов не совпало с количеством пролетов, записанных при программировании устройства управления. |
| G4         | При безшунтовом варианте исполнения лифта устройство управления не видит импульсов от датчика скорости во время движения лифта (запрещается движение лифта на большой скорости) .                        |

### 2.12.1.2. ФУНКЦИЯ F2 (КОДЫ НЕИСПРАВНЫХ (ЗАЛИПШИХ) КНОПОК ПРИКАЗОВ, ВЫЗОВОВ).

Если кнопка приказа или вызова залипла, то устройство управления это может определить и вывести эту кнопку из работы. Одновременно устройство управления может определить до трех залипших кнопок. Если кнопка отлипла, то она автоматически включается в работу.

Номера залипших кнопок можно посмотреть, войдя в функцию F2.

Номера кнопок записываются в виде кодов и высвечиваются по очереди.

01...30 - неисправна одна из кнопок вызова вверх с 1 по 30 остановки соответственно;

31...60 - неисправна кнопка вызова вниз с 1 по 30 остановки соответственно;

61...90 - неисправна кнопка приказа с 1 по 30 остановки соответственно.

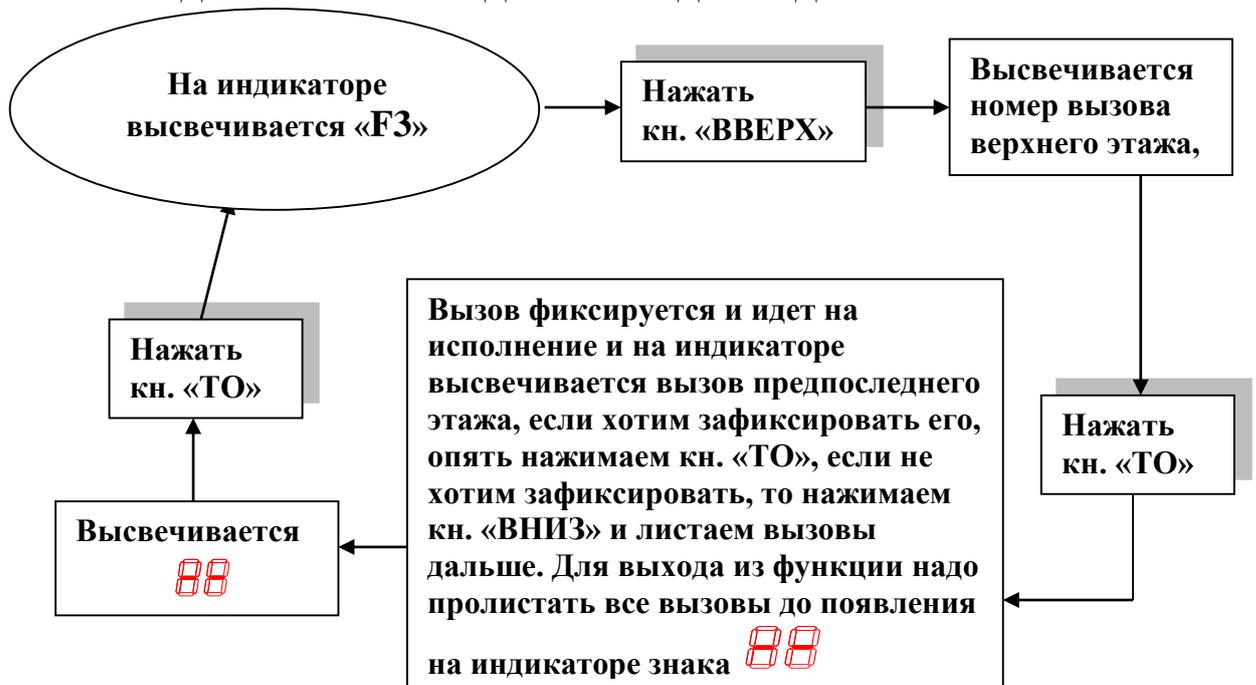
При отсутствии неисправных кнопок высветится знак 

### 2.12.1.3. ФУНКЦИИ F3 И F4 (ЗАДАНИЕ ФИКТИВНЫХ ВЫЗОВОВ ВВЕРХ И ВНИЗ)

-F3 - задание вызова вниз;

-F4 - задание вызова вверх;

#### ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ДЕЙСТВИЙ ДЛЯ ЗАДАНИЯ ВЫЗОВОВ ВНИЗ



Если на индикаторе высвечивается функция F3 и нажать кн. «ВНИЗ», то на индикаторе высветится сначала номер вызова первого этажа и листать вызовы надо, нажимая кн. «ВВЕРХ».

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ЗАДАНИЯ ВЫЗОВОВ «ВВЕРХ» АНАЛОГИЧНА.

#### **2.12.1.4. ФУНКЦИЯ F6 (КОДЫ ЗАКОРОЧЕННЫХ ИНДИКАЦИОННЫХ СТОЛБЦОВ).**

**F6 - просмотр наличия закороченного индикационного столбца.**

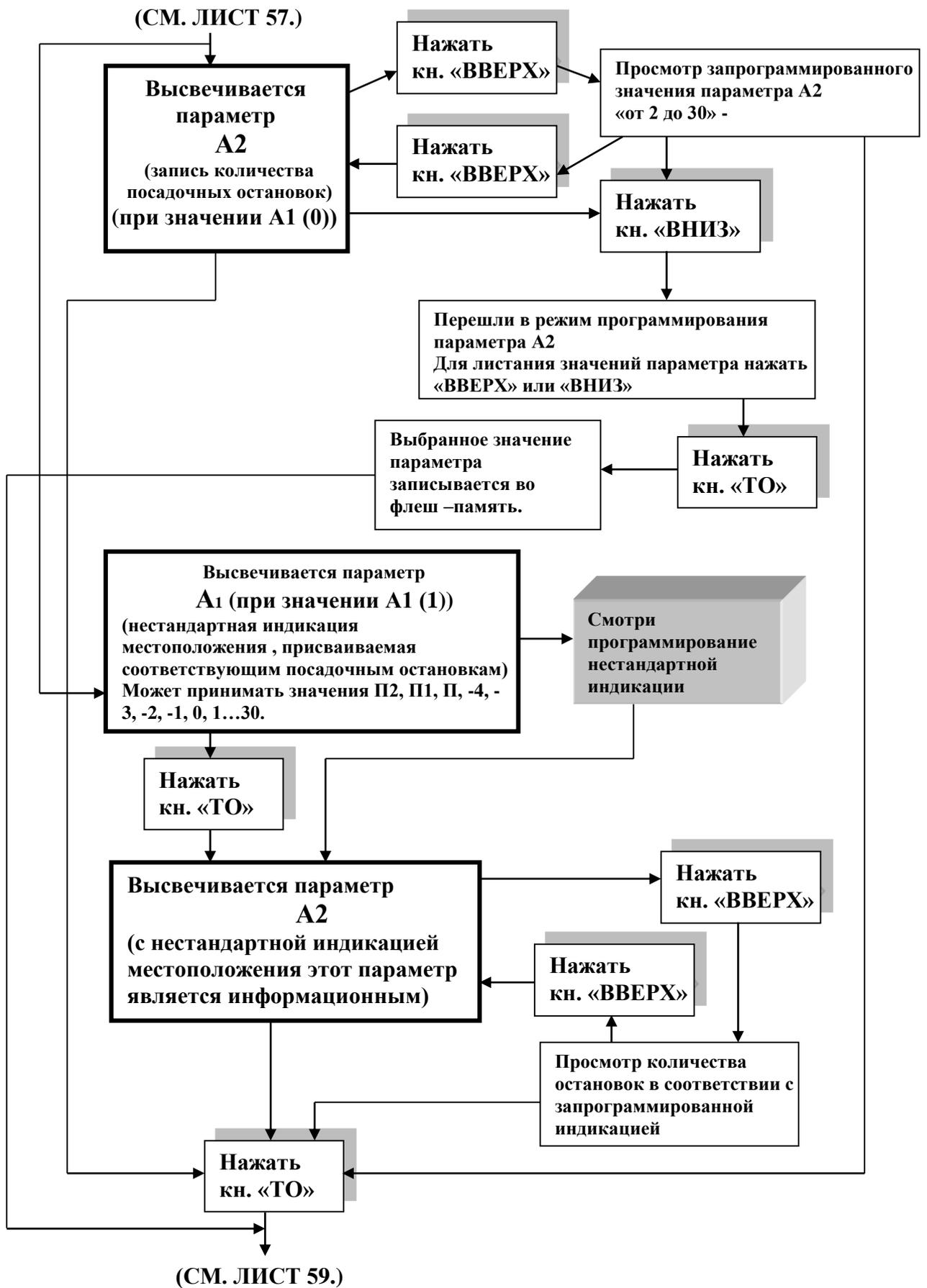
Для просмотра закороченных на -L индикационных столбцов вызвать функцию F6, нажать и удерживать кнопку "ВВЕРХ" в устройстве управления. При наличии закороченного столбца показывается номер неисправного индикационного столбца:

- 11...16 - неисправен Ustb1..Ustb6 соответственно;
- 21...28 - неисправен Ustb7..Ustb15 соответственно;
- 31...38 - неисправен Ustb'1..Ustb'8 соответственно.

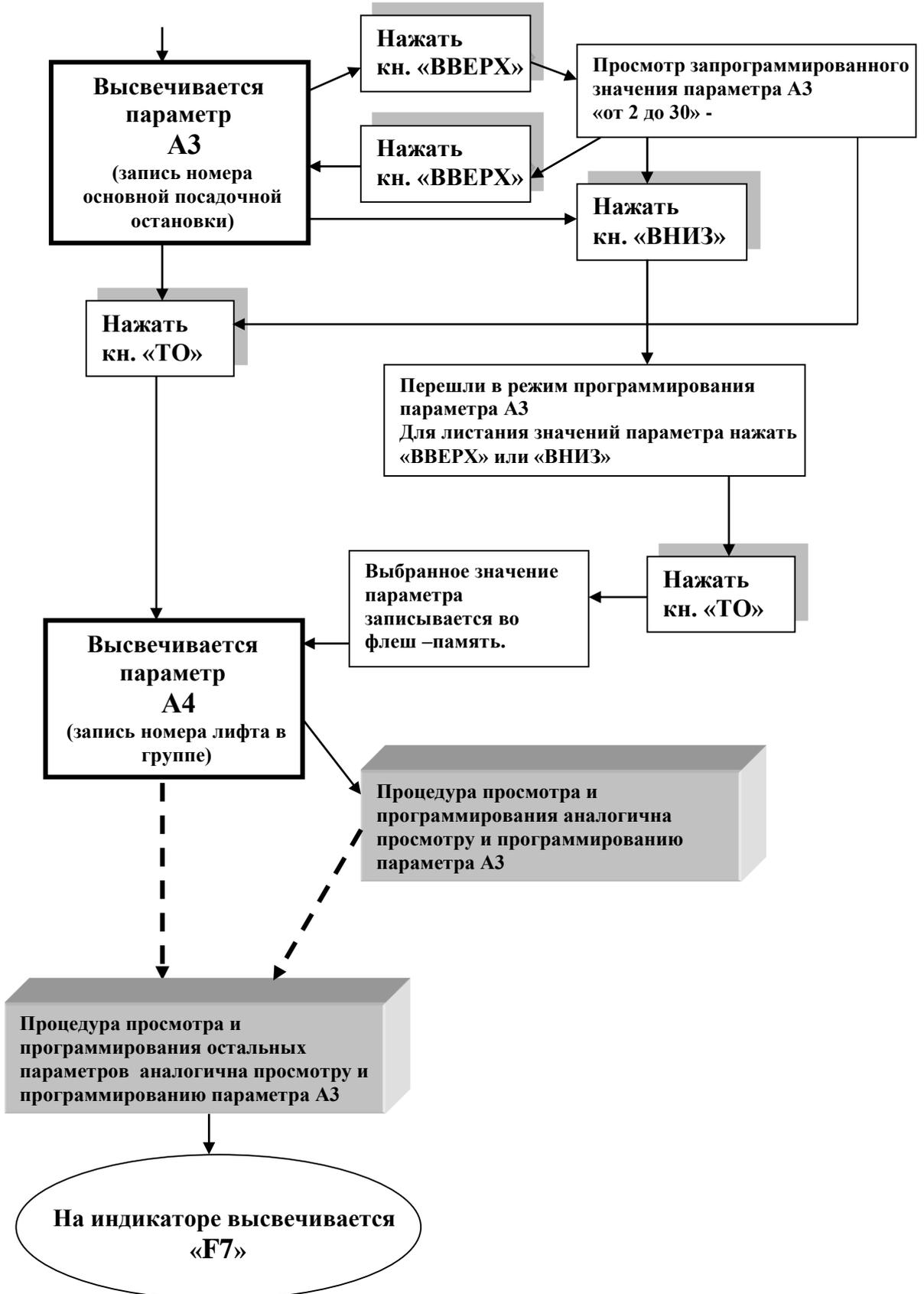
При отсутствии неисправных индикационных столбцов высветится знак



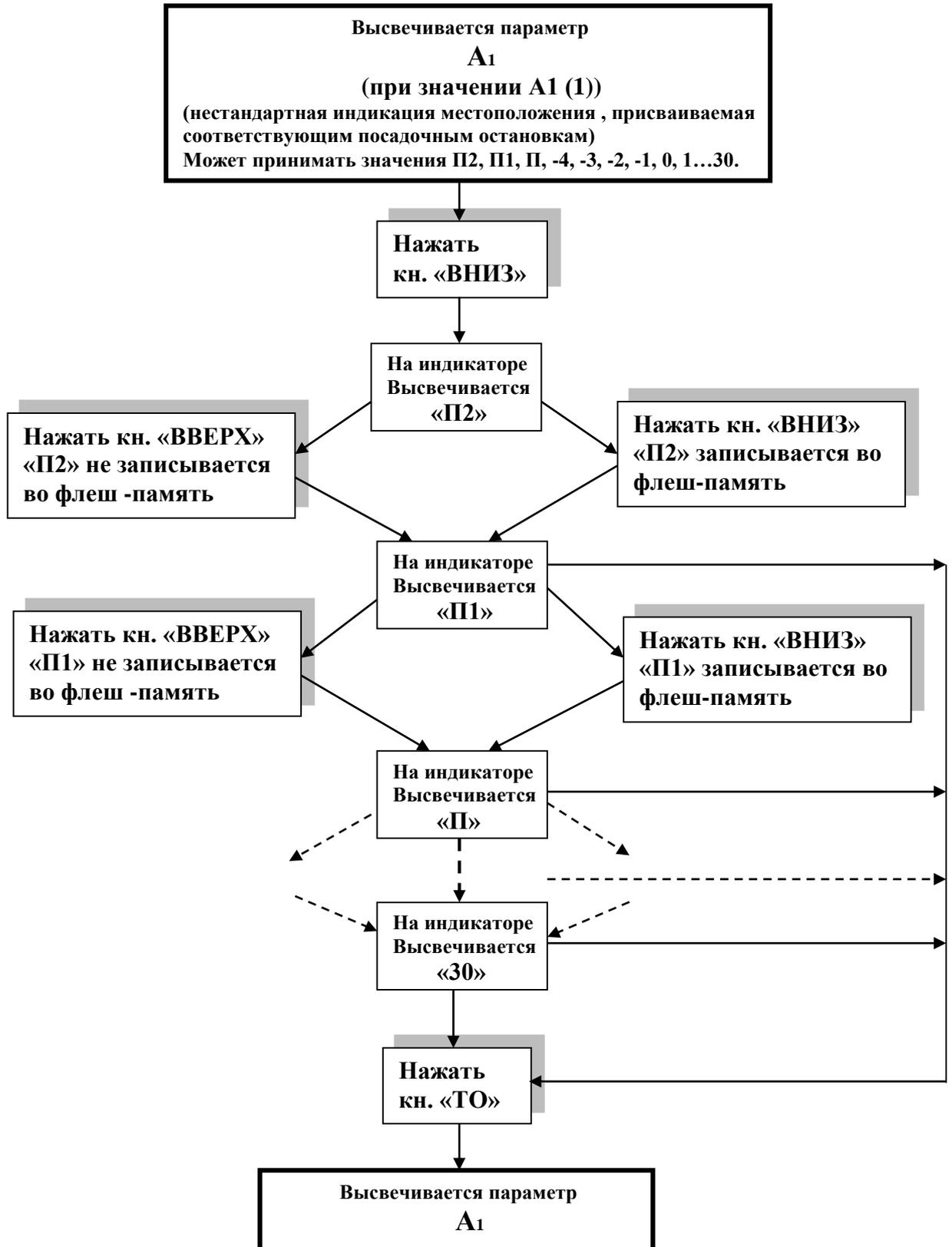




(СМ. ЛИСТ 58.)



**2.12.1.5.1. ПРОЦЕДУРА ПРОГРАММИРОВАНИЯ НЕСТАНДАРТНОЙ ИНДИКАЦИИ МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ.**



**2.12.1.5.2. ТАБЛИЦА ПАРАМЕТРОВ ПРОГРАММИРОВАНИЯ.**

Таблица 4

| Параметр программирования   | Допустимые значения параметров программирования   | Заводская уставка |
|---|---|-------------------|
| A1  | «0» - стандартная индикация местоположения  | «0»               |
|   | «1» - нестандартная индикация местоположения  |                   |
| A1 - нестандартная индикация местоположения                                       | Может принимать значения:<br>П2, П1, П, -4, -3, -2, -1, 0, 1...30   | -                 |
| A2 - количество остановок   | Может принимать значения от 2 до 30<br>(при задании нестандартной индикации местоположения носит информационный характер и не меняется) | «30»              |
| A3- номер посадочной остановки  | Может принимать значения от 1 до 30   | «1»               |
| A4 - номер лифта в группе   | Может принимать значения от 1 до 6<br>(лифт, предназначенный для перевозки инвалидов должен быть с №6)                                  | «1»               |
| A5 - Контрольное время движения между этажами в секундах                          | Может принимать значения<br>10; 20; 40; 80.   | «20»              |
| A6 - Контроль минимального времени движения между «ДТО»:                          | «0» – нет контроля  | «0»               |
|   | «1» – не менее 0,5 сек.;  |                   |
|   | «2» – не менее 1 сек.   |                   |
| A7 - Контрольное время открытия (закрытия) дверей в секундах                      | Может принимать значения<br>6; 8; 10; 12; 14  | « 8»              |
| A8 - Время выдержки с открытой дверью без пассажира в секундах                    | Может принимать значения<br>4; 6; 8; 10; 12   | «8»               |
| A9 - Время выдержки с открытой дверью с пассажиром при наличии приказа в секундах | Может принимать значения<br>2; 4; 6; 8  | «4»               |
| b1 - Время опускания в зону обслуживания в ревизии в секундах                     | Может принимать значения<br>6; 8; 10; 12; 14; 16  | «6»               |
| b2 - Наличие датчика загрузки 15кГ  | «0» - датчик отсутствует<br>(автоматически будет запрещен переход в режим погрузки по кнопке "ОТМЕНА".)                                 | «1»               |
|   | «1» - датчик установлен   |                   |
| b3 - Наличие датчика загрузки 110%:   | «1» - датчик установлен   | «1»               |

Продолжение таблицы 4

| Параметр программирования  | Допустимые значения параметров программирования              | Заводская уставка |
|--|--|-------------------|
| <b>b4 - Коррекция пути замедления (только если параметр b8 (03- нет ДЗ и нет ДЗ1.)</b>   | Может принимать значения от -9 до 9                          | «0»               |
| <b>b5 - Жилое или административное здание</b>  | «0» - жилое здание   | «0»               |
|  | «1» – административное здание                                |                   |
| <b>b6 - Контроль тормоза</b>   | «0» – нет контроля тормоза                                   | «0»               |
|  | «1» – есть контроль тормоза                                  |                   |
| <b>b7 - Индикация местоположения (ДЛЯ ВСЕХ ЛИФТОВ ГРУППЫ ДОЛЖЕН БЫТЬ ОДИНАКОВЫЙ)</b>   | «0» – нет индикации на каждом этаже                          | «0»               |
|  | «1» – индикация на каждом этаже                              |                   |
|  | «2» - индикация по последовательному каналу                  |                   |
| <b>b8 - Наличие датчиков ДЗ и ДЗ1</b>  | «0» – есть ДЗ и нет ДЗ1                                      | «0»               |
|  | «1» – нет ДЗ и есть ДЗ1                                      |                   |
|  | «2» – есть ДЗ и есть ДЗ1                                     |                   |
|  | «3» – нет ДЗ и нет ДЗ1                                       |                   |
| <b>b9 - Проходная или непроходная кабина</b>   | «1» – проходная кабина                                       | «0»               |
|  | «0» – непроходная кабина                                     |                   |
| <b>C1 - Используется или не используется встроенный датчик скорости:</b>   | «0» – датчик не используется                                 | «0»               |
|  | «1» – датчик используется                                    |                   |
| <b>C2 - Наличие дополнительных датчиков ДВЭ1 и ДНЭ1</b>  | «0» – датчики отсутствуют                                    | «0»               |
|  | «1» – датчики используются                                   |                   |
| <b>C3 - Время движения на открытие дверей на большой скорости (для специального регулируемого привода дверей) УСТАНОВОИВАТЬ ВСЕГДА «0»</b> | «0» – уставки C4, C5, C6 не программируются                  | -«0»              |
|  | Может принимать значения от 10 до 50 (Задержка от 1с. до 5с) |                   |