



# ARL-500

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ЛИФТАМИ



Руководство по программированию

Информация, содержащаяся в данном руководстве, может быть изменена без предварительного уведомления. ARKEL не несет ответственности за возможные изменения.

Полное или частичное воспроизведение данного руководства по любым причинам и любыми средствами (включая запись и фотокопирование) без предварительного согласия ARKEL запрещается.

Внимательно прочтите данное руководство прежде, чем приступать к монтажу, прокладке электропроводки, вводу в эксплуатацию и проверке.

Храните данное руководство в надежном месте, доступном инженерам и монтажникам, в течение всего срока эксплуатации панели управления.

Компания ARKEL не несет ответственности за ошибки в настоящем руководстве и вызванный ими ущерб.

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Издатель</b>                | ARKEL Elektrik Elektronik Ticaret Ltd. Şti.<br>Bostanci Yolu Cad. Sehit Sk. No:36 Yukari Dudullu<br>Istanbul TURKIYE<br>Тел.: (+90 216) 540 03 10 – 11 - 12<br>Факс: (+90 216) 540 03 09<br>E-mail : info@arkel.com.tr<br>www.arkel.com.tr |
| <b>Дата документа</b>          | 2007   |
| <b>Версия документа</b>        | V1.1   |
| <b>Версия аппаратной части</b> | V2.0   |
| <b>Версия ПО</b>               | 2.0.R10  |
| <b>Авторские права</b>         | © 2007, ARKEL Elektrik Elektronik Tic. Ltd. Şti.   |

# СОДЕРЖАНИЕ

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ .....</b>  | <b>6</b>  |
| 1.1. ПРИМЕНИМЫЕ СТАНДАРТЫ .....                                       | 6         |
| 1.2. ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ (ЕМС).....                        | 6         |
| 1.3. ОПИСАНИЕ РУКОВОДСТВА.....  | 7         |
| 1.3.1. В настоящем руководстве описывается .....                      | 7         |
| 1.3.2. Условные обозначения, используемые в руководстве.....          | 7         |
| <b>2. ВВЕДЕНИЕ.....</b>   | <b>8</b>  |
| <b>3. ПРОГРАММИРУЕМЫЙ ИНТЕРФЕЙС .....</b>                             | <b>9</b>  |
| <b>4. ФУНКЦИИ КЛАВИАТУРЫ В РАЗЛИЧНЫХ ЭКРАННЫХ ОКНАХ.....</b>          | <b>10</b> |
| <b>5. ЭКРАННЫЕ ОКНА ДИСПЛЕЯ ARL-500.....</b>                          | <b>12</b> |
| 5.1. ОКНО ЗАПУСКА .....   | 13        |
| 5.2. ГЛАВНОЕ ОКНО .....   | 14        |
| 5.3. ОКНА СОСТОЯНИЯ ВХОДОВ.....                                       | 17        |
| 5.3.1. ОКНО ФИКСИРОВАННЫХ ВХОДОВ ARL-500.....                         | 17        |
| 5.3.2. ОКНА ПРОГРАММИРУЕМЫХ ВХОДОВ ARL-500 .....                      | 18        |
| 5.3.3. ОКНА ПРОГРАММИРУЕМЫХ ВХОДОВ REVKON.....                        | 19        |
| 5.3.4. ОКНА ПРОГРАММИРУЕМЫХ ВХОДОВ KAVKON .....                       | 20        |
| 5.4. ОКНА СОСТОЯНИЯ ВЫХОДОВ.....                                      | 21        |
| 5.4.1. ОКНА ФИКСИРОВАННЫХ РЕЛЕЙНЫХ ВЫХОДОВ ARL-500.....               | 21        |
| 5.4.2. ОКНА ПРОГРАММИРУЕМЫХ РЕЛЕ ARL-500 .....                        | 22        |
| 5.4.3. ОКНА ПРОГРАММИРУЕМЫХ ТРАЗИСТОРОВ ARL-500 .....                 | 23        |
| 5.4.4. ОКНО ПРОГРАММИРУЕМЫХ РЕЛЕ REVKON.....                          | 24        |
| 5.5. ОКНА СОСТОЯНИЯ ШИНЫ CAN .....                                    | 25        |
| 5.6. ОКНО СТАТУСА ГРУППЫ.....   | 26        |
| 5.7. ОКНО СОСТОЯНИЯ ОШИБОК.....                                       | 27        |
| 5.8. ОКНО ГРАФИКА ДВИЖЕНИЯ V-T (ЗАВИСИМОСТИ СКОРОСТИ ОТ ВРЕМЕНИ)..... | 28        |
| 5.9. ОКНО ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ ADRIVE VVVVF .....                          | 29        |
| 5.10. ОКНО ВВОДА КОМАНД КАБИНЫ.....                                   | 30        |
| 5.11. ОКНО РУЧНОГО ПРИВОДА.....                                       | 31        |
| 5.12. ОКНО СЛУЖЕБНЫХ ОПЦИЙ.....                                       | 32        |
| <b>6. НАСТРОЙКИ МЕНЮ.....</b>   | <b>33</b> |
| 6.1. ВХОД В МЕНЮ .....  | 33        |
| 6.2. ДЕРЕВО МЕНЮ .....  | 34        |
| 6.3. ПАРАМЕТРЫ МЕНЮ .....   | 39        |
| 6.3.1. Лифт .....   | 39        |
| 6.3.2. Двери.....   | 42        |
| 6.3.2.1. Тип дверей.....  | 42        |
| 6.3.2.2. Таймеры дверей.....  | 43        |
| 6.3.3. Настройка вызовов.....   | 45        |
| 6.3.4. Дисплеи .....  | 47        |

|   |           |
|---|-----------|
| 6.3.4.1. Этаж текст .....                           | 47        |
| 6.3.4.2. Dot-matrix настройка .....                 | 48        |
| <b>6.3.5. Ошибки.....</b>                           | <b>50</b> |
| <b>6.3.6. входы.....</b>                            | <b>51</b> |
| 6.3.6.1. ARL-500 Вход .....                         | 52        |
| 6.3.6.2. REVKON Вход .....                          | 53        |
| 6.3.6.3. КАВКОН Вход .....                          | 54        |
| 6.3.6.4. КК-х Вход.....                             | 55        |
| 6.3.6.5. Перечень функций входов.....               | 56        |
| <b>6.3.7. Выходы.....</b>                           | <b>60</b> |
| 6.3.7.1. ARL-500 Реле .....                         | 61        |
| 6.3.7.2. ARL-500 Транзисторы.....                   | 62        |
| 6.3.7.3. REVKON Реле .....                          | 63        |
| 6.3.7.4. КАВКОН Выход .....                         | 64        |
| 6.3.7.5. КК-х Выход.....                            | 65        |
| 6.3.7.6. Перечень функций выходов .....             | 66        |
| <b>6.3.8. Цифровое копирование шахты.....</b>       | <b>68</b> |
| 6.3.8.1. Точная остановка .....                     | 68        |
| 6.3.8.2. Высота подъема.....                        | 69        |
| 6.3.8.3. Конфигурация оборудования.....             | 70        |
| 6.3.8.4. Изучение шахты.....                        | 70        |
| <b>6.3.9. Настройка группы .....</b>                | <b>71</b> |
| <b>6.3.10. Парковка .....</b>                       | <b>72</b> |
| <b>6.3.11. Дата/часы настройки .....</b>            | <b>73</b> |
| 6.3.11.1. Дата/часы .....                           | 73        |
| 6.3.11.2. Тех. обслуж. настройка.....               | 73        |
| <b>6.3.12. Защита эл.двигателя .....</b>            | <b>74</b> |
| <b>6.3.13. Звук.....</b>                            | <b>75</b> |
| <b>6.3.14. Язык.....</b>                            | <b>76</b> |
| <b>6.3.15. Изменить пароль .....</b>                | <b>76</b> |
| <b>6.3.16. Возврат к заводским настройкам .....</b> | <b>76</b> |

## **7. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ .....77**

|  |           |
|--|-----------|
| <b>7.1. ГЛАВНЫЙ КОНТРОЛЛЕР ARL-500 .....</b>   | <b>77</b> |
| 7.1.1. Технические характеристики ARL-500 .....  | 77        |
| <b>7.1.2. ГЛАВНЫЙ КОНТРОЛЛЕР ARL-500 .....</b>   | <b>78</b> |
| 7.1.2. НАЗНАЧЕНИЕ РАЗЪЕМОВ И ВЫХОДОВ ARL-500.....  | 79        |
| 7.1.3. Светодиоды главного контроллера ARL-500 .....   | 83        |
| 7.1.4. Перемычки главного контроллера ARL-500.....   | 86        |
| 7.1.4.1. Установка напряжения питания кодировщика при пошаговом позиционировании.....                  | 86        |
| 7.1.4.2. Активация источника питания часов .....   | 86        |
| 7.1.5. Потенциометр регулирования контрастности жидкокристаллического дисплея контроллера ARL-500..... | 86        |
| <b>7.2. КОНТРОЛЛЕР НА КРЫШЕ КАБИНЫ REVKON.....</b>   | <b>87</b> |
| 7.2.1. Технические характеристики REVKON.....  | 87        |
| 7.2.2. Технические характеристики REVKON.....  | 88        |
| 7.2.3. НАЗНАЧЕНИЕ РАЗЪЕМОВ И КОНТАКТОВ REVKON.....   | 89        |
| 7.2.4. Светодиоды контроллера REVKON на крыше кабины .....   | 92        |
| <b>7.3. МОДУЛЬ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ КАБИНОЙ КАВКОН .....</b>  | <b>94</b> |
| 7.3.1. Технические характеристики КАВКОН .....   | 94        |
| 7.3.1. Модуль панели управления кабиной КАВКОН .....   | 95        |
| 7.3.3. НАЗНАЧЕНИЕ РАЗЪЕМОВ И КОНТАКТОВ КАВКОН.....   | 96        |

|  |            |
|--|------------|
| 7.3.4. Светодиоды модуля управления кабиной КАВКОН ..... | 98         |
| 7.3.5. Перемычки модуля КАВКОН .....                     | 99         |
| 7.3.6. Потенциометр модуля КАВКОН .....                  | 99         |
| 7.3.7. Дипольные переключатели модуля КАВКОН .....       | 100        |
| <b>8. СООБЩЕНИЯ НА ДИСПЛЕЕ ARL-500.....</b>              | <b>101</b> |
| 8.1. СООБЩЕНИЯ О СОСТОЯНИИ.....                          | 101        |
| 8.2. СООБЩЕНИЯ ОБ ОШИБКАХ.....                           | 106        |

## **1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

### **1.1. ПРИМЕНИМЫЕ СТАНДАРТЫ**

Контроллер управления лифтами ARL-500 соответствует требованиям:

Директивы по лифтам 95/16/ЕС

- Европейским стандартам EN 81-1, EN 81-2

### **1.2. ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ (ЕМС)**

Контроллер управления лифтами ARL-500 соответствует следующим стандартам:

Директиве по электромагнитной совместимости 89/336/ЕЕС

- EN 55011                   издания 1998 г.

- EN 61000-6-4           издания 1997 г.

- EN 61000-6-2           издания 1999 г.

### 1.3. ОПИСАНИЕ РУКОВОДСТВА

Перед началом монтажа системы управления лифтами ARL-500 внимательно прочтите настоящее руководство. Оно поможет Вам в процессе установки контроллера ARL-500 и его компонентов.


#### 1.3.1. В настоящем руководстве описывается


- пользовательский интерфейс ARL-500
- экранные окна ARL-500
- настройки меню контроллера ARL-500
- технические характеристики контроллера ARL-500 и его компонентов
- разъемы и розетки контроллера ARL-500 и его компонентов
- сообщения на дисплее ARL-500
- сообщения об ошибках ARL-500

#### 1.3.2. Условные обозначения, используемые в руководстве

+ Совместное нажатие клавиш

► Действие, выполняемое в ходе операции

 Примечания по важным пунктам

 Предупреждение: невыполнение указания может привести к повреждению системы

## 2. ВВЕДЕНИЕ

Представляемая нашему уважаемому заказчику система управления лифтами ARL-500, имеющая право называться передовым решением, представляет собой электронную систему управления подъемными машинами, полностью готовую к подключению и работе.

ARL-500 не имеет себе равных. Изменение всего нескольких параметров позволяет использовать ее как с тросовыми, так и с гидравлическими лифтами, с двухскоростными лифтами или лифтами с плавным регулированием скорости с количеством остановок до 48, а также в группах до 8 лифтов.

ARL-500 может быть настроена под конкретные условия работы. свободно программируемые входы и выходы материнской платы, плат кабин и плат этажей позволяют настраивать систему под нужды конкретного заказчика.

Специальные кабели и разъемы упрощают подготовку к эксплуатации. Вы будете приятно удивлены простотой и быстротой монтажа всей системы.

Материнская плата ARL-500 обладает большинством функций, необходимых для многих лифтовых систем. Фазовая защита сетевого питания, контроль температуры электромотора, защитные реле шунтирования дверей для предварительного открытия и повторного выравнивания дверей, поддержка двойных дверей, регулируемая для каждого этажа, — все это имеется в материнской плате ARL-500.

Подключения кабины и вала легко осуществляются с помощью разъемов. Кроме того, подключения плат внутри и на крыше кабины производятся с помощью готовых кабелей с разъемами. Запасные разъемы повышают гибкость системы.

Одной из наиболее полезных функций ARL-500 является большой графический жидкокристаллический дисплей и дружелюбный интерфейс, к которому очень быстро привыкают операторы. Вместо того, чтобы использовать 2- или 4-строчные текстовые дисплеи, которые обычно очень малы и примитивны, мы использовали графический жидкокристаллический экран, чтобы максимально упростить пользование и повысить четкость меню и окон состояния.

Универсальная клавиатура ARL, которую можно подключить к системе через любой разъем шины CAN (в кабине, на кабине или на этажах), позволяет мобильно работать с платой контроллера.

Мы стремимся сделать качество нашей продукции максимально высоким. Наши уважаемые клиенты оказывают наибольшую поддержку в процесс исследований.

Благодарим за покупку системы ARL-500.

ARKEL



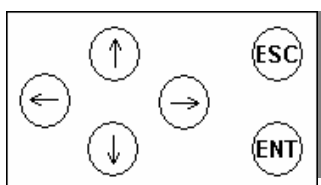
### 3. ПРОГРАММИРУЕМЫЙ ИНТЕРФЕЙС

Пользовательский интерфейс системы управления лифтами ARL-500 состоит из жидкокристаллического графического дисплея разрешением 128x64 пикселей, клавиатуры, светодиодов, переключателей и потенциометров.

#### ГРАФИЧЕСКИЙ ЖИДКОКРИСТАЛЛИЧЕСКИЙ ДИСПЛЕЙ

Контроллер ARL-500 имеет жидкокристаллический графический дисплей разрешением 128x64 пикселя синего цвета с подсветкой.

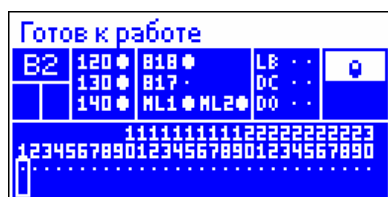
#### КЛАВИАТУРА



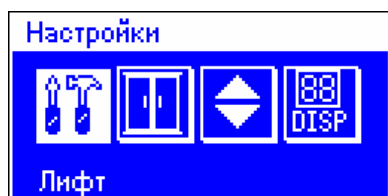
Управление контроллером ARL-500 осуществляется с помощью 6-кнопочной клавиатуры. Кнопки имеют различные функции в различных экранных окнах. Но, как правило, кнопка ESC используется для выхода из текущего меню. Кнопка Enter используется для входа в меню, а также для подтверждения ввода любых данных. Кнопки со стрелками ВВЕРХ и ВНИЗ используются для перехода по спискам меню и изменения значения параметров. Кнопки со стрелками ВЛЕВО и ВПРАВО используются для перемещения влево и вправо при изменении значений параметров.

#### 4. ФУНКЦИИ КЛАВИАТУРЫ В РАЗЛИЧНЫХ ЭКРАННЫХ ОКНАХ

Управление контроллером ARL-500 осуществляется с помощью 6-кнопочной клавиатуры. Функции кнопок при нахождении в различных экранных окнах описаны далее:



| Функции кнопок в главном окне |   |
|-------------------------------|---|
| ← или →                       | Переход к предыдущему / следующему окну       |
| ↑                             | Открытие окна служебных опций                 |
| ↓                             | Открытие окна ручного управления              |
| ENT                           | Открытие главного меню                        |
| ESC                           | Возврат в главное окно                        |
| ← + →                         | Открытие окна ручного перемещения (инспекция) |



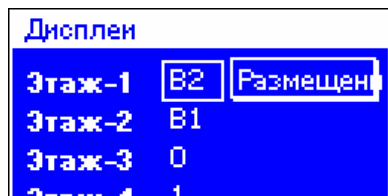
| Функции кнопок в главном меню |   |
|-------------------------------|---|
| ← или →                       | Переход на более высокий / низкий уровень меню  |
| ↑                             | К следующему пункту меню<br>Увеличить значение  |
| ↓                             | К предыдущему пункту меню<br>Уменьшить значение |
| ENT                           | Выбрать пункт меню / более низкий уровень       |
| ESC                           | Выход из меню низшего уровня                    |



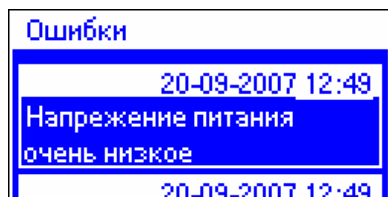
| Функции кнопок в окне инспекции |                          |
|---------------------------------|--------------------------|
| ↑                               | Контрольный прогон вверх |
| ↓                               | Контрольный прогон вниз  |
| ESC                             | Возврат в главное окно   |



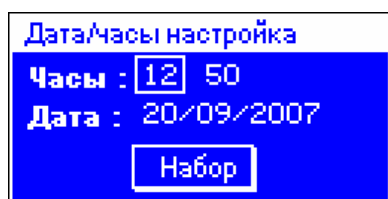
| Функции кнопок в окне ввода команд кабины |   |
|---|---|
| ← → ↑ ↓                                   | Изменение номера команды для кабины       |
| ENT                                       | Ввод команды лифта с определенным номером |
| ESC                                       | Возврат в главное окно                    |



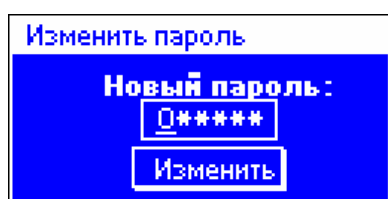
| Функции кнопок в меню настройки дисплея |  |
|---|--|
| ← или →                                 | Перемещение курсора влево / вправо                                   |
| ↑ или ↓                                 | К следующему / предыдущему этажу<br>Увеличение / уменьшение значения |
| ENT                                     | Выбор пункта меню / изменения  |
| ESC                                     | Выход из пункта меню   |



| Функции кнопок в меню журнала ошибок |   |
|--------------------------------------|---|
| ↑                                    | К следующему журналу ошибок<br>Прокрутка сообщения на одну строку вверх |
| ↓                                    | К предыдущему журналу ошибок<br>Прокрутка сообщения на одну строку вниз |
| ESC                                  | Выход из меню   |



| Функция кнопок в окне настроек системной даты и времени |  |
|---|--|
| ← или →   | Перемещение курсора влево / вправо   |
| ↑ или ↓   | К следующему / предыдущему пункту меню<br>Увеличение / уменьшение значения |
| ENT   | Выбор пункта меню / установка  |
| ESC   | Выход из меню  |

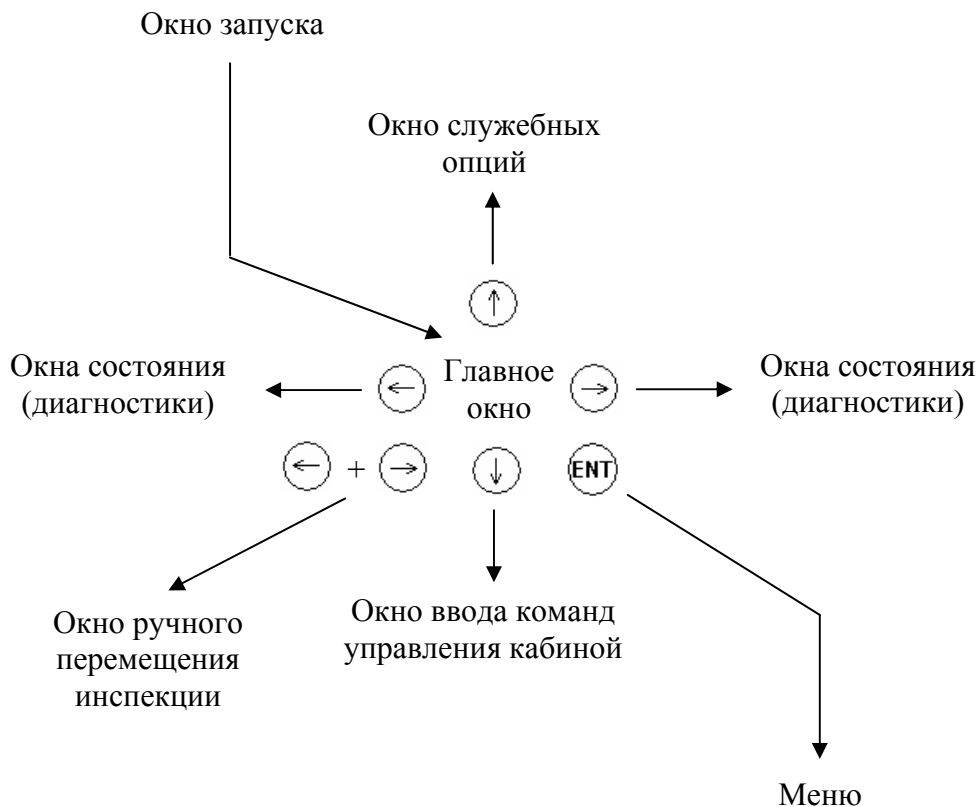


| Функция кнопок в окне изменении пароля |                                    |
|--|------------------------------------|
| ← или →                                | Перемещение курсора влево / вправо |
| ↑ или ↓                                | Увеличение / уменьшение значения   |
| ENT                                    | Выбор пункта меню / изменение      |
| ESC                                    | Выход из меню                      |

## 5. ЭКРАННЫЕ ОКНА ДИСПЛЕЯ ARL-500

Пользовательский интерфейс контроллера ARL-500 описан далее. Описание дисплея ARL-500 приводится в соответствии с потребностями установки и управления. Более подробные сведения приведены в руководстве по системе ARL-500.

В состав экранных окон контроллера ARL-500 входят:



## 5.1. ОКНО ЗАПУСКА



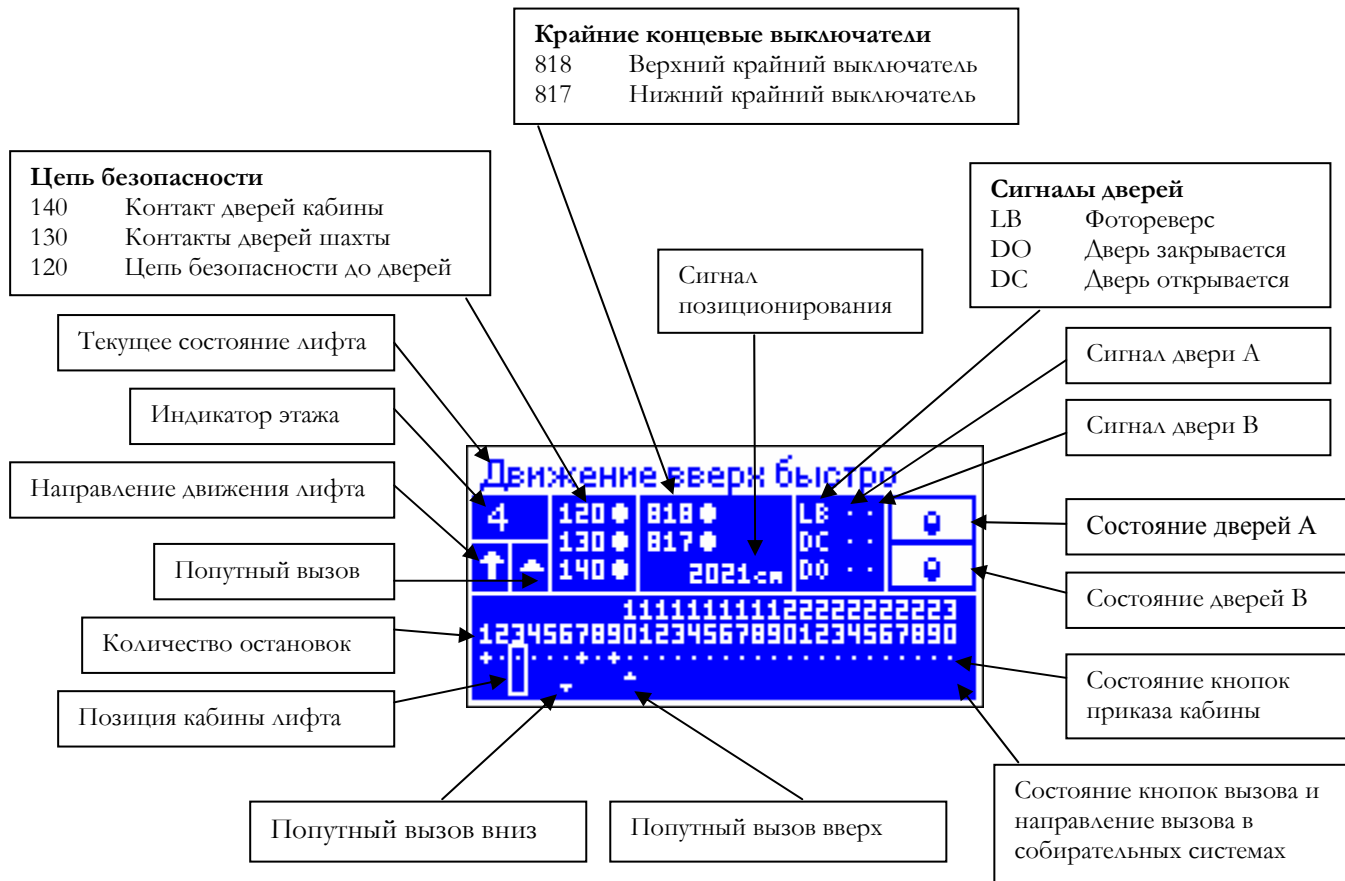
После включения контроллера ARL-500 отображается окно запуска. Значение информации в этом окне пояснено ниже.

«**SERI NO**» : Заводской номер контроллера ARL-500

«**VER**» : Версия программного обеспечения контроллера ARL-500

## 5.2. ГЛАВНОЕ ОКНО

В главном окне контроллера ARL-500 в отдельных областях выводятся сведения об операциях по управлению лифтами и состоянию лифтовых систем. Сообщения, дополнительные имена, символы и знаки, используемые в главном меню, приведены ниже.



В главном окне контроллера ARL-500 отображается до 30 остановок на 1 экранное окно. Для отображения положения кабины, команд и вызовов с этаже в системах с количеством остановок более 30 используются 2 главных экранных окна. Во второй части главного окна отображаются остановки с 31 по 48. Переключение этих окон происходит автоматически в зависимости от местонахождения кабины, а также при нажатии кнопок ВЛЕВО/ВПРАВО.

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Текущее состояние лифта</b> | Отображается состояние лифтовой системы и диагностические сообщения |
| Примеры сообщений              | «готов», «Загрузка/Разгрузка», «ожидание замка дверей»              |

|                        |   |
|------------------------|---|
| <b>Индикатор этажа</b> | Отображает код индикатора этажа / кабины для текущего этажа, выбранного пользователем |
| Пример кода            | «01», «b1», «#5»  |





|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| <b>Направление движения лифта</b> | Отображается текущее направление движения. |
| ↑                                 | Вверх                                      |
| ↓                                 | Вниз                                       |

|                       |                                |
|-----------------------|--------------------------------|
| <b>Попутный вызов</b> | Отображается направление сбора |
| ▲                     | Сбор при движении вверх        |
| ▼                     | Сбор при движении вниз         |

|                          |  |
|--------------------------|--|
| <b>Состояние сигнала</b> | Используется для отображения состояния сигнала |
| ●                        | Активен  |
| •                        | Не активен                                     |

|                          |                                    |
|--------------------------|------------------------------------|
| <b>Цепь безопасности</b> | Отображает состояние защитной цепи |
| 120                      | Цепь безопасности до дверей        |
| 130                      | Двери шахты                        |
| 140                      | Дверь кабины                       |


|                       |   |
|-----------------------|---|
| <b>Сигналы дверей</b> | Отображает состояние сигналов управления дверьми. |
| LB                    | Сигнал светового барьера                          |
| DC                    | Сигнал закрытия двери                             |
| DO                    | Сигнал открытия двери                             |

|   |                            |
|---|----------------------------|
| <b>Состояние двери</b>  | Отображает состояние двери |
|  | Дверь открывается.         |
|  | Дверь закрывается.         |
|  | Дверь закрыта.             |
|  | Дверь заблокирована.       |

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| <b>Количество остановок</b> | Отображает номера остановок, определяемые параметром «Кол-во этажей» в меню «Лифт». |
| Значения                    | 1–48  |

|  |   |
|--|---|
| <b>Состояние кнопок приказа кабины</b> | В этой строке отображаются команды управления кабиной с кнопочной панели. Для каждого этажа используется один символ. Крайний левый символ в строке отображает команду движения на первый этаж. По мере перемещения вправо номер этажа увеличивается. |
| ▪                                      | Отсутствие команды движения кабины на данный этаж.  |
| +                                      | Наличие команды движения кабины на данный этаж.   |

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| <b>Вызовы из вестибюля вверх/вниз</b> | В этой строке отображаются вызовы кабины из холлов этажей. Для каждого этажа используется один символ. Крайний левый символ в строке отображает команду вызова с первого этажа. По мере перемещения вправо номер этажа увеличивается. |
| ▪                                     | Вызова из данного холла нет.  |
| ⊥                                     | Вызов с данного этажа вверх.  |
| ⊥                                     | Вызов с данного этажа вниз.   |

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| <b>Позиция кабины лифта</b> | В данном столбце отображается текущее положение кабины и направление сбора. На одном этаже могут появиться 1 или 2 символа вызова, что означает наличие команды движения на этот этаж и вызова с данного этажа. Крайне левое положение в столбце соответствует нижнему этажу. По мере перемещения вправо номер этажа увеличивается. После прихода лифта на вызывающий этаж символ вызова с данного этажа исчезает. |
| Пример изображения          |   |

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Сигнал позиционирования</b> | Отображает сигналы текущего положения системы согласно информации счетчика.<br>Для стандартного счетчика <b>M1</b> : сигналы ML1 и 142<br>Для специального счетчика <b>JF</b> : сигналы ML1 и 142<br>Для счетчика <b>ML1-ML2</b> : сигналы ML1 и ML2<br>Для энкодера: отображает текущее положение кабины относительно уровня нижнего этажа в сантиметрах. |
| Пример изображения             | «2588 см»<br>«ML1 • ML2 •»   |



## 5.3. ОКНА СОСТОЯНИЯ ВХОДОВ

### 5.3.1. ОКНО ФИКСИРОВАННЫХ ВХОДОВ ARL-500

| 1.1. Вход: ARL500 Фиксир |   |       |   |
|--------------------------|---|-------|---|
| ML1:                     | - | В69:  | ● |
| ML2:                     | - | 120:  | ● |
| 817:                     | - | 130:  | ● |
| 818:                     | ● | 140A: | ● |
| 870:                     | ● | 140B: | - |

В этом окне контролируется состояние некоторых фиксированных выходов. Входы, справа от которых отображается символ '●' (замкнут), в данный момент являются активными, входы, отмеченные символом '.' (разомкнут) — не активны.

Пользователь не имеет возможности изменять состояние следующих входов: ML1, ML2, 817, 818, 120, 130, 140A, 140B.

| Фиксированные входы |  |
|---------------------|--|
| ML1                 | Вход 1-го магнитного выключателя зоны дверей   |
| ML2                 | Вход 2-го магнитного выключателя зоны дверей   |
| 817                 | Нижний крайний концевой выключатель (механический либо бистабильный магнитный выключатель)   |
| 818                 | Верхний крайний концевой выключатель (механический либо бистабильный магнитный выключатель)  |
| 120                 | Выход контроля цепи безопасности до дверей   |
| 130                 | Выход контроля контактов этажных дверей  |
| 140A                | Выход контроля блокировки этажных дверей (для тросовых лифтов: <b>не более 230 В переменного тока</b> )                              |
| 140B                | Выход контроля контактов блокировки этажных дверей (для гидравлических лифтов: операция эвакуации, <b>12-24 В постоянного тока</b> ) |

### 5.3.2. ОКНА ПРОГРАММИРУЕМЫХ ВХОДОВ ARL-500

(4 окна, PI1- PI14)

|                                |
|--------------------------------|
| 1.2. Вход: ARL500 Вход         |
| PI1: - <не определен>          |
| PI2: - <не определен>          |
| PI3: - <не определен>          |
| PI4: - <не определен>          |
| 1.3. Вход: ARL500 Вход         |
| PI5: - (DRDY) Двигатель гот    |
| PI6: ● (DEP) Датчик земли      |
| PI7: - (YAN) Датчик пожара     |
| PI8: ● (KRC) Контроль контакта |
| 1.4. Вход: ARL500 Вход         |
| PI9: - (503) Ревизия МП вве    |
| PI10: - (502) Ревизия МП вни   |
| PI11: ● (870) Ревизия МП кл    |
| PI12: ● (869) Ключ инспекции   |
| 1.5. Вход: ARL500 Вход         |
| PI13: - (142) Позиционный си   |
| PI14: - (141) Позиционный си   |

В этом окне контролируются все программируемые входы ARL-500. Входы, слева от которых отображается символ ‘●’ (замкнут), в данный момент являются активными, входы, отмеченные символом ‘.’ (разомкнут) — не активны. Входы, функции которых не заданы, отслеживаются как «не определенны».

14 программируемым входам главного контроллера присвоены коды с **PI1** по **PI14**. Все входы системы представляются в 4 окнах, с **1.2** по **1.5**. Для перехода к предыдущему / следующему окну используются кнопки **ВВЕРХ** и **ВНИЗ** соответственно.

Все программируемые входы могут быть запрограммированы пользователем в соответствии с потребностями системы. В перечне меню «**Вход: ARL500 Вход**» можно выбрать любой из доступных входов.

### 5.3.3. ОКНА ПРОГРАММИРУЕМЫХ ВХОДОВ REVKON

(2 окна, PI21- PI26)

|                                |
|--------------------------------|
| 1.6.Вход: REVKON               |
| PI21: - (804) Перегрузка       |
| PI22: ● (805) полная нагрузк   |
| PI23: - (FSL-A) Дверь-A фот    |
| PI24: - (FSL-B) Дверь-B фот    |
| 1.7.Вход: REVKON               |
| PI25: - (F16-A) Door open sig  |
| PI26: - (F19-A) Door closed si |
| Vbat: 12.6 volts (Charging)    |

В этом окне контролируются все программируемые входы REVKON (контроллера на крыше кабины). Входы, слева от которых отображается символ ‘●’ (замкнут), в данный момент являются активными, входы, отмеченные символом ‘.’ (разомкнут) — не активны. Входы, функции которых не заданы, отслеживаются как «не определены».

6 программируемым входам контроллера на крыше кабины присвоены коды от **PI21** до **PI26**. Все входы системы представляются в 2 окнах, с **1.6** по **1.7**. Для перехода к предыдущему / следующему окну используются кнопки **ВВЕРХ** и **ВНИЗ** соответственно.

Все программируемые входы могут быть запрограммированы пользователем в соответствии с потребностями системы. В перечне меню «**Вход: REVKON**» можно выбрать любой из доступных входов.

### 5.3.4. ОКНА ПРОГРАММИРУЕМЫХ ВХОДОВ КАВКОН

(4 окна, PI31-PI33, для каждого КАВКОН)

|  |
|--|
| <p><b>1.8. Вход: КАВКОН-А1</b></p> <p>PI31-А1: - &lt;не определен&gt;<br/>           PI32-А1: - &lt;не определен&gt;<br/>           PI33-А1: - &lt;не определен&gt;</p>  |
| <p><b>1.9. Вход: КАВКОН-В1</b></p> <p>PI31-В1: - &lt;не определен&gt;<br/>           PI32-В1: - &lt;не определен&gt;<br/>           PI33-В1: - &lt;не определен&gt;</p>  |
| <p><b>1.10. Вход: КАВКОН-А2</b></p> <p>PI31-А2: - &lt;не определен&gt;<br/>           PI32-А2: - &lt;не определен&gt;<br/>           PI33-А2: - &lt;не определен&gt;</p> |
| <p><b>1.11. Вход: КАВКОН-В2</b></p> <p>PI31-В2: - &lt;не определен&gt;<br/>           PI32-В2: - &lt;не определен&gt;<br/>           PI33-В2: - &lt;не определен&gt;</p> |

В этом окне контролируются все программируемые входы КАВКОН (модуля панели кабины). Входы, слева от которых отображается символ ‘●’ (замкнут), в данный момент являются активными, входы, отмеченные символом ‘.’ (разомкнут) — не активны. Входы, функции которых не заданы, отслеживаются как «не определены».

3 программируемым входам каждого модуля панели управления кабиной присвоены коды с **PI31** по **PI33**. Все входы системы представляются в 4 окнах, с **1.8** по **1.11**. Для перехода к предыдущему / следующему окну используются кнопки **ВВЕРХ** и **ВНИЗ** соответственно.

В этих окнах имеется 12 строк входов (PI31-PI33 для каждого КАВКОН). Входы перечислены в соответствии с кодами КАВКОН (установка стороны двери и номер КАВКОН). Установкой стороны двери может быть ‘А’ или ‘В’. ‘В’ используется для обозначения второго входа. В панели управления кабиной второй модуль КАВКОН используется в системах с более чем 24 остановками (этажами) для увеличения общего количества остановок до 48. Номер первого модуля КАВКОН — 1, второго — 2.

Все программируемые входы могут быть запрограммированы пользователем в соответствии с потребностями системы. В перечне меню «Вход: КАВКОН-xx» можно выбрать любой из доступных входов.

## 5.4. ОКНА СОСТОЯНИЯ ВЫХОДОВ

### 5.4.1. ОКНА ФИКСИРОВАННЫХ РЕЛЕЙНЫХ ВЫХОДОВ ARL-500

```

2.1.Выход: ARL500 Фиксир
RU1 : -      RSD : -
RU2 : -      RDB : -
RH  : -
RF  : -
RP  : -
  
```

В данном окне контролируется состояние всех фиксированных релейных выходов материнской платы ARL-500. Входы, справа от которых отображается символ ‘●’ (замкнут), в данный момент являются активными, входы, отмеченные символом ‘.’ (разомкнут) — не активны. Входы, функции которых не заданы, отслеживаются как «не определены».

7 реле контроллера ARL-500 являются постоянными в системе. Пользователь не имеет возможности переназначить или изменить следующие релейные выходы контроллера ARL-500: RU1, RU2, 11, RH1, RH2, RP1, RP2, RS, RSD, RD, RF1, RF2. Функции этих реле описаны в следующей таблице:

| Функции фиксированных реле ARL-500 в зависимости от типа привода |                            |                            |                                    |
|--|----------------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Реле   | Тросовый привод            |                            | Гидравлический привод              |
|  | Двухскоростной             | VVVF                       |                                    |
| RU1  | Контактор движения вниз    | Контактор движения вниз    | VC: вентиль замедления вниз        |
| RU2  | Контактор движения вверх   | Контактор движения вверх   | VA: вентиль замедления вверх       |
| RH1  | Контактор высокой скорости | Контактор высокой скорости | VD: Вентиль высокой скорости вниз  |
| RH2  | Контактор высокой скорости | Контактор высокой скорости | VB: Вентиль высокой скорости вверх |
| RP   | -                          | Главные контакторы         | Контактор движения вверх           |
| RSD  | -                          | -                          | Контакторы «звезда-дельта»         |
| RF   | Контактор малой скорости   | Контактор малой скорости   | Аварийный вентиль                  |

## 5.4.2. ОКНА ПРОГРАММИРУЕМЫХ РЕЛЕ ARL-500

(2 окна, PR1- PR8)

|                              |
|------------------------------|
| 2.2.Выход: ARL500 Реле       |
| PR1: - (K3-A) закрывается-A  |
| PR2: ● (K5-A) открывается-A  |
| PR3: - (K3-B) закрывается-B  |
| PR4: ● (K5-B) открывается-B  |
| 2.3.Выход: ARL500 Реле       |
| PR5: - (LIR) Дверь магнитная |
| PR6: - <не определен>        |
| PR7: - (RRY) Скор. инспек.   |
| PR8: - <не определен>        |

В данном окне контролируется состояние всех программируемых релейных выходов материнской платы ARL-500. Входы, справа от которых отображается символ ‘●’ (замкнут), в данный момент являются активными, входы, отмеченные символом ‘.’ (разомкнут) — не активны. Входы, функции которых не заданы, отслеживаются как «не определены».

8 программируемым реле присвоены коды с **PR1** по **PR8**. Все реле системы отображаются на 2 экранных окнах, с **2.2** по **2.3**. Для перехода к предыдущему / следующему окну используются кнопки ВВЕРХ и ВНИЗ соответственно.

Все программируемые реле могут быть запрограммированы пользователем в соответствии с потребностями системы. В перечне меню «**Выход: ARL500 Реле**» можно выбрать любой из доступных выходов.

### 5.4.3. ОКНА ПРОГРАММИРУЕМЫХ ТРАНЗИСТОРОВ ARL-500

(2 окна, PT1- PT6)

|                              |
|------------------------------|
| 2.4.Выход: ARL500 Транз.     |
| PT1: - (K3-A) закрывается-A  |
| PT2: - (K5-A) открывается-A  |
| PT3: - (K3-B) закрывается-B  |
| PT4: - (K5-B) открывается-B  |
| 2.5.Выход: ARL500 Транз.     |
| PT5: - (LIR) Дверь магнитная |
| PT6: - <не определен>        |

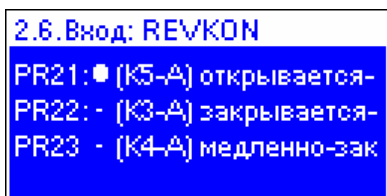
В данном окне контролируется состояние всех программируемых транзисторов контроллера ARL-500. Входы, справа от которых отображается символ '●' (замкнут), в данный момент являются активными, входы, отмеченные символом '.' (разомкнут) — не активны. Входы, функции которых не заданы, отслеживаются как «не определен».

6 программируемым транзисторам присвоены коды с **PT1** по **PT6**. Все транзисторы системы отображаются в 2 окнах, с **2.4** по **2.5**. Для перехода к предыдущему / следующему окну используются кнопки **ВВЕРХ** и **ВНИЗ** соответственно.

Все программируемые транзисторы могут быть запрограммированы пользователем в соответствии с потребностями системы. В перечне меню «**Выход: ARL500 Транз.**» можно выбрать любой из доступных выходов.

#### 5.4.4. ОКНО ПРОГРАММИРУЕМЫХ РЕЛЕ REVKON

(1 окно, PR21- PR23)



В этом окне контролируются все программируемые реле REVKON (контроллера на крыше кабины). Выходы, слева от которых отображается символ ‘●’ (замкнут), в данный момент являются активными, входы, отмеченные символом ‘.’ (разомкнут) — не активны. Выходы, функции которых не заданы, отслеживаются как «**не определены**».

В данном окне представлены 3 программируемых реле REVKON, которым присвоены коды с PR21 по PR23.

Все программируемые реле могут быть запрограммированы пользователем в соответствии с потребностями системы. В перечне меню «**Выход: REVKON**» можно выбрать любой из доступных выходов.



## 5.5. ОКНА СОСТОЯНИЯ ШИНЫ CAN

(3 окна, КК, КАВКОН, РЕВКОН)

| 3.1. CANbus статус |            |              |
|--------------------|------------|--------------|
| КК-1 : А-          | КК-8 : А-  | КК-15 : --   |
| КК-2 : А-          | КК-9 : А-  | КК-16 : --   |
| КК-3 : -В          | КК-10 : А- |              |
| КК-4 : АВ          | КК-11 : А- |              |
| КК-5 : А-          | КК-12 : А- | КАВКОН : АВ  |
| КК-6 : А-          | КК-13 : А- | КАВКОН1 : -- |
| КК-7 : А-          | КК-14 : А- | РЕВКОН : +   |
| 3.2. CANbus статус |            |              |
| КК-17 : --         | КК-24 : -- | КК-31 : --   |
| КК-18 : --         | КК-25 : -- | КК-32 : --   |
| КК-19 : --         | КК-26 : -- |              |
| КК-20 : --         | КК-27 : -- |              |
| КК-21 : --         | КК-28 : -- | КАВКОН1 : АВ |
| КК-22 : --         | КК-29 : -- | КАВКОН2 : -- |
| КК-23 : --         | КК-30 : -- | РЕВКОН : +   |
| 3.3. CANbus статус |            |              |
| КК-33 : --         | КК-40 : -- | КК-47 : --   |
| КК-34 : --         | КК-41 : -- | КК-48 : --   |
| КК-35 : --         | КК-42 : -- |              |
| КК-36 : --         | КК-43 : -- |              |
| КК-37 : --         | КК-44 : -- | КАВКОН1 : АВ |
| КК-38 : --         | КК-45 : -- | КАВКОН2 : -- |
| КК-39 : --         | КК-46 : -- | РЕВКОН : +   |

В этом окне отображаются установленные шины передачи данных (CAN) между этажными панелями вызова / индикации (КК-х), панелями управления кабинами (КАВКОН), контрольным блоком (РЕВКОН) и главным контроллером (ARL-500).

Входы, справа от которых находится знак «+», на данный момент подключены; входы, не отмеченные таким знаком, отключены, не определены или отсутствуют.

Система управления лифтами ARL-500 взаимодействует с кабинными и этажными блоками по двум отдельным линиям шины CAN. CAN1 используется для шахтных блоков, CAN2 — для кабинных блоков

Состояние связи КАВКОН (контроллера панели кабины), РЕВКОН (контроллера на крыше кабины) и КК (контроллеров этажных панелей, с КК-1 по КК-48) на всех этажах (до 48) отображается в 3 экранных окнах, с 3.1 по 3.3. Для перехода к предыдущему / следующему окну используются кнопки ВВЕРХ и ВНИЗ соответственно.

Номером модуля панели управления лифтом КАВКОН может быть 1 или 2. Установкой стороны двери может быть 'А' или 'В'. 'В' используется для обозначения второго входа. В панели управления кабиной второй модуль КАВКОН используется в системах с более чем 24 остановками (этажами) для увеличения общего количества остановок до 48.

Первая буква рядом с КК-х показывает связь с этажной панелью на стороне двери А, вторая — связь с этажной панелью на стороне двери В.

'А' означает наличие связи с этажной панелью на стороне А

'В' означает наличие связи с этажной панелью на стороне В

'-' означает отсутствие связи

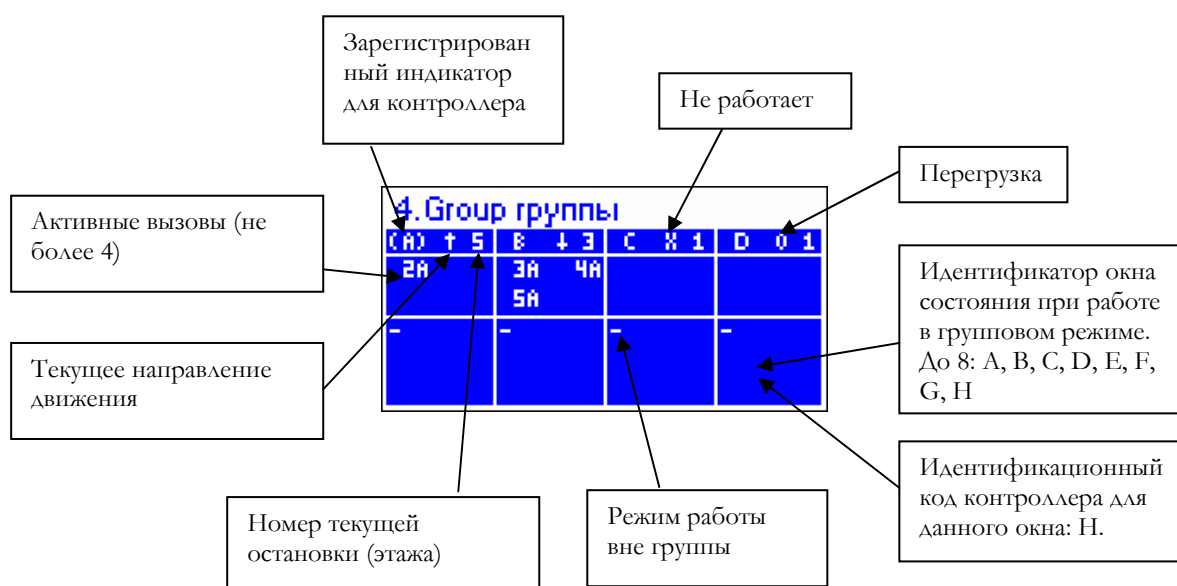
## 5.6. ОКНО СТАТУСА ГРУППЫ

| 4. Group группы |    |    |    |   |   |   |     |   |   |   |
|-----------------|----|----|----|---|---|---|-----|---|---|---|
| (A)             | ↑  | 5  | В  | ↓ | Э | С | Х 1 | D | 0 | 1 |
| 2A              | 3A | 3A | 4A |   |   |   |     |   |   |   |
| 4A              | 5A |    |    |   |   |   |     |   |   |   |
| -               | -  | -  | -  | - | - | - | -   | - | - | - |

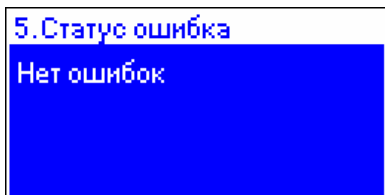
Нажатию кнопок ВЛЕВО/ВПРАВО перейдите в экранное окно «Статус группы» дисплея ARL-500.

В этом окне контролируется состояние групповой работы. 8 лифтов в группе отображаются в 8 отдельных окнах, обозначенных буквами от 'А' до 'Н'.

Ниже разъясняется значение цифр и знаков, используемых в описываемых окнах.



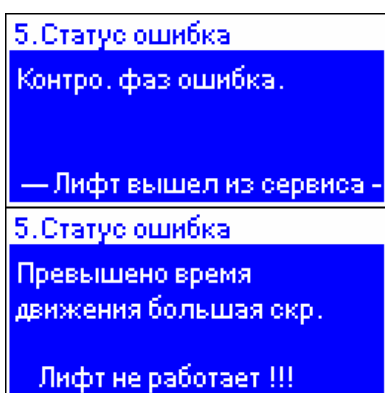
## 5.7. ОКНО СОСТОЯНИЯ ОШИБОК



В этом окне отображаются активные сообщения о системных ошибках.

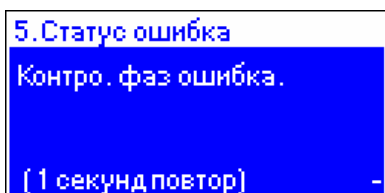
Это окно входит в число окон, дающих информацию о лифтовой системе, из него возможен переход в предыдущее / следующее окно.

Кроме того, при возникновении ошибки происходит переход из любого текущего окна в окно ошибки с отображением информации о произошедшей ошибке.



При возникновении ошибки лифт переходит в режим ошибки, на дисплее отображаются сообщение об ошибке и статус лифта.

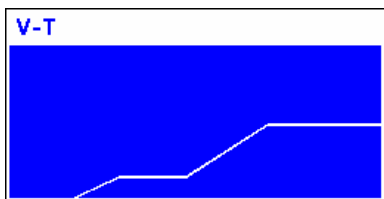
Режим ошибки зависит от типа ошибки. Тип ошибки обозначает некоторые события, которые могут произойти, если контроллер лифта будет работать в прежнем режиме, а также определяет необходимость вывода лифта из эксплуатации или блокировки.



После устранения причины возникновения ошибки во время остановки контроллера, последний пытается восстановить работу после некоторого интервала. Если по истечении этого интервала состояние ошибки исчезает, контроллер возвращается в нормальный режим работы. В противном случае он остается в нерабочем состоянии.

Количество попыток и интервал задержки зависят от уровня ошибки. По истечении максимально допустимого числа попыток контроллер блокируется. После этого восстановить работу лифтов можно, только перезагрузив контроллер.

## 5.8. ОКНО ГРАФИКА ДВИЖЕНИЯ V-T (зависимости скорости от времени)



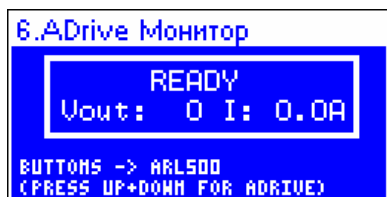
В этом окне отслеживается фактическая зависимость скорости движения лифта от времени. Это окно имеется только в системах с энкодером, в системах с другими типами позиционирования оно не отображается.

Это окно входит в число окон, дающих информацию о лифтовой системе, из него возможен переход в предыдущее / следующее окно.

Параметры движения определяются настройками ARL-500 и преобразователя частоты; они контролируются с помощью графика V-T (скорость - время). С помощью этого графика можно наблюдать за движением лифтовой системы.

С использованием этого окна можно регулировать ускорение, замедление и тормозной / остановочный путь лифта.

## 5.9. ОКНО ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ ADrive VVVF



В этом окне производится контроль параметров преобразователя ADrive VVVF. С помощью этого окна и клавиатуры ARL-500 (и универсальной клавиатуры ARL) можно управлять приводом ADrive .

Это окно доступно только при наличии преобразователя ADrive VVVF и специального кабельного соединения, в других системах оно отсутствует.

Это окно существенно облегчает пользователю управление приводом ADrive с универсальной клавиатуры ARL. Это позволяет изменять настройки и параметры преобразователя VVVF не только из шкафа управления, но и непосредственно из кабины или с этажей с помощью универсальной клавиатуры ARL.

Для управления приводом ADrive с универсальной клавиатуры ARL необходимо лишь подсоединить кабель, никаких дополнительных настроек не требуется.

Более подробные сведения и порядок использования клавиатуры приведены в разделе «Управление приводом ADrive с универсальной клавиатуры ARL».

## 5.10. ОКНО ВВОДА КОМАНД КАБИНЫ



Если лифт не находится в режиме инспекции, команды движения кабины можно подавать с клавиатуры.

Кнопка ВНИЗ используется для перехода в данное окно из любого окна состояния (не из меню). 48 кнопок соответствуют этажам. Количество кнопок, внутри которых вписаны числа, определяется количеством этажей, заданных параметром в меню «Лифт». Остальные кнопки пусты.

После нажатия кнопки ENTER при нахождении в этом окне можно менять параметр. Появляется мигающий курсор. Изменение производится стрелочными кнопками в диапазоне, ограниченном количеством этажей. Нажатием ENTER производится направление кабины на данный этаж или отмена сделанного вызова.



## 5.11. ОКНО РУЧНОГО ПРИВОДА



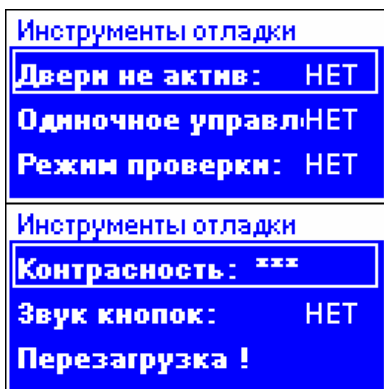
Это окно используется для перевода лифта в режим ручного перемещения (инспекции) с помощью клавиатуры. Все вызовы с этажей и команды из кабины при этом отменяются. На все индикаторы этажных панелей и кабины посылается сообщение о неисправности лифта.

Вход в это окно из любого окна состояния производится одновременным нажатием кнопок ВЛЕВО и ВПРАВО, выход из окна – нажатием кнопки ESC.

Управление лифтом в этом режиме возможно только с помощью кнопок ВВЕРХ / ВНИЗ на клавиатуре. При нажатии кнопки ВВЕРХ лифт начинает двигаться вверх, при нажатии кнопки ВНИЗ – вниз.

Если на кабине или в станции включен режим инспекции, вход в данный режим невозможен.

## 5.12. ОКНО СЛУЖЕБНЫХ ОПЦИЙ



В этом окне отображаются служебные опции системы управления лифтами ARL-500. Назначение служебных опций описано ниже.

|                            |   |
|----------------------------|---|
| <b>Двери не актив</b>      | Эта функция используется при монтаже, проведении технического обслуживания или ремонта. При ее активации лифтом можно управлять из кабины, а вызов с этажей невозможен. Можно также управлять лифтом с платы контроллера.   |
| <b>Одиночное управлен.</b> | В процессе установки, технического обслуживания и ремонта контроллер лифтов необходимо выводить из групповой работы. После отделения от группы лифт начинает работать отдельно. Команды из кабины выполняются, как и раньше. Вызовы с этажных модулей данного лифта принимаются, но не передаются на другие лифты.                            |
| <b>Режим проверки</b>      | Эта функция предназначена для проверки подключения панели управления кабиной и панелей вызова на этажах. Когда система находится в режиме тестирования, индикаторы кнопок на панели управления лифтом и панелях этажей мигают. По отсутствию мигания можно выявлять ошибки подключения.   |
| <b>Контрастность</b>       | Эта функция позволяет точно регулировать контрастность жидкокристаллического дисплея. Увеличение и уменьшение контрастности производится нажатием кнопок ↑ и ↓ соответственно. Величина контрастности жидкокристаллического дисплея отображается числом столбиков в ряду. Число столбиков изменяется пропорционально изменению контрастности. |
| <b>Звук кнопок</b>         | Эта функция предназначена для включения/отключения звуковых сигналов при нажатии кнопок.  |
| <b>Перезагрузка !</b>      | Эта функция предназначена для перезагрузки главного контроллера. Она часто используется при работе с универсальной клавиатурой ARL для перезагрузки системы при дистанционном управлении (не с панели управления).  |



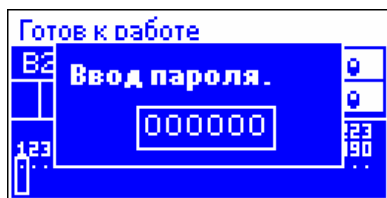
## 6. НАСТРОЙКИ МЕНЮ

Все настройки лифтового контроллера сохраняются в параметрах главного меню. Для облегчения пользования параметры меню распределены по нескольким группам.

### 6.1. ВХОД В МЕНЮ

Во избежание неавторизованного изменения параметров системы, а также травм персонала или повреждения лифтов, вызванных таким изменением, меню ARL-500 защищено паролем.

Пользовательский пароль состоит из шести цифр. По умолчанию устанавливается пароль «000000». После изменения параметров лифта рекомендуем ввести свой пароль.



При нажатии ENTER в главном окне происходит переход в окно ввода пользовательского пароля. Мигающий курсор в перед цифрами означает режим изменения.

Перемещение курсора производится нажатием кнопок ВЛЕВО/ВПРАВО, а увеличение/уменьшение цифрового значения — кнопками ВВЕРХ/ВНИЗ. Для входа в главное меню необходимо нажать ENTER.

Если пароль введен правильно, откроется доступ к меню параметров. При вводе неверного пароля или нажатии кнопки EXIT происходит возврат в главное окно.

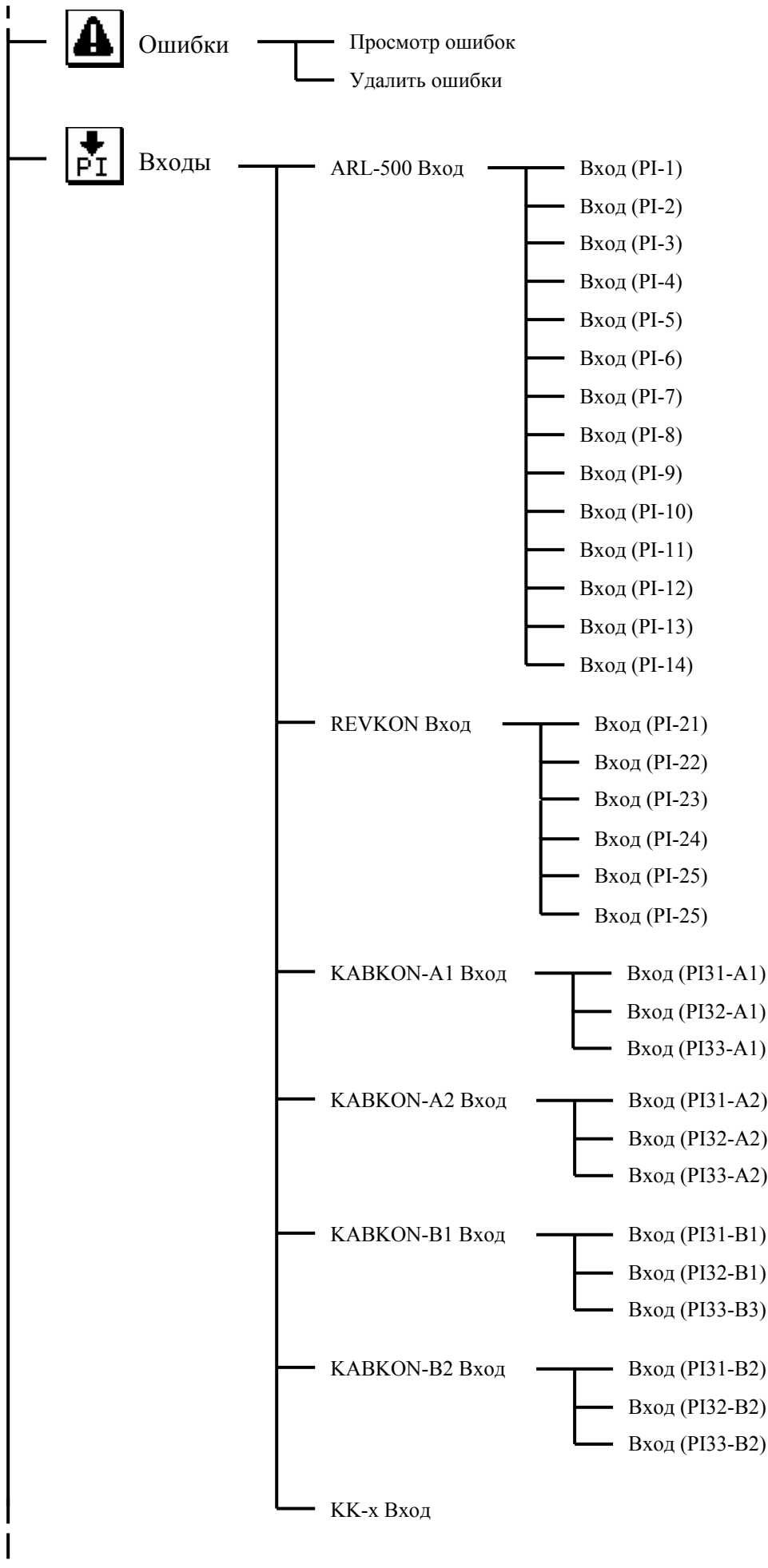
## 6.2. ДЕРЕВО МЕНЮ

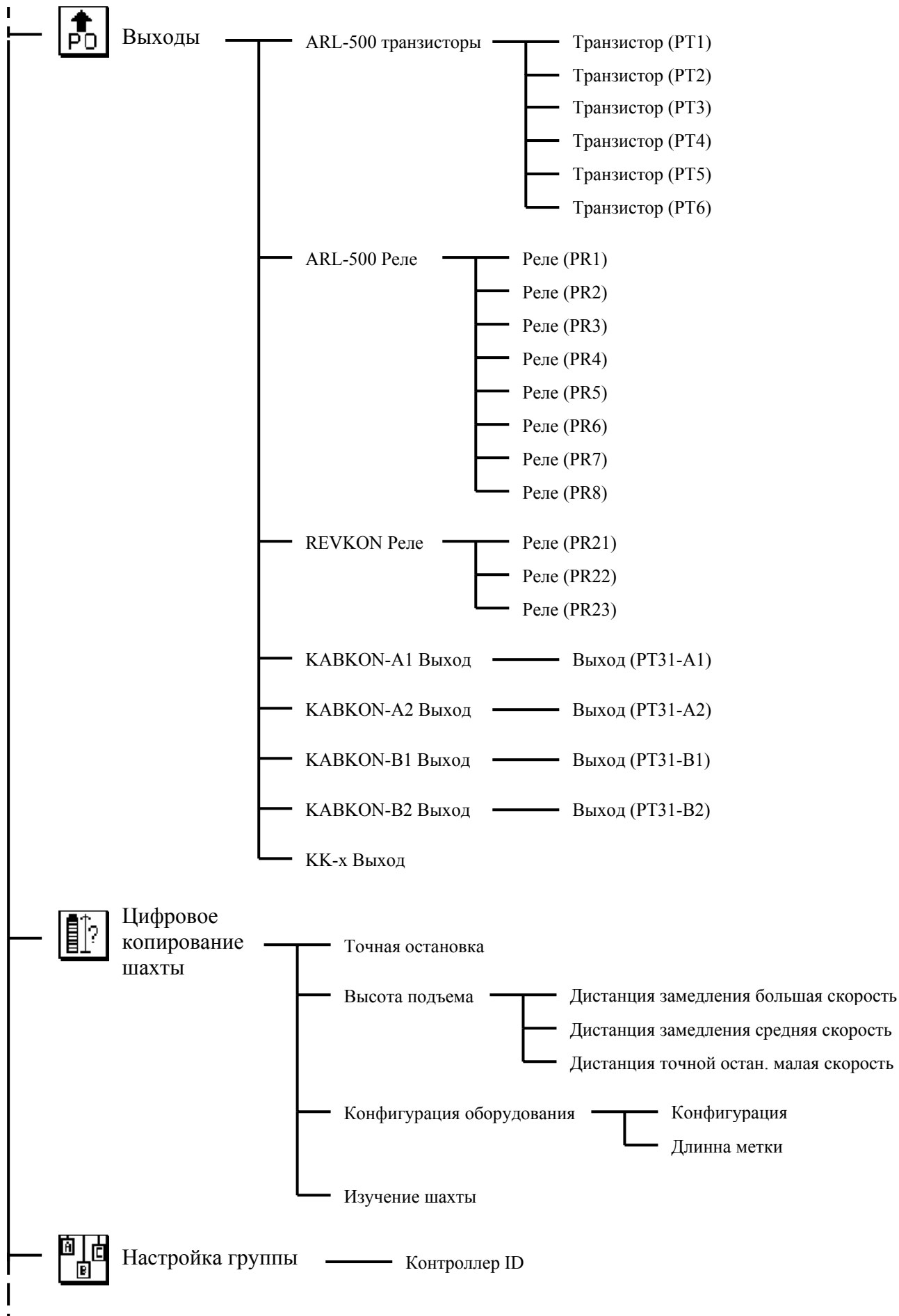
Главное меню ARL-500 представлено в виде дерева меню, содержащего меню низшего уровня и отдельные пункты меню.

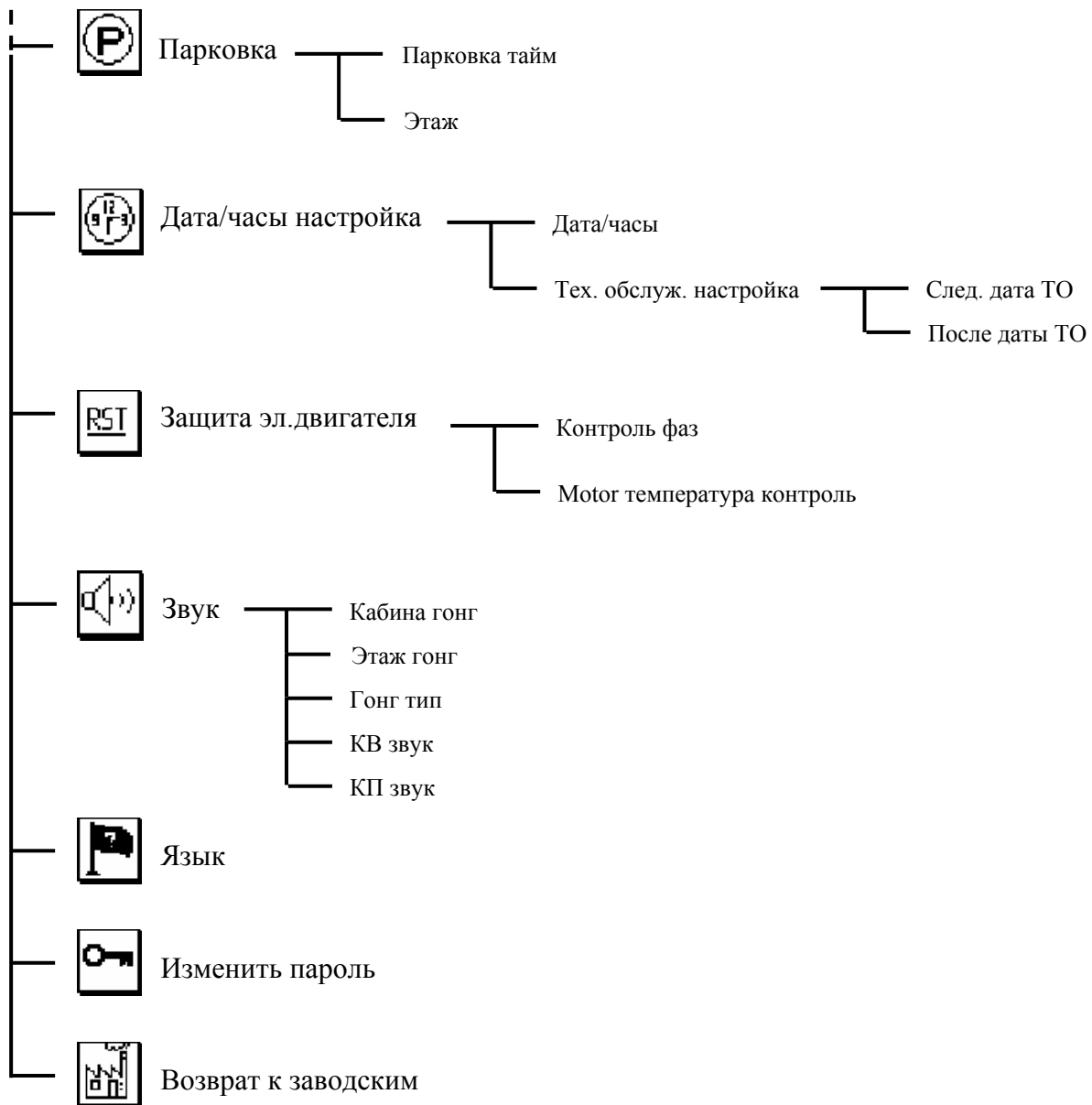
### Настройки











## 6.3. ПАРАМЕТРЫ МЕНЮ


### 6.3.1. Лифт

Это наиболее важные параметры, необходимые для правильной работы лифта.

|                    |   |
|--------------------|---|
| <b>Тип привода</b> | Используемый тип привода лифта. Выбирается из списка, содержащего все распространенные типы привода.  |
| 2-х скоростной     | Для двухскоростных систем.  |
| Тип VVVF-A         | Для преобразователя ADrive VVVF. Сигналы скорости используются совместно.<br><br>Преобразователь ADrive VVVF увеличивает скорость при получении более одного входящего сигнала скорости. Если входы регулирования скорости управляются через реле, сигналы высокой и низкой скорости должны подаваться вместе. В противном случае, из-за задержек срабатывания реле, изменение скорости может быть воспринято как неверный сигнал. Отсутствие задержек при изменениях скорости особенно важно при остановках, контролируемых по расстоянию. |
| Тип VVVF-B         | Для прочих типов привода мотора. Сигналы скорости подаются отдельно.  |
| Гидравлическо      | Для гидравлических систем.  |

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>Контроль позиционирования</b> | Тип системы определения положения кабины (позиционирования).              |
| Станд. датчик M1                 | Для двухскоростных систем.  |
| Спец. датчик JF                  | Для систем VVVF без шунтирования дверей.                                  |
| ML1-ML2 датчик                   | Для систем VVVF и гидравлических систем с шунтированием дверей.           |
| Энкодер                          | Для систем, использующих при позиционировании кабины пошаговый кодировщик |

|                      |                                       |
|----------------------|---------------------------------------|
| <b>Кол-во этажей</b> | Количество остановок лифта в системе. |
| 2 - 48 этажей        |                                       |

|   |   |
|---|---|
| <b>Лимит движения в инспекции настройка (817-818)</b> | Этот параметр определяет тип работы крайних концевых выключателей в режиме инспекция.<br><br> <b>Примечание</b><br>Присвойте этому параметру значение «Стоп кабина в ТО» для систем с устройством эвакуации AKUS-SD. |
| ▶ Стоп кабина   | Кабина останавливается немедленно при прохождении верхнего или нижнего крайнего концевого выключателя.  |
| Стоп кабина в ТО                                      | Кабина движется до уровня ближайшего этажа.   |

|   |   |
|---|---|
| <b>Выключение освещения кабины таймер</b> | автоматическое отключение света в кабине после завершения поездки через заданное время. |
| 0 – 99 секунд                             | ▶ 6 секунд  |

|                      |  |
|----------------------|--|
| <b>Пожарный этаж</b> | Номер этажа для остановки при пожаре. При поступлении входного сигнала о пожаре лифт немедленно направляется на этот этаж. |
| От 1 до 48 этажа     | ▶ Этаж-1   |

|                       |  |
|-----------------------|--|
| <b>Этаж эвакуации</b> | Номер этажа эвакуации. Функция эвакуации позволяет включать эвакуирующий привод с использованием разъема программируемого входа. При отмене сигнала эвакуации контроллер возвращается к нормальной работе. |
| От 1 до 48 этажа      | ▶ Этаж-1   |

|   |  |
|---|--|
| <b>Макс. время движения на большой скорости</b> | Максимально допустимое время движения с высокой скоростью без изменения текущего номера этажа. При превышении этого времени поступает сигнал об ошибке, и система блокируется. |
| 0 – 60 секунд                                   | ▶ 20 секунд  |

|   |  |
|---|--|
| <b>Макс. время движения на малой скорости</b> | Максимально допустимое время движения до уровня пола после перехода на малую скорость. При превышении этого времени поступает сигнал об ошибке, и система блокируется. |
| 0 – 60 секунд                                 | ▶ 15 секунд  |

|                         |   |
|-------------------------|---|
| <b>Режим управления</b> | Режим работы лифта  |
| Нормальная работа       | Обычный рабочий режим.  |
| ▶ Контактор задержка    | <p>Управление контроллером возможно только в режиме инспекция, нормальная работа невозможна.</p> <p>По умолчанию на заводе устанавливается режим <b>«Контактор задержка»</b>, что обеспечивает безопасное производство пусконаладочных работ.</p> <p>При включении контроллера ARL-500 он проверяет нижний концевой выключатель (817) для корректировки своего счетчика положения. Если перед корректировочным прогоном включен режим инспекция, система может работать в режиме <b>«Контактор задержка»</b>.</p> |



|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <p><b>Контактор задержка</b></p> | <p>Время задержки главного контактора во включенном состоянии до тех пор, пока привод не завершит движение и не включит механический тормозной контактор (только для систем VVVF).</p> <p>Главный контактор должен отключиться после срабатывания тормозного контактора, когда лифт останавливается на уровне этажа. Если эти контакторы срабатывают одновременно, это значит, что главный контактор отключается при работающем моторе. В таком случае значение параметра необходимо увеличить. Обычно достаточно, чтобы главный контактор отключался через 0,5 секунды после срабатывания тормозного контактора. Эту задержку можно увеличить, но в этом случае сильно увеличивается задержка открытия дверей.</p> |
| <p>0-3000 ms</p>                 | <p>С синхронизацией</p> <p>По истечении этого интервала главный контактор отключается.</p>  |
| <p>С обратной связью</p>         | <p>С сигналом обратной связи от привода.</p> <p>Назначьте программируемый вход к <b>«25: (DRUN) Драйвер 'во время пробега'»</b> в качестве входа обратной связи. Высокий уровень сигнала (+24 В) означает, что привод работает, низкий (0 В) — подается в требуемый момент отключения главного контактора.</p>  |

## 6.3.2. Двери

В данном разделе описан порядок выбора активных дверей на каждом этаже и настройки синхронизации дверей.

### 6.3.2.1. Тип дверей

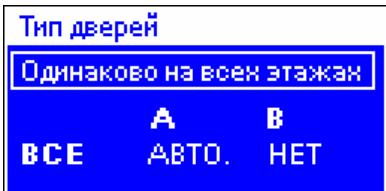
Систем ARL-500 может контролировать до двух автоматических или полуавтоматических дверей на каждом этаже, которые можно подключать и отключать независимо друг от друга.

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| <b>Одинаково на всех этажах</b>    | Установка типов и количества дверей                         |
| Одинаково на всех этажах           | Типы и настройки дверей одинаковы для всех этажей           |
| Индивидуальная настройка по этажам | Типы и настройки дверей на разных этажах могут различаться. |

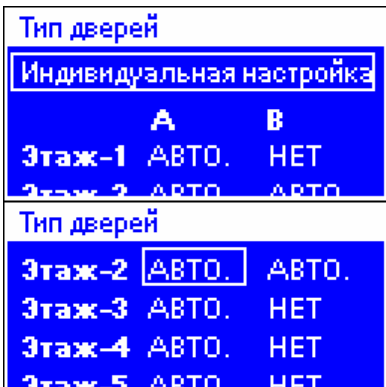
Существует 3 варианта типа дверей:

- «**НЕТ**»: дверь с этой стороны отсутствует (сторона А или В).
- «**ТОЖЕ**»: с этой стороны имеется полуавтоматическая дверь (сторона А или В).
- «**АВТО**»: с этой стороны имеется автоматическая дверь (сторона А или В).

#### Одинаковая установка для всех этажей:

-  Если все двери имеют один тип, выберите опцию «**Одинаково на всех этажах**».

#### Индивидуальные настройки для разных этажей:

-  Если тип хотя бы одной из дверей отличается от остальных, выберите опцию «**Индивидуальная настройка по этажам**».
- При выборе этой опции для каждого этажа будут перечислены двери стороны А и В. После этого можно выбрать, на каком этаже и с какой стороны будут находиться двери каждого типа.

## 6.3.2.2. Таймеры дверей

|                        |  |
|------------------------|--|
| <b>Таймер задержки</b> | Период ожидания кабиной на этаже до отправки по следующему вызову в собирательной системе. |
| 5 – 99 секунд          | ▶ 5 секунд   |

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| <b>Макс.время закрытия дверей</b> | Этот параметр определяет задержку перед закрытием дверей кабины после подачи команды закрытия. После определённого количества попыток закрыть дверь « <b>Повторное закрытие дверей</b> », если двери не закрываются лифт выходит из сервиса. |
| 1 – 30 секунд                     | ▶ 5 секунд   |

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| <b>Повторное закрытие дверей</b> | Количество открытий дверей после неудачной попытки закрытия. |
| 0 – 10 раз                       | ▶ 5 секунд   |

|   |   |
|---|---|
| <b>Таймер повторного закрытия фото.</b> | Этот параметр определяет задержку до следующей попытки закрытия дверей после срабатывания фотоэлемента. |
| 2 – 99 секунд                           | ▶ 5 секунд  |

|   |  |
|---|--|
| <b>Фото реверс после будет блокирован</b> | Этот параметр определяет период ожидания контроллера до отключения фотоэлементного прерывания и попытки закрытия дверей с малой скоростью. Если попытка не удастся, контроллер повторяет ее, руководствуясь параметрами: « <b>Макс.время закрытия дверей</b> » и « <b>Повторное закрытие дверей</b> ». |
| 10 – 99 секунд                            | ▶ 5 секунд   |

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| <b>Таймер исключения из группы</b> | Данный параметр определяет время ожидания контроллера до исключения из групповой работы при открытых дверях. |
| 10 – 99 секунд                     | ▶ 20 секунд  |

|   |  |
|---|--|
| <b>Закрытие ручных дверей таймер ожидания</b> | Данный параметр определяет время ожидания закрытия ручной двери ( вход130). Когда установленное время ожидания заканчивается, лифт выходит из сервиса. |
| 10 – 300 секунд                               | ▶ 20 секунд  |

|  |  |
|--|--|
| <b>Кнопка закрытия дверей задержка</b> | Этот параметр определяет время задержки для игнорирования функции кнопки закрытия дверей. Этот таймер начинает отсчет в момент начала открытия дверей, и по истечении заданного времени контроллер задействует кнопку закрытия дверей. |
| 0 – 20 секунд                          | ► 2 секунды  |

|                     |  |
|---------------------|--|
| <b>Предоткрытие</b> | Позволяет приближение с открытыми дверьми кабины и шахты к этажу. Система контроля безопасности встроена в контроллер ARL-500 и позволяет перемещать кабину в зоне дверей с открытыми дверьми шахты и кабины.  |
| On (включено)       | Двери открываются, когда кабина входит в зону дверей нужного этажа со скоростью менее 0,3 м/с. Эта операция допускается только с использованием специальной цепи шунтирования дверей на плате контроллера ARL-500. Дополнительные магнитные выключатели ML1 и ML2 должны быть задействованы для получения информации о зоне дверей. Подключение и соответствующие параметры описаны на электрических схемах контроллера ARL-500. |
| ► Off (отключено)   | Функция предварительного открытия дверей отключена, магнитные выключатели ML1 & ML2 не требуются. Двери открываются после остановки мотора и срабатывания тормоза.   |

### 6.3.3. Настройка вызовов

В данном разделе описаны настройки реакции на вызов и устранения помех.

|                           |   |
|---------------------------|---|
| <b>Собирательный</b>      | Порядок собирательной лифтовой системы вызовов.   |
| Одно направление, одна КВ | Вызов с этажа подается на разъем « <b>вверх</b> » для собирательной системы при движении вверх, и на разъем « <b>вниз</b> » для собирательной системы при движении «вниз» на модулях вызовов на этажах. Вызовы с этажей собираются в направлении, соответствующем подключению кнопки. |
| Полное, одна КВ           | Вызовы вверх и вниз с этажей подключаются либо к модулю вызова вверх, либо к модулю вызова вниз. Вызовы с этажей собираются в обоих направлениях.   |
| Две КВ                    | Вызовы для движения наверх подаются на разъемы модулей движения вверх, вызовы для движения вниз – на разъемы модулей движения вниз. Вызовы вверх собираются при движении кабины вверх, вызовы вниз – при движении кабины вниз.  |

|  |  |
|--|--|
| <b>Обслуживание вызовов только в одном направлении</b> | Вызовы с этажей в обоих направлениях сразу (вверх и вниз) удаляются. Этот параметр позволяет избежать холостых прогонов кабины, вызванных тем, что пассажир нажимает 2 кнопки вызова. Активируется только при использовании панелей вызова с двумя кнопками. |
| да- нет  | ► нет  |

|  |  |
|--|--|
| <b>Отмена ложных приказов контроль фотореверса</b> | Все вызовы кабины удаляются, если фотоэлемент не срабатывает на заданном количестве остановок. Этот параметр позволяет предотвратить ненужные пробеги, вызванные ложными вызовами. |
| Не активно   | Функция отключена.   |
| Отмена всех за 2-5 ложных вызова                   | Контроллер отменяет все вызовы кабины после выявления количества ложных вызовов, заданного этим параметром.  |

|  |   |
|--|---|
| <b>Максимальное колво зарегист. приказов</b> | Максимально допустимое количество приказов, принимаемых одновременно. Этот параметр позволяет предотвратить излишний пробег кабины. Число приказов устанавливается в зависимости от пассажироместности лифта. |
| 1 – 32                                       | ► 5   |

|                        |  |
|------------------------|--|
| <b>Отмена приказов</b> | Позволяет отменять команды управления кабиной при повторным нажатием кнопки приказа. |
| Можно                  | Функция включена.  |
| Нельзя                 | Функция отключена.   |

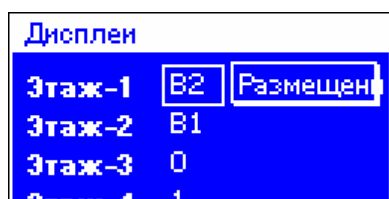
## 6.3.4. Дисплеи

В данном разделе описаны опции настройки дисплея.

### 6.3.4.1. Этаж текст

Система позволяет задавать индикацию для каждого этажа в виде сочетаний двух символов. Это название используется дисплеем ARL-500 и индикаторами положения кабины на этажах.

| Перечень символов, используемых в этажных сообщениях ARL-500 |           |
|--|-----------|
| Цифры  | 0,1,...,9 |
| Строчные буквы   | a,b,...,z |
| Прописные буквы  | A,B,...,Z |
| Точка  | .         |
| Дефис  | -         |
| Знак «плюс»  | +         |
| Звездочка  | *         |
| Знак номера  | #         |
| Знак доллара   | \$        |
| Пробел   |           |

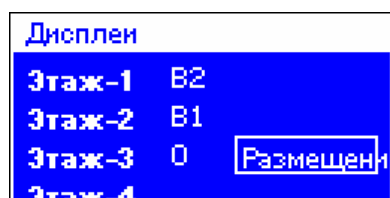


В этом окне можно вводить пользовательские индикации этажей.

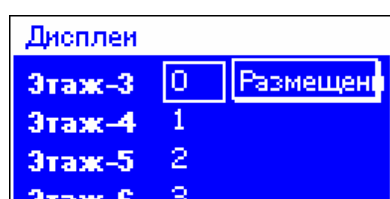
Номера этажей и соответствующие им индикации отображаются в виде списка. Индикацию можно задавать отдельно для каждого введенного в систему этажа.

### Функция упорядочивания

Использование функции «**Размещение**» облегчает настройку. Она позволяет упорядочить названия этажей в соответствии с номерами в памяти контроллера, начиная с выбранного номера и до последнего. Примеры:



- Присвоить этажу «**Этаж-1**» название «**B2**»
- Присвоить этажу «**Этаж-1**» название «**B1**»
- Присвоить этажу «**Этаж-1**» название «**0**» и активировать функцию «**Размещение**».



- Новая настройка будет в следующем порядке: «**B2**», «**B1**», «**0**», «**1**», «**2**», ...

### 6.3.4.2. Dot-matrix настройка

В этом разделе описаны настройки матричного дисплея.

| Тип стрелок      | Тип стрелки на указателях направления движения на матричных дисплейных индикаторах. |
|------------------|---|
| ► Стрелка типа 1 | ↓   |
| Стрелка типа 2   | ↓   |
| Стрелка типа 3   | ∨   |
| Стрелка типа 4   | ▼   |

| Движение стрелки | Скорость прокручивания стрелки, указывающей направление движения (движется вертикально) на матричных индикаторах. |
|------------------|---|
| Нет движения     | Прокручивание стрелки указателя направления движения отключено.   |
| Очень медленно   | Скорость прокручивания стрелки указателя направления движения.  |
| Медленно         |   |
| ► Норма          |   |
| Быстро           |   |
| Очень быстро     |   |

| Движение текст | Скорость прокручивания названия этажа (движется вертикально) на матричных индикаторах. |
|----------------|--|
| Нет движения   | Прокручивание названия этажа отключено   |
| Очень медленно | Скорость прокручивания названия этажа.   |
| Медленно       |  |
| ► Норма        |  |
| Быстро         |  |
| Очень быстро   |  |

| Направ. движения текст | Направление прокручивания названия этажа (движется вертикально) на матричных индикаторах в случае, если параметр «Движение текст» не отключен. |
|------------------------|--|
| ► Норма                | Согласно фактическому направлению движения.  |
| Обратно                | Обратно фактическому направлению движения.   |



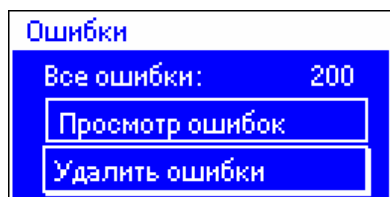
|                               |  |
|-------------------------------|--|
| <b>Выход из сервиса.текст</b> | <p>Текст сообщения о неисправности, задаваемый пользователем.</p> <p>В случае выхода системы из строя это сообщение отображается на матричных индикаторах.</p> <p>Это сообщение можно изменить, меняя буквы по одной с клавиатуры.</p> |
| ▶ «Вышел из сервиса»          |  |

|                         |  |
|-------------------------|--|
| <b>Перегрузка текст</b> | <p>Текст сообщения о перегрузке, задаваемый пользователем.</p> <p>Это сообщение выдается только на матричный индикатор на панели управления кабины в случае перегрузки..</p> <p>Это сообщение можно изменить, меняя буквы по одной с клавиатуры.</p> |
| ▶ «Перегрузка»          |  |

|                        |   |
|------------------------|---|
| <b>Инспекция текст</b> | <p>Сообщение о техническом обслуживании, определяемое заказчиком.</p> <p>Эта опция позволяет выдавать для пассажиров отдельное сообщение вместо стандартного <b>«Вышел из сервиса»</b>.</p> <p>При активации режима инспекции с ручного контрольного терминала, либо при активации режима инспекции с клавиатуры ARL-500 , это сообщение отображается на матричных индикаторах.</p> <p>Это сообщение можно изменить, меняя буквы по одной с клавиатуры.</p> |
| ▶ «Инспекция»          |   |

|                            |   |
|----------------------------|---|
| <b>Дверь открыта текст</b> | <p>Текст сообщения об открытии дверей, задаваемый пользователем.</p> <p>Эта опция позволяет выдавать для пассажиров отдельное сообщение вместо стандартного <b>«Вышел из сервиса»</b>, что дает возможность решить проблему.</p> <p>Если лифт отключается вследствие ошибок <b>«Дверь не закрывается»</b> или <b>«Ручные двери откр. ошибка»</b>, это сообщение высвечивается на матричных индикаторах.</p> <p>Это сообщение можно изменить, меняя буквы по одной с клавиатуры.</p> |
| ▶ «Дверь открыта»          |   |

### 6.3.5. Ошибки

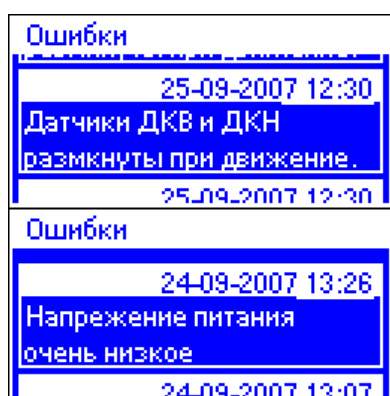


е

Контроллер ARL-500 может сохранять до 200 сообщений об ошибках. При необходимости оптимизировать конфигурацию управления эти сообщения можно вызвать из памяти в любое время. Сообщения можно вызывать из памяти либо с помощью пользовательского интерфейса ARL-500, либо с помощью универсальной клавиатуры ARL.

**ТВсе ошибки:** Общее количество ошибок, хранящееся в памяти

**Просмотр ошибок:** Этот пункт используется для вызова журнала ошибок.



В окне «**Ошибки**» отображается количество ошибок, дата и время возникновения каждой ошибки, а также коды и тексты сообщений об ошибках. В первой строке списка отображается последняя по времени ошибка.

Пример окна показан на рисунке слева. Описание дано ниже.

**25.09.2007 12:30**

Дата и время возникновения ошибки

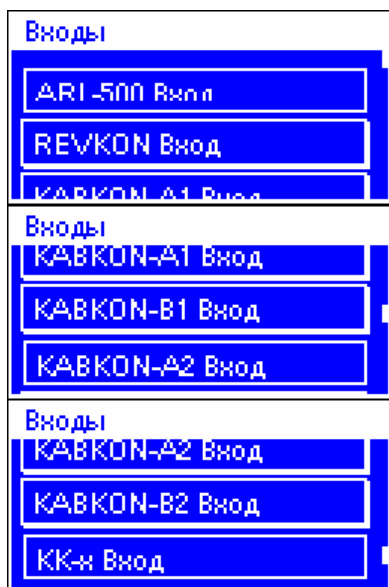
**Напряжение питания очень низкое**

Датчики ДКВ и ДКН размыкнуты при движение

**Delete error logs (удалить журналы ошибок):** Этот пункт используется для очистки списка ошибок.

### 6.3.6. ВХОДЫ

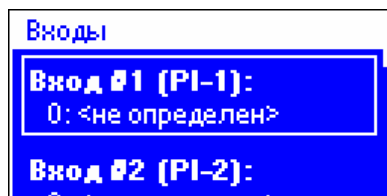
Контроллер ARL-500 имеет 14 программируемых входов, выбираемых пользователем. Кроме того, имеется 6 программируемых входов на плате REVKON, 3 программируемых входа на каждой плате KAVKON и 1 программируемый вход на каждой плате КК-х, функции которых назначаются пользователем



Имеется 7 раздела программируемых входов:

- «**ARL-500 Вход**»: для входов **PI1-PI14** главного контроллера ARL-500.
- «**REVKON Вход**»: для входов **PI21-PI26** контроллера REVKON на крыше кабины.
- «**KAVKON Вход**»: для входов **PI31-PI33** на каждом модуле панели управления кабиной KAVKON.
- «**КК-х Вход**»: для входов (**P-IO**) на каждом модуле вызова / индикации на этаже КК-Х.

### 6.3.6.1. ARL-500 Вход



В этом меню имеется 14 строк входов (PI1-PI14).

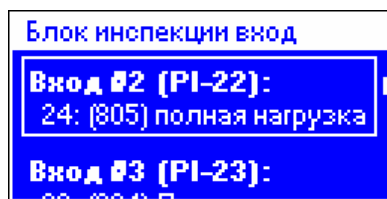
Программируемые входы отображаются в меню на дисплее ARL-500, как показано ниже. «0: <не определен>» означает, что данному входу не сопоставлена ни одна функция.

| Номер функции | (Дополнительное имя функции) | Описание функции     |
|---------------|------------------------------|----------------------|
| 11:           | (PI-8)                       | Контроль контакторов |

Программируемые входы ARL-500 перечислены в таблице:

| Вход № | Заводская установка | Номер функции | (Дополнительное имя функции) | Описание функции     | Примечание |
|--------|---------------------|---------------|------------------------------|----------------------|------------|
|        |                     |               |                              |                      |            |
| PI1    | -                   | 0             | -                            | не определен         | Резерв     |
| PI2    | -                   | 0             | -                            | не определен         | Резерв     |
| PI3    | -                   | 0             | -                            | не определен         | Резерв     |
| PI4    | -                   | 0             | -                            | не определен         | Резерв     |
| PI5    | -                   | 0             | -                            | не определен         | Резерв     |
| PI6    | DEP                 | 17            | DEP                          | Датчик землетрясения |            |
| PI7    | YAN                 | 18            | YAN                          | Датчик пожарный      |            |
| PI8    | KRC                 | 11            | KRC                          | Контроль контакторов |            |
| PI9    | 503                 | 16            | 503                          | ИНСПЕКЦИЯ МП вверх   |            |
| PI10   | 502                 | 15            | 502                          | ИНСПЕКЦИЯ МП вниз    |            |
| PI11   | 870                 | 14            | 870                          | ИНСПЕКЦИЯ МП ключ    |            |
| PI12   | 869                 | 13            | 869                          | Ключ инспекции       |            |
| PI13   | 142                 | 27            | 142                          | Позиционный сигнал   |            |
| PI14   | 141                 | 26            | 141                          | Позиционный сигнал   |            |

### 6.3.6.2. REVKON Вход



В этом меню имеется 6 строк входов (P21-PI26).

Входы REVKON показаны в меню на дисплее ARL-500 как показано ниже. «0: <не определен>» означает, что данному входу не сопоставлена ни одна функция.

| Номер функции | (Дополнительное имя функции) | Описание функции |
|---------------|------------------------------|------------------|
| 24:           | (805)                        | Полная нагрузка  |

Программируемые входы REVKON перечислены в таблице:

| Вход | Номер функции | (Дополнительное имя функции) | Описание функции   |
|------|---------------|------------------------------|--------------------|
| PI21 | 24            | 805                          | полная нагрузка    |
| PI22 | 23            | 804                          | Перегрузка         |
| PI23 | 1             | FSL-A                        | Дверь-А фотореверс |
| PI24 | 0             | -                            | не определен       |
| PI25 | 0             | -                            | не определен       |
| PI26 | 0             | -                            | не определен       |

### 6.3.6.3. КАВКОН Вход

|                                      |
|--------------------------------------|
| КАВКОН-А1 Progr..Вход                |
| Вход (PI31-A1):<br>0: <не определен> |
| Вход (PI32-A1):                      |
| КАВКОН-В1 Progr..Вход                |
| Вход (PI31-B1):<br>0: <не определен> |
| Вход (PI32-B1):                      |
| КАВКОН-А2 Progr..Вход                |
| Вход (PI31-A2):<br>0: <не определен> |
| Вход (PI32-A2):                      |
| КАВКОН-В2 Progr..Вход                |
| Вход (PI31-B2):<br>0: <не определен> |
| Вход (PI32-B2):                      |

В этом меню имеется 12 строк входов (PI31-PI33 для каждого КАВКОН). Входы перечислены в соответствии с кодами входов КАВКОН и настройками сторон дверей.

Модули панелей кабины КАВКОН могут иметь номера **1** или **2**. Второй модуль КАВКОН используется в системах с количеством остановок более 24 для увеличения количества остановок до 48. Сторона дверей может быть обозначена 'А' или 'В'. 'В' используется для обозначения второго входа.

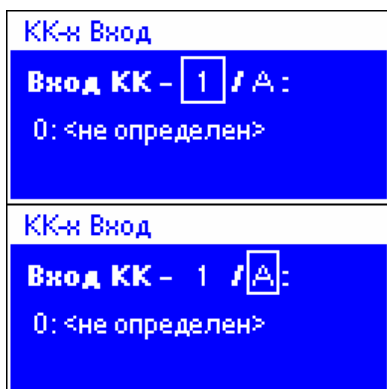
Код программируемого входа КАВКОН, используемый для отображения в ARL-500, описан ниже:

| Вход  | Сторона двери | Номер КАВКОН |
|-------|---------------|--------------|
| PI31- | А             | 1            |

KAVKON programmable inputs are listed in the table below:

| Вход    | Номер функции | (Дополнительное имя функции) | Описание функции |
|---------|---------------|------------------------------|------------------|
| PI31-A1 | 0             | -                            | не определен     |
| PI32-A1 | 0             | -                            | не определен     |
| PI33-A1 | 0             | -                            | не определен     |
| PI31-A2 | 0             | -                            | не определен     |
| PI32-A2 | 0             | -                            | не определен     |
| PI33-A2 | 0             | -                            | не определен     |
| PI31-B1 | 0             | -                            | не определен     |
| PI32-B1 | 0             | -                            | не определен     |
| PI33-B1 | 0             | -                            | не определен     |
| PI31-B2 | 0             | -                            | не определен     |
| PI32-B2 | 0             | -                            | не определен     |
| PI33-B2 | 0             | -                            | не определен     |

### 6.3.6.4. КК-х Вход



В данном меню каждый вход КК представлен двумя строками. В верхней строке показан код входа КК, в нижней – сопоставленная функция.

Номер этажа КК может иметь значение от **1** до **48**. Сторона двери может быть обозначена как 'А' или 'В' ('В' используется для второго входа).

Код программируемого входа КК-х , отображаемый в верхней строке, показан ниже.

| Модуль КК - | Номер этажа | / Сторона двери |
|-------------|-------------|-----------------|
| КК -        | 1           | А               |

Функция программируемого входа КК-х, отображаемая в нижней строке, показана ниже:

| Номер функции | (Дополнительное имя функции) | Описание функции |
|---------------|------------------------------|------------------|
| 0             | -                            | не определен     |

### 6.3.6.5. Перечень функций входов

В таблице перечислены все функции, которые могут быть сопоставлены программируемым входам. Активным состоянием функции считается, в зависимости от типа функции, либо +24 В, либо GND. Программируемые входы активны при высоком уровне сигнала, определяя сигнал при подаче 100 (+24 В постоянного тока).

| №  | (Сокращенное название) | Название               | Функция  | Примечание                         |
|----|------------------------|------------------------|--|------------------------------------|
| 0  | -                      | <не определен>         | Функции нет  |                                    |
| 1  | FSL-A                  | Дверь-А фотореверс     | Фотоэлементный датчик двери со стороны А   | Активен при высоком уровне (+24 В) |
| 2  | DTS-A                  | Дверь-А кнопка закрыть | Кнопка закрытия двери со стороны А   | Активен при высоком уровне (+24 В) |
| 3  | K20-A                  | Дверь-А кнопка открыть | Кнопка открытия двери со стороны А   | Активен при высоком уровне (+24 В) |
| 4  | K16-A                  | Дверь-А ВКО            | Концевой выключатель открытия двери А  | Активен при низком уровне (0 В)    |
| 5  | K19-A                  | Дверь-А ВКЗ            | Концевой выключатель закрытия двери А  | Активен при низком уровне (0 В)    |
| 6  | FSL-B                  | Дверь-В фотореверс     | Фотоэлементный датчик двери со стороны В.  | Активен при высоком уровне (+24 В) |
| 7  | DTS-B                  | Дверь-В кнопка закрыть | Кнопка закрытия двери со стороны В   | Активен при высоком уровне (+24 В) |
| 8  | K20-B                  | Дверь-В кнопка открыть | Кнопка открытия двери со стороны В   | Активен при высоком уровне (+24 В) |
| 9  | K16-B                  | Дверь-В ВКО            | Концевой выключатель открытия двери В  | Активен при низком уровне (0 Вdc)  |
| 10 | K19-B                  | Дверь-В ВКЗ            | Концевой выключатель закрытия двери В  | Активен при низком уровне (0 В)    |
| 11 | KRC                    | Контроль контакторов   | Сигнал обратной проверки главного контактора.<br><br>Сигнал обратной проверки контактора включается при определении низкого уровня (0 В) сигнала на входном разъеме. Это происходит потому, что для этого сигнала используются нормально замкнутые контакты главного контактора с последовательным подключением и напряжение питания 24 В. |                                    |



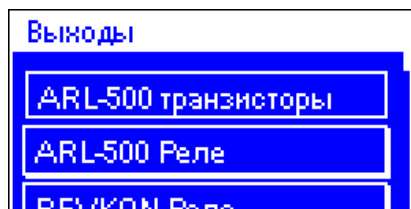
|    |      |                      |   |                                    |
|----|------|----------------------|---|------------------------------------|
| 12 | ITA  | Ключ пожарника       | Пожарная кнопка.<br>Если лифт находится в режиме пожарной эвакуации фазы-1, сигнал высокого уровня с этого входа задействует режим пожарной эвакуации фазы -2.  | Активен при высоком уровне (+24 В) |
| 13 | 869  | Ключ инспекции       | Контрольный рабочий переключатель<br>Операция проверки активируется при обнаружении низкого (0 В) сигнала на входном разъеме. В обычном рабочем режиме на разъем должен быть подан сигнал высокого уровня (24 В). | Активен при низком уровне (0 В)    |
| 14 | 870  | ИНСПЕКЦИЯ МП ключ    | Переключатель режимов работы<br>Операция вызова активируется при обнаружении низкого (0 В) сигнала на входном разъеме. В обычном рабочем режиме на разъем должен быть подан сигнал высокого уровня (24 В).        | Активен при низком уровне (0 В)    |
| 15 | 502  | ИНСПЕКЦИЯ МП вниз    | Операция инспекции ВВЕРХ  | Активен при высоком уровне (+24 В) |
| 16 | 503  | ИНСПЕКЦИЯ МП вверх   | Операция инспекции ВВЕРХ  | Активен при высоком уровне (+24 В) |
| 17 | DEP  | Датчик землетресения | Датчик землетресения  | Активен при высоком уровне (+24 В) |
| 18 | YAN  | Датчик пожарный      | Пожарный датчик   | Активен при высоком уровне (+24 В) |
| 19 | VAT  | Ключ проводника      | Ключ приоритета кабины  | Активен при высоком уровне (+24 В) |
| 20 | PAN  | Вход эвакуации       | Тревожный вход  | Активен при высоком уровне (+24 В) |
| 21 | VS03 | V<0.3 Вход           | Вход V<0,3  | Активен при высоком уровне (+24 В) |
| 22 | FANB | Вентилятор вкл/выкл  | Включение / выключение вентилятора  | Активен при высоком уровне (+24 В) |
| 23 | 804  | Перегрузка           | Перегрузка  | Активен при высоком уровне (+24 В) |
| 24 | 805  | полная нагрузка      | Полная нагрузка   | Активен при высоком уровне (+24 В) |

|    |        |                            |  |                                    |
|----|--------|----------------------------|--|------------------------------------|
| 25 | DRUN   | Драйвер 'во время пробега' | Привод работает с обратной связью<br><br>Сигнал обратной связи поступает от привода. Этот вход используется для поддержания главных контакторов во включенном состоянии до тех пор, пока привод не завершит работу, и не сработает механический тормозной контактор.<br><br>Высокий уровень сигнала (+24 В) означает, что привод работает, а низкий уровень (0 В) появляется в момент отключения контактора. | Для систем VVVF                    |
| 26 | 141    | Позиционный сигнал         | Сигнал позиционирования.   | Активен при высоком уровне (+24 В) |
| 27 | 142    | Позиционный сигнал         | Сигнал позиционирования.   | Активен при высоком уровне (+24 В) |
| 28 | DRDY   | Двигатель готов к работе   | Привод готов к работе.<br><br>Сигнал обратной связи поступает от привода. Высокий уровень сигнала (+24 В) означает, что привод готов к работе, низкий уровень (0 В) означает ошибку привода.   | Для систем VVVF.                   |
| 29 | RESC   | Аварийная эвакуация        | Операция аварийной эвакуации<br><br>Операция аварийной эвакуации задействуется в случае, если на данный вход подается сигнал высокого уровня (+24 В).  | Для модуля аварийной эвакуации     |
| 30 | TDO    | Тест дверь открыт          | Открытие двери при тестировании  | Активен при высоком уровне (+24 В) |
| 31 | TDC    | Тест дверь закрыт          | Закрытие двери при тестировании  | Активен при высоком уровне (+24 В) |
| 32 | CCC    | Отмена приказов            | Отмена всех команд управления кабиной  | Активен при высоком уровне (+24 В) |
| 33 | CFA    | Отмена пожарной сирены     | Если система лифтов работает в режиме пожарной эвакуации, то при подаче на данный вход высокого уровня сигнала (+24 В) она возвращается в нормальный рабочий режим   | Активен при высоком уровне (+24 В) |
| 34 | SPR    | Охрана шахты               | Вход контактов охраны шахты<br><br>Если на данный вход подается сигнал высокого уровня (+24 В), лифт блокируется.  |                                    |
| 35 | K16N-A | ВКО (inv)-A                | Та же функция при разомкнутом концевого выключателя (K16A), но вход активируется при высоком уровне сигнала.   | Активен при высоком уровне (+24 В) |
| 36 | K19N-A | ВКЗ (inv)-A                | Та же функция при замкнутом концевого выключателя (K19A), но вход активируется при высоком уровне сигнала.   | Активен при высоком уровне (+24 В) |

|    |        |                             |   |                                    |
|----|--------|-----------------------------|---|------------------------------------|
| 37 | K16N-B | ВКО (inv)-B                 | Та же функция при разомкнутом концевом выключателе (K16B), но вход активируется при высоком уровне сигнала.   | Активен при высоком уровне (+24 В) |
| 38 | K19N-B | ВКЗ (inv)-B                 | Та же функция при замкнутом концевом выключателе (K19B), но вход активируется при высоком уровне сигнала.   | Активен при высоком уровне (+24 В) |
| 39 | F16-A  | Сигнал открыта дверь-A      |   |                                    |
| 40 | F19-A  | Сигнал закрыта дверь-A      |   |                                    |
| 41 | F16-B  | Сигнал открыта дверь-B      |   |                                    |
| 42 | F19-B  | Сигнал закрыта дверь-B      |   |                                    |
| 43 | F16N-A | Дверь открыта sgn(inv)-A    |   |                                    |
| 44 | F19N-A | Дверь закрыта sgn(inv)-A    |   |                                    |
| 45 | F16N-B | Дверь открыта sgn(inv)-B    |   |                                    |
| 46 | F19N-B | Дверь закрыта sgn(inv)-B    |   |                                    |
| 47 | 819    | Средняя скор нижний предел  |   |                                    |
| 48 | 820    | Средняя скор верхний предел |   |                                    |
| 49 | -      | <не определен>              |   |                                    |
| 50 | JP1    | Виртуал. выход-1            | <p>Виртуальный вход, который может быть сопоставлен программируемому выходу с функцией, аналогичной программируемому входу.</p> <p>Та же функция может быть сопоставлена программируемому выходу.</p> <p>Позволяет виртуально соединить любой программируемый вход лифтовой системы с любым программируемым выходом через контроллер ARL-500.</p> |                                    |
| 51 | JP2    | Виртуал. выход-2            | Виртуальный вход 2  |                                    |
| 52 | JP3    | Виртуал. выход-3            | Виртуальный вход 3  |                                    |
| 53 | JP4    | Виртуал. выход-4            | Виртуальный вход 4  |                                    |
| 54 | JP5    | Виртуал. выход-5            | Виртуальный вход 5  |                                    |
| 55 | JP6    | Виртуал. выход-6            | Виртуальный вход 6  |                                    |
| 56 | JP7    | Виртуал. выход-7            | Виртуальный вход 7  |                                    |
| 57 | JP8    | Виртуал. выход-8            | Виртуальный вход 8  |                                    |
| 58 | JP9    | Виртуал. выход-9            | Виртуальный вход 9  |                                    |
| 59 | JP10   | Виртуал. выход-10           | Виртуальный вход 10   |                                    |
| 60 | JP11   | Виртуал. выход-11           | Виртуальный вход 11   |                                    |
| 61 | JP12   | Виртуал. выход-12           | Виртуальный вход 12   |                                    |
| 62 | JP13   | Виртуал. выход-13           | Виртуальный вход 13   |                                    |
| 63 | JP14   | Виртуал. выход-14           | Виртуальный вход 14   |                                    |
| 64 | JP15   | Виртуал. выход-15           | Виртуальный вход 15   |                                    |
| 65 | JP16   | Виртуал. выход-16           | Виртуальный вход 16   |                                    |

### 6.3.7. Выходы

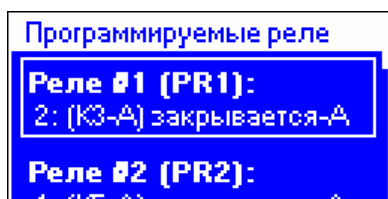
На главном контроллере ARL-500 имеется 8 функционально программируемых релейных выходов (PR1-PR8) и 6 функционально программируемых транзисторных выходов (PT1-PT6). Кроме того, имеется 3 функционально программируемых релейных выхода (PR21-PR26) на плате REVKON контроллера на крыше кабины и 1 программируемый выход на каждом этажном модуле выхода / индикации (P-IO) КК-х.



В данном меню имеется 8 разделов:

- «**ARL-500 транзисторы**»: для транзисторных выходов PT1-PT6 главного контроллера ARL-500.
- «**ARL-500 Реле**»: для релейных выходов PR1-PR8 главного контроллера ARL-500.
- «**REVKON Реле**»: для релейных выходов PR21-PR23 контроллера REVKON на крыше кабины.
- «**КАВКОН Выход**»: для транзисторного выхода PT31 на каждом модуле КАВКОН на панели управления лифтами.
- «**КК-х Выход**»: для выходов на каждом этажном модуле вызова / индикации КК-х.

### 6.3.7.1. ARL-500 Реле



В этом меню имеется 8 строк выходов (PR1-PR8).

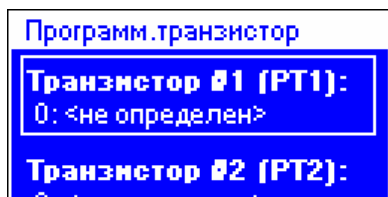
Программируемые выходы отображаются в меню ARL-500, как показано ниже. «0: <не определен>» означает, что данному выходу не сопоставлена ни одна функция.

| Номер функции | (Дополнительное имя функции) | Описание функции |
|---------------|------------------------------|------------------|
| 2:            | (K3-A)                       | закрывается-А    |

Программируемые реле ARL-500 перечислены в следующей таблице:

| Выход |                     | Номер функции | (Дополнительное имя функции) | Описание функции        | Примечание                       |
|-------|---------------------|---------------|------------------------------|-------------------------|----------------------------------|
| №     | Заводская настройка |               |                              |                         |                                  |
| PR1   | A-K3                | 2             | K3-A                         | закрывается-А           |                                  |
| PR2   | A-K5                | 1             | K5-A                         | открывается-А           |                                  |
| PR3   | B-K3                | 5             | K3-B                         | закрывается-В           | Для двойной автоматической двери |
| PR4   | B-K5                | 4             | K5-B                         | открывается-В           |                                  |
| PR5   | L                   | 7             | LIR                          | Дверь магнитная отводка | Для полуавтоматической двери     |
| PR6   | -                   | 0             | -                            | не определен            |                                  |
| PR7   | Re                  | 26            | RRY                          | Скор. инспек. реле      | Для систем VVVF                  |
| PR8   | -                   | 0             | -                            | не определен            |                                  |

### 6.3.7.2. ARL-500 Транзисторы



В этом меню имеется 6 строк выходов (PT1-PT6).

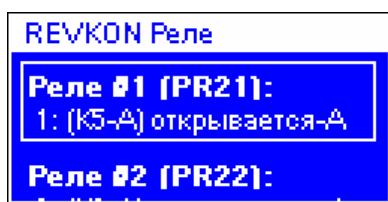
Программируемые транзисторные выходы отображаются в меню ARL-500, как показано ниже. «0: <не определен>» означает, что данному выходу не сопоставлена ни одна функция..

| Номер функции | (Дополнительное имя функции) | Описание функции |
|---------------|------------------------------|------------------|
| 13:           | (DD)                         | Динг-Донг        |

Заводские установки программируемых транзисторных выходов ARL-500 перечислены в следующей таблице:

| Выход |                     | Номер функции | (Дополнительное имя функции) | Описание функции | Примечание |
|-------|---------------------|---------------|------------------------------|------------------|------------|
| №     | Заводская настройка |               |                              |                  |            |
| PT1   | -                   | 0             | -                            | не определен     | -          |
| PT2   | -                   | 0             | -                            | не определен     | -          |
| PT3   | -                   | 0             | -                            | не определен     | -          |
| PT4   | -                   | 0             | -                            | не определен     | -          |
| PT5   | -                   | 0             | -                            | не определен     | -          |
| PT6   | -                   | 0             | -                            | не определен     | -          |

### 6.3.7.3. REVKON Реле



В этом меню имеется 3 строки выходов (PR21-PR23).

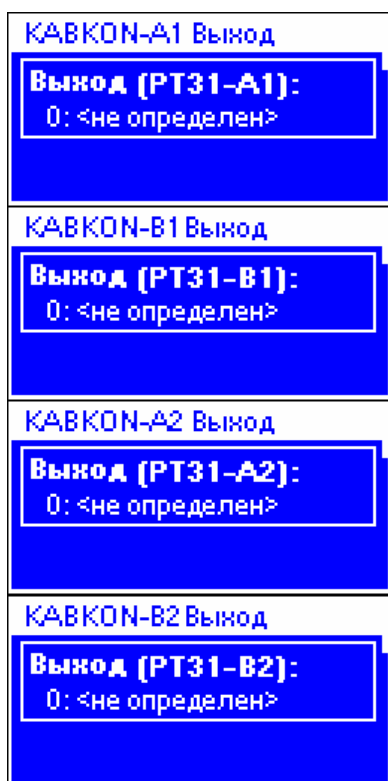
Релейные выходы REVKON отображаются на дисплее ARL-500 как показано ниже. «0: <не определен>» означает, что данному выходу не сопоставлена ни одна функция.

| Номер функции | (Дополнительное имя функции) | Описание функции |
|---------------|------------------------------|------------------|
| А-К5:         | (К3-А)                       | закрывается-А    |

Программируемые реле REVKON перечислены в следующей таблице:

| Выход |                     | Номер функции | (Дополнительное имя функции) | Описание функции       | Примечание |
|-------|---------------------|---------------|------------------------------|------------------------|------------|
| №     | Заводская настройка |               |                              |                        |            |
| PR1   | А-К5                | 1             | К5-А                         | открывается-А          |            |
| PR2   | А-К3                | 2             | К3-А                         | закрывается-А          |            |
| PR3   | А-К4                | 3             | К4-А                         | медленно-закрывается-А |            |

### 6.3.7.4. KAVKON Выход



В этом меню перечислены 4 строки выходов (PT31 для каждого модуля KAVKON). Выходы перечислены в порядке, соответствующем кодам выходов KAVKON и настройкам сторон дверей.

Модули панелей кабины KAVKON могут иметь номера **1** или **2**. Второй модуль KAVKON используется в системах с количеством остановок более 24 для увеличения количества остановок до 48. Сторона дверей может быть обозначена 'А' или 'В'. 'В' используется для обозначения второго входа.

Код программируемого выхода KAVKON, отображаемый на дисплее ARL-500, описан ниже:

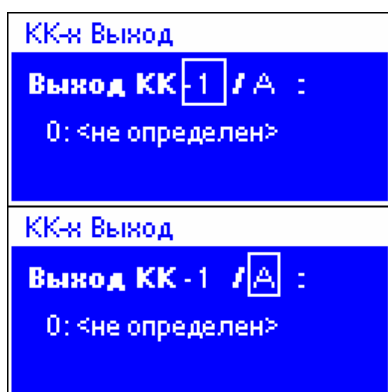
| Выход | Сторона двери | Номер KAVKON |
|-------|---------------|--------------|
| PT31- | А             | 1            |

Заводские установки программируемых выходов KAVKON по умолчанию перечислены в следующей таблице:

| Выход   | Номер функции | (Дополнительное имя функции) | Описание функции |
|---------|---------------|------------------------------|------------------|
| PT31-A1 | 0             | -                            | не определен     |
| PT31-A2 | 0             | -                            | не определен     |
| PT31-B1 | 0             | -                            | не определен     |
| PT31-B2 | 0             | -                            | не определен     |



### 6.3.7.5. КК-х Выход



В данном меню каждый выход КК представлен двумя строками. В верхней строке показан код выхода КК, в нижней – сопоставленная функция.

Номер этажа КК может иметь значение от **1** до **48**. Сторона двери может быть обозначена как 'А' или 'В' ('В' используется для второго входа).

Код программируемого выхода КК-х, отображаемый на дисплее ARL-500, описан ниже:

| Выход | Номер этажа | / Сторона двери |
|-------|-------------|-----------------|
| КК -  | 1           | /А              |

Программируемые выходы КК-х перечислены в следующей таблице:

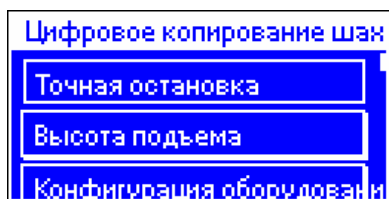
| Выход     | Номер функции | (Дополнительное имя функции) | Описание функции |
|-----------|---------------|------------------------------|------------------|
| КК – х /х | 0             | -                            | не определен     |

### 6.3.7.6. Перечень функций выходов

| №  | Сокращенное название | Название                     | Функция   | Примечание                       |
|----|----------------------|------------------------------|---|----------------------------------|
| 0  |                      | <не определен>               | Никогда не включена   | Функции нет                      |
| 1  | K5-A                 | Дверь-А открывается          | Включена для открытия двери А   |                                  |
| 2  | K3-A                 | Дверь-А закрывается          | Включена для закрытия двери А   |                                  |
| 3  | K4-A                 | Дверь-А slow-закрывается     | Включена для медленного закрытия двери А после истечения периода ожидания фотоэлемента                |                                  |
| 4  | K5-B                 | Дверь-В открывается          | Включена для открытия двери В   |                                  |
| 5  | K3-B                 | Дверь-В закрывается          | Включена для закрытия двери В   |                                  |
| 6  | K4-B                 | Дверь-В медленно-закрывается | Включена для медленного закрытия двери В после истечения периода ожидания фотоэлемента                |                                  |
| 7  | LIR                  | Дверь магнитная отводка      | Включена для разблокировки полуавтоматических дверей.   |                                  |
| 8  | 31                   | Стрелка вниз                 | Включена при движении кабины вниз   |                                  |
| 9  | 32                   | Стрелка вверх                | Включена при движении кабины вверх  |                                  |
| 10 | 41                   | Собир. вниз                  | Включена при направлении сбора «вниз»   |                                  |
| 11 | 42                   | Собир. вверх                 | Включена при направлении сбора «вверх»  |                                  |
| 12 | 02                   | Вышел из сервиса             | Включена, если лифт не работает либо находится в режиме проверки / вызова                             |                                  |
| 13 | DD                   | Динг-Донг                    | Кратковременно включается при открытии дверей на уровне этажа   |                                  |
| 14 | 12                   | Осв. каб.                    | Включается для включения освещения кабины   |                                  |
| 15 | RU1                  | Вниз реле                    | Зависит от типа привода   | Реле движения                    |
| 16 | RU2                  | Вверх реле                   |   |                                  |
| 17 | RH1                  | Быстрая скор. реле-1         |   |                                  |
| 18 | RH2                  | Быстрая скор. реле-2         |   |                                  |
| 19 | RF                   | Малая скор. реле             |   |                                  |
| 20 | REY                  | Interm-скор. реле            |   |                                  |
| 21 | RP                   | Главный контактор            | Включена, когда кабина движется   |                                  |
| 22 | RSD                  | Звезда/треугольник           | Выключена: насос гидравлического привода «звезда»<br>Включена: насос гидравлического привода «дельта» | Только для гидравлических лифтов |

|           |            |                    |   |  |
|-----------|------------|--------------------|---|--|
| 23        | RDB        | Дверь безопасность |   |  |
| 24        | 805        | Полная нагрузка    | Включена при включении входа полной нагрузки (805).                               |  |
| 25        | 804        | Перегрузка signal  | Включена, если включен вход перегрузки 804, а лифт находится на уровне пола этажа |  |
| 26        | RRY        | Скор. инспек. реле | Включена при движении кабины на скорости проверки                                 |  |
| 27        | ED2        | Енкодер вверх      | Включена при отсчете кодировщиком вверх   |  |
| 28        | ED1        | Енкодер вниз       | Включена при отсчете кодировщиком вниз  |  |
| 29        | ED12       | Енкодер движение   | Включена при отсчете кодировщиком вверх или вниз                                  |  |
| 30        | BC0        | Бинар код          | Двоичный код номера этажа, бит-0  |  |
| 31        | BC1        | Бинар код          | Двоичный код номера этажа, бит -1   |  |
| 32        | BC2        | Бинар код          | Двоичный код номера этажа, бит -2   |  |
| 33        | BC3        | Бинар код          | Двоичный код номера этажа, бит -3   |  |
| 34        | BC4        | Бинар код          | Двоичный код номера этажа, бит -4   |  |
| 35        | GC0        | Грей код           | Код Грея, бит-0   |  |
| 36        | GC1        | Грей код           | Код Грея, бит -1  |  |
| 37        | GC2        | Грей код           | Код Грея, бит -2  |  |
| 38        | GC3        | Грей код           | Код Грея, бит -3  |  |
| 39        | GC4        | Грей код           | Код Грея, бит -4  |  |
| 40        | UPS        | UPS эвакуация      |   |  |
| 41        | FLR        | Точная остан.      | Включена, когда кабина остановлена на уровне пола этажа                           |  |
| 42...49   | 0          | не определён       | Никогда не включена   |  |
| 50...65   | JP1...JP16 | Виртуал. выход-х   | Виртуальное соединение входа-выхода   |  |
| 66...99   | 0          | не определён       | Никогда не включена   |  |
| 100...147 | 401...448  | Приказ - х         | Включена, если с этажа -х ожидает вызов   |  |
| 148...149 | 0          | не определён       | Никогда не включена   |  |
| 150...197 | 201...248  | Вызов вниз - х     | Включена, если с этажа -х ожидает вызов в направлении «вниз»                      |  |
| 198...199 | 0          | не определён       | Никогда не включена   |  |
| 200...247 | 301...348  | Вызов вверх - 1    | Включена, если с этажа -х ожидает вызов в направлении «вверх»                     |  |

## 6.3.8. Цифровое копирование шахты



В данном разделе описываются настройки используемого пошагового кодировщика. Если параметру «Лифт > **Контроль позиционирования**» не присвоено значение «**Енкодер**», вход в данное подменю не допускается.

### Примечание

Если для позиционирования кабины используется пошаговый кодировщик, перед переходом к нормальной работе необходимо выполнить «обучающий» прогон.

### 6.3.8.1. Точная остановка

| Точная остановка |       |      |    |
|------------------|-------|------|----|
|                  | Вверх | Вниз |    |
| Этаж-1           | +3    | +0   | мм |
| Этаж-2           | +0    | -5   | мм |

Этот раздел используется для точной регулировки уровня пола после изучения шахты. Лифт должен быть способен двигаться между этажами с незначительными ошибками выравнивания. После этого все этажи становятся доступными с помощью команд из кабины, и измеряется координата места остановки.

### Примечание

Более подробные сведения об изучении шахты приведены в разделе «Точная регулировка уровней этажей» в руководстве по монтажу и эксплуатации.

### 6.3.8.2. Высота подъема

|   |
|---|
| Высота подъема                                  |
| Дистанция замедления<br>большая скорость 170 см |
| Дистанция замедления<br>средняя скорость 100 см |

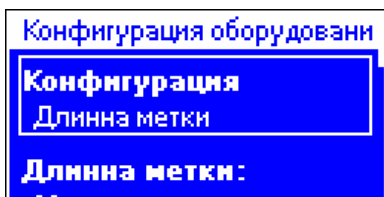
В данном разделе описывается установка параметра расстояния перемещения до перехода к точной регулировке перемещения до уровня пола. Эти параметры должны быть совместимы с настройками привода мотора.

|  |   |
|--|---|
| <b>Дистанция замедления большая скорость</b> | <p>Этот параметр указывает положение, в котором на привод мотора должна подаваться команда торможения. Этот параметр должен быть совместим с настройками привода мотора.</p> <p>Установите этот параметр «Дистанция замедления большая скорость» на 10-15 см больше, чем параметр ADrive «<b>1.8 Deceleration distance</b>» из-за временной задержки замедления приемника команд ADrive. Например, если параметр ADrive «<b>1.8 Deceleration distance</b>» установлен на 170 см, то данному параметру присвойте 180 см.</p> |
| 10 – 500 см                                  | ► 170 см  |

|  |   |
|--|---|
| <b>Дистанция замедления средняя скорость</b> | <p>Данный параметр зарезервирован для использования в будущем, в текущей версии он не используется.</p> |
| 10 – 500 см                                  | 100 см  |

|   |   |
|---|---|
| <b>Дистанция точной остан. малая скорость</b> | <p>Этот параметр определяет положение, в котором в привод посылается команда остановки. Он должен быть совместим с настройками привода мотора.</p> <p>Присвойте этому параметру «Дистанция точной остан. малая скорость» то же значение, что и параметру ADrive «<b>1.9 Stopping distance</b>». Например, если параметру ADrive «<b>1.9 Stopping distance</b>» присвоено значение 20 см, данному параметру также необходимо присвоить значение 20 см.</p> |
| 1 – 200 см                                    | ► 50 см   |

### 6.3.8.3. Конфигурация оборудования



В данном разделе описывается аппаратная конфигурация кодировщика позиционирования.

|                      |   |
|----------------------|---|
| <b>Конфигурация</b>  | <p>Связь Соотношение между счетчиком кодировщика импульсов и сантиметров определяется использованием информации параметра <b>«Конфигурация»</b>, полученной во время пробного прогона.</p> <p>В данном меню параметр <b>«Конфигурация»</b> в настоящее время не может быть изменен, ему присваивается значение параметра <b>«Длина метки»</b>. Прочие типы конфигурации будут активированы в следующих версиях.</p> |
| ▶ <b>Длина метки</b> |   |

|                    |   |
|--------------------|---|
| <b>Длина метки</b> | <p>Длина полосового магнита зоны дверей, установленного для магнитного выключателя <b>SML1-SML2</b>.</p> <p>Значение по умолчанию 30 см, изменение возможно только при изменении длины полосовых магнитов. Если это значение изменяется после прогона изучения шахты, потребуется новый прогон для изучения шахты. Поскольку в течение прогона по изучению шахты ARL-500 определяет соотношение между импульсами и сантиметрами о информации «длины флага».</p> |
| 10 – 50 см         | ▶ 30 см   |

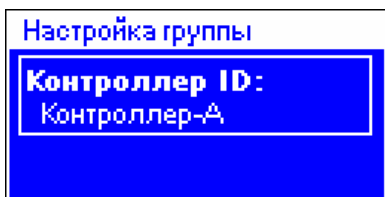
### 6.3.8.4. Изучение шахты

В данном разделе описывается прогон для изучения шахты при использовании пошагового кодировщика положения.

#### **Примечание**

Подробные сведения об изучении шахты приведены в разделе «Изучение шахты при пошаговом кодировщике положения» в руководстве по монтажу и эксплуатации.

### 6.3.9. Настройка группы



После подключения панелей управления в группе лифтов необходимо лишь присвоить каждому контроллеру идентификаторы **А,В,С,...,Н** в меню ARL-500. каждый контроллер должен иметь индивидуальный идентификатор внутри группы.

|                      |   |
|----------------------|---|
| <b>Контроллер ID</b> | При групповой работе каждый контроллер должен иметь свой идентификатор. Если лифт один, всегда присваивается идентификатор А. |
| А-Н                  | ▶ А   |

#### **Примечание**

Более подробные сведения приведены в Руководстве по монтажу и эксплуатации.

### 6.3.10. Парковка

| Парковка             |       |      |
|----------------------|-------|------|
| Парковка тайм: 5 min |       |      |
| Старт                | Конец | Этаж |
| 00:00                | 00:00 | 0    |
| 00:00                | 00:00 | 0    |

Этот раздел используется для настройки стояночных характеристик привода лифтовой системы.

|                      |   |
|----------------------|---|
| <b>Парковка тайм</b> | Период ожидания до включения стояночного привода. Отключить стояночный привод можно, введя значение «0».  |
|                      | Если в течение времени, заданного этим параметром, к лифту не поступают вызовы, лифт перемещается на стояночный этаж и ожидает с открытыми дверями. |
| 0 – 60 минут         | ▶ 0 минут   |

| Парковка |       |      |
|----------|-------|------|
| Старт    | Конец | Этаж |
| 06:00    | 10:00 | 1    |
| 10:00    | 12:30 | 6    |
| 12:30    | 13:30 | 1    |

В контроллере ARL-500 имеется планировщик, позволяющий запускать программы парковки по определенному графику. Каждый день можно разделить на 5 временных зон. Временные зоны перечисляются в строках. Для каждой из этих временных зон в данном окне можно назначить разные парковочные программы.

Графики парковки для временных зон представлены в следующей таблице:

| Код   | Диапазон установки    | Описание                       |
|-------|-----------------------|--------------------------------|
| Старт | 00:00 - 23:59         | Время начала временной зоны    |
| Конец | 00:00 - 23:59         | Время окончания временной зоны |
| Этаж  | 0 – до верхнего этажа | Парковочный этаж               |

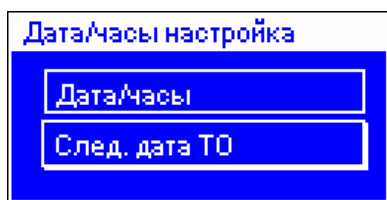
Максимальный период ожидания между временем начала и временем окончания не может быть более суток. Ниже приведены примеры установки времени:

| Начало | Окончание | Период ожидания  |
|--------|-----------|--|
| 08:00  | 10:00     | 2 часа (начало в 08:00, окончание в 10:00)                 |
| 17:00  | 00:00     | 7 часов (начало в 17:00, окончание в 00:00)                |
| 14:00  | 12:00     | 22 часа (начало в 14:00, окончание в 12:00 следующего дня) |

|                            |  |
|----------------------------|--|
| <b>Другой часовой пояс</b> | Этот этаж активируется в качестве парковочного для прочих интервалов, не входящих в указанные 5 зон. |
| 0 – 48                     | ▶ 0  |

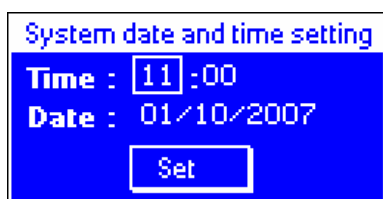


### 6.3.11. Дата/часы настройка



Этот раздел используется для установки и корректировки даты и времени, а также конфигурации технического обслуживания.

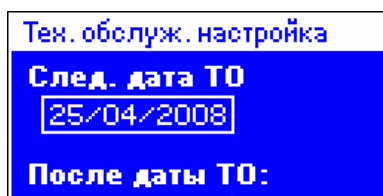
#### 6.3.11.1. Дата/часы



Дата и время контроллера ARL-500. Эти настройки необходимо проверять (и при необходимости корректировать) при каждом техническом обслуживании. Если время установлено неправильно, то временная информация в журналах ошибок становится бесполезной.

Кнопки ВЛЕВО/ВПРАВО используются для перемещения курсора влево и в право, кнопки ВВЕРХ/ВНИЗ – для увеличения и уменьшения значений. Пункт «Набор» используется для изменения текущих настроек.

#### 6.3.11.2. Тех. обслуж. настройка

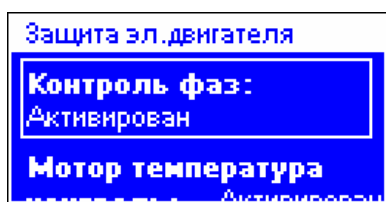


от раздел используется для установки даты технического обслуживания, а также действий контроллера после наступления заданной даты.

|                      |   |
|----------------------|---|
| <b>След. дата ТО</b> | Дата следующего технического обслуживания. После этой даты контроллер предпринимает действия, указанные в параметре «after maintenance date». Эту настройку необходимо проверять при каждом техническом обслуживании и при необходимости устанавливать новую дату обслуживания. |
|----------------------|---|

|                      |  |
|----------------------|--|
| <b>После даты ТО</b> | Действия контроллера после наступления даты технического обслуживания.                                 |
| ► Нормальная работа  | Никаких действий не предпринимается, предупреждающее сообщение не выдается. Лифт работает, как обычно. |
| Только предупредить  | Выдается только предупреждающее сообщение, лифт продолжает работать, как обычно.                       |
| Лифт заблокировать   | Лифт блокируется и прекращает работу.  |

### 6.3.12. Защита эл.двигателя



Этот раздел используется для установки фазовой защиты и защиты мотора. В контроллере ARL-500 имеются встроенные цепи фазовой защиты и защиты мотора.

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| <b>Контроль фаз</b>             | Включает проверку выпадения фазы и последовательности фаз.  |
| ▶ Активирован<br>Не активирован | Если этому параметру присвоено значение « <b>Активирован</b> », выводы L1, L2, L3, N на контроллере ARL-500 должны быть подключены правильно. |

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| <b>Motor температура контроль</b> | Включает проверку температуры мотора.  |
| ▶ Активирован<br>Не активирован   | Если этому параметру присвоено значение « <b>Активирован</b> », выводы T1, T2 на контроллере ARL-500 должны быть подключены правильно. |

### 6.3.13. Звук

|                    |  |
|--------------------|--|
| <b>Кабина гонг</b> | Включает звук гонга кабины при прибытии кабины на нужный этаж. |
| ▶ ВКЛ<br>ВЫКЛ      |  |

|                  |   |
|------------------|---|
| <b>Этаж гонг</b> | Включает гонг в холле при прибытии кабины на этаж, с которого был произведен вызов. |
| ▶ ВКЛ<br>ВЫКЛ    |   |

|                            |  |
|----------------------------|--|
| <b>Гонг тип</b>            | Тип звучания гонга в кабине и на этажах при прибытии на нужный этаж. |
| ▶ Один звук                | Одиночный звук   |
| Два звука                  | Двойной звук.  |
| Вверх один, вниз два звука | Одиночный звук при движении вверх, двойной звук при движении вниз.   |
| Вверх два, вниз один звук  | Двойной звук при движении вверх, одиночный – при движении вниз.      |

|                |   |
|----------------|---|
| <b>КВ звук</b> | Включает звук при нажатии кнопки вызова на этаже. |
| ▶ ВКЛ<br>ВЫКЛ  |   |

|                |  |
|----------------|--|
| <b>КП звук</b> | Включает звук при нажатии кнопок в кабине. |
| ▶ ВКЛ<br>ВЫКЛ  |  |

### 6.3.14. Язык

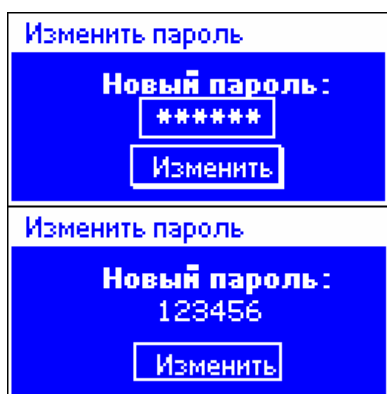


Этот раздел используется для выбора языка меню жидкокристаллического дисплея и контроллера ARL-500.

|  |  |
|--|--|
| <b>Язык</b>  | Язык меню жидкокристаллического дисплея и контроллера ARL-500. |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Türkçe</li> <li>English</li> <li>Nederlands</li> <li>Русский</li> </ul> |  |

### 6.3.15. Изменить пароль

Этот раздел используется для установки пароля, запрашиваемого при входе в меню ARL-500.

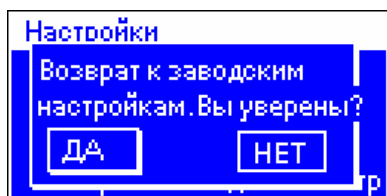


Пользовательский пароль состоит из шести цифр. По умолчанию устанавливается пароль «000000»; возможно, Вы уже использовали его при входе в меню. После изменения параметров лифта рекомендуем ввести свой пароль.

Перемещение курсора производится нажатием кнопок ВЛЕВО/ВПРАВО, а увеличение/ уменьшение цифрового значения — кнопками ВВЕРХ/ВНИЗ. Для входа в главное меню необходимо нажать ENTER.

Не забывайте новый пароль после выхода из меню.

### 6.3.16. Возврат к заводским настройкам



Если Вы хотите вернуть всем параметрам значения, установленные заводом-изготовителем изначально, можно воспользоваться данным пунктом меню. При этом все значения параметров, введенные пользователем, удаляются, и возвращаются заводские значения по умолчанию.

## 7. Технические характеристики

### 7.1. ГЛАВНЫЙ КОНТРОЛЛЕР ARL-500

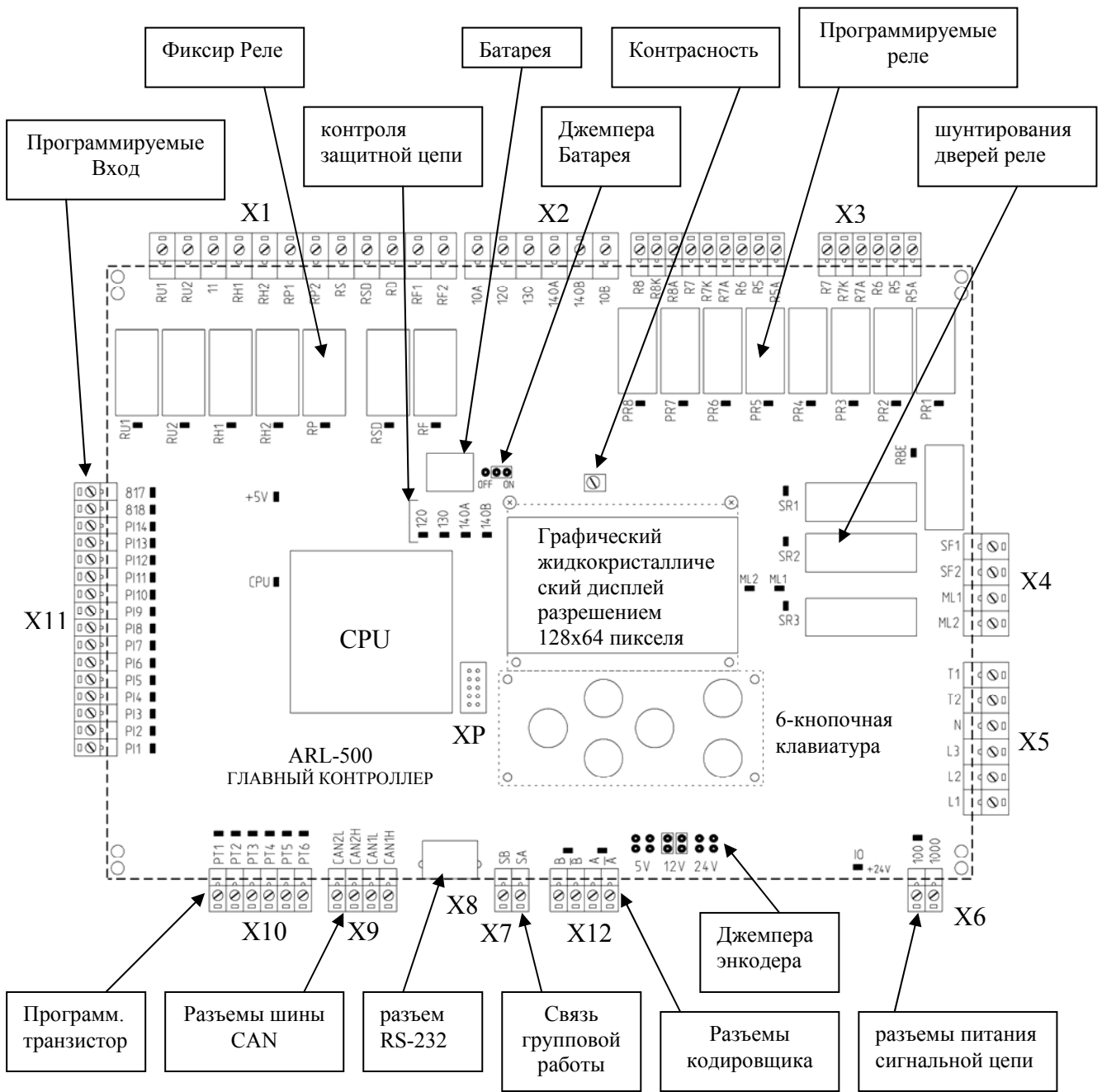
#### 7.1.1. Технические характеристики ARL-500

| Показатель                           | Значение  |
|--------------------------------------|---|
| Размеры: длина x ширина x высота, мм | 260 × 200 × 35  |
| Рабочая температура                  | 0 ... +60 °C  |
| Класс защиты                         | IP20  |
| Напряжение питания                   | 24 ± 5 В постоянного тока   |
| Потребляемый ток                     | 400 мА  |
| Управляющие входы                    | 24 В постоянного тока<br>активны при высоком уровне сигнала   |
| Управляющие выходы                   | Защита от перегрузки и короткого замыкания  |
| Напряжение защитной цепи             | Максимальное напряжение – 230 В переменного тока<br>(для аварийного спуска при гидравлической системе –<br>12 В постоянного тока) |

### ОСОБЕННОСТИ

- Графический жидкокристаллический дисплей разрешением 128x64 пикселя
- 6-кнопочная клавиатура
- 1 разъем шины CAN для последовательного подключения кабины и 1 разъем шины CAN для последовательного подключения этажных модулей
- разъем RS-485 для групповой связи
- разъем RS-232 для подключения персонального компьютера, модема и связи с регуляторами привода
- Разъем для подключения пошаговых кодировщиков
- Память ошибок на 200 записей
- Часы
- 14 программируемых входов
- 8 программируемых релейных выходов и 6 программируемых транзисторных выходов

### 7.1.2. ГЛАВНЫЙ КОНТРОЛЛЕР ARL-500



## 7.1.2. НАЗНАЧЕНИЕ РАЗЪЕМОВ И ВЫХОДОВ ARL-500

| ARL-500 ► X1 : Разъемы управления приводом |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  | Двухскоростная система                 | VVVF                                   | Гидравлика                                    |
| RU1  | Контактор движения вниз                | Контактор движения вниз                | VC : Вентиль малой скорости вниз              |
| RU2  | Контактор движения вверх               | Контактор движения вверх               | VA : Вентиль малой скорости вверх             |
| 11   | Общее питание контакторов              | Общее питание контакторов              | Общее питание вентиляей                       |
| RH1  | Контактор высокой скорости             | Контактор высокой скорости             | VD : Вентиль высокой скорости вниз            |
| RH2  | Контактор высокой скорости             | Контактор высокой скорости             | VB : Вентиль высокой скорости вверх           |
| RP1  | -                                      | Общее питание главных контакторов      | Общее питание контактора движения вверх       |
| RP2  | -                                      | Главные контакторы                     | Контактор движения вверх                      |
| RS   | -                                      | -                                      | Контактор «звезда»                            |
| RSD  | -                                      | -                                      | Общее питание контакторов «звезда» и «дельта» |
| RD   | -                                      | -                                      | Контактор «дельта»                            |
| RF1  | Обще питание контактора малой скорости | Обще питание контактора малой скорости | Общее питание аварийного вентиля              |
| RF2  | Контактор малой скорости               | Контактор малой скорости               | Аварийный вентиль                             |

| ARL-500 ► X3 : Разъему программируемых реле |  | Заводские установки по умолчанию |     |                                     |
|---|--|----------------------------------|-----|-------------------------------------|
| R1A   | Выход нормально разомкнутого программируемого реле 1 | A                                | K3  | Сигнал закрытия двери А             |
| R2A   | Выход нормально разомкнутого программируемого реле 2 |                                  | K5  | Сигнал открытия двери А             |
| R12   | Общий для программируемых реле 1 и 2                 |                                  | K15 | Общий для сигналов двери А          |
| R3A   | Выход нормально разомкнутого программируемого реле 3 | B                                | K3  | Сигнал закрытия двери В             |
| R4A   | Выход нормально разомкнутого программируемого реле 4 |                                  | K5  | Сигнал открытия двери В             |
| R34   | Общий для программируемых реле 3 и 4                 |                                  | K15 | Общий для сигналов двери В          |
| R5A   | Выход нормально разомкнутого программируемого реле 5 | LO                               |     | Общий для реле шунтирующего кулачка |
| R5  | Общий для программируемого реле 5                    | LA                               |     | Релейный выход шунтирующего кулачка |
| R6A   | Выход нормально разомкнутого программируемого реле 6 |                                  |     |                                     |
| R6  | Общий для программируемого реле 6                    |                                  |     |                                     |
| R7A   | Выход нормально разомкнутого программируемого реле 7 | ReA                              |     | Выход сигнала контрольной скорости  |
| R7K   | Выход нормально замкнутого программируемого реле 7   |                                  |     |                                     |
| R7  | Общий для программируемого реле 7                    | ReO                              |     | Общий сигнал контрольной скорости   |
| R8A   | Выход нормально разомкнутого программируемого реле 8 |                                  |     |                                     |
| R8K   | Выход нормально замкнутого программируемого реле 8   |                                  |     |                                     |
| R8  | Общий для программируемого реле 8                    |                                  |     |                                     |

| ARL-500 ► X10 : Разъемы программируемых транзисторов |                                      |
|--|--------------------------------------|
| PT1  | Выход программируемого транзистора 1 |
| PT2  | Выход программируемого транзистора 2 |
| PT3  | Выход программируемого транзистора 3 |
| PT4  | Выход программируемого транзистора 4 |
| PT5  | Выход программируемого транзистора 5 |
| PT6  | Выход программируемого транзистора 6 |



| ARL-500 ► X11 : Разъемы сигнальных входов |   |                                  |   |
|---|---|----------------------------------|---|
| Разъемы концевых выключателей             |   |                                  |   |
| 817                                       | Нижний концевой выключатель (механический либо бистабильный магнитный выключатель)  |                                  |   |
| 818                                       | Верхний концевой выключатель (механический либо бистабильный магнитный выключатель) |                                  |   |
| Разъемы программируемых входов            |   | Заводские установки по умолчанию |   |
| PI1                                       | Программируемый вход 1  | -                                | -   |
| PI2                                       | Программируемый вход 2  | -                                | -   |
| PI3                                       | Программируемый вход 3  | -                                | -   |
| PI4                                       | Программируемый вход 4  | -                                | -   |
| PI5                                       | Программируемый вход 5  | -                                | -   |
| PI6                                       | Программируемый вход 6  | DEP                              | Контакт датчика землетрясения   |
| PI7                                       | Программируемый вход 7  | YAN                              | Выключатель пожарной сигнализации                                     |
| PI8                                       | Программируемый вход 8  | KRC                              | Обратная связь контактора   |
| PI9                                       | Программируемый вход 9  | 503                              | Вызов вверх   |
| PI10                                      | Программируемый вход 10   | 502                              | Вызов вниз  |
| PI11                                      | Программируемый вход 11   | 870                              | Операция вызова   |
| PI12                                      | Программируемый вход 12   | 869                              | Операция проверки   |
| PI13                                      | Программируемый вход 13   | 142                              | Вход магнитного выключателя остановки и замедления при движении вниз  |
| PI14                                      | Программируемый вход 14   | 141                              | Вход магнитного выключателя остановки и замедления при движении вверх |

| <b>ARL-500 ► X2 : Разъемы контроля защитной цепи</b> |  |
|--|--|
| 10A  | Заземляющий вход питания защитной цепи   |
| 120  | Вход контроля цепи останова  |
| 130  | Вход контроля контактов этажных дверей   |
| 140A   | Вход контроля контактов этажных дверей (электрический лифт: 220 В переменного тока)                        |
| 140B   | Вход контроля контактов этажных дверей (гидравлический лифт: операция эвакуации, 12-24 В постоянного тока) |
| 10B  | Общий выход главных контакторов  |

| <b>ARL-500 ► X4 : Разъемы шунтирования дверей</b> |   |
|---|---|
| SF1   | Общий контакт реле шунтирования дверей    |
| SF2   | Выход контактов реле шунтирования дверей  |
| ML1   | Вход магнитного выключателя 1 зоны дверей |
| ML2   | Вход магнитного выключателя 2 зоны дверей |

| <b>ARL-500 ► X5 : Контакты защиты мотора и выпадения фазы</b> |  |
|---|--|
| T1- T2  | Термостат панели, термистор мотора и термостат тормозного резистора (VVVF) + масляный термостат (для гидравлики) |
| N   | Нейтраль   |
| L1,L2,L3  | Основные фазы  |

| <b>ARL-500 ► X6 : разъемы питания сигнальной цепи</b> |   |
|---|---|
| 100   | Вход питания сигнальной цепи (+24 В постоянного тока) |
| 1000  | заземление сигнальной цепи                            |

| <b>ARL-500 ► X7 : Разъемы групповой работы</b> |                        |
|--|------------------------|
| SA-SB  | Связь групповой работы |

| <b>ARL-500 ► X12 : Разъемы кодировщика</b> |                             |
|--|-----------------------------|
| B-   | Импульс фазы B- кодировщика |
| B  | Импульс фазы B кодировщика  |
| A  | Импульс фазы A кодировщика  |
| A-   | Импульс фазы A- кодировщика |

| <b>ARL-500 ► X8 : Разъем для подключения ПК и модема (разъем RS-232)</b> |  |
|--|--|
|--|--|

| <b>ARL-500 ► X9 : Разъемы шины CAN</b> |                         |
|--|-------------------------|
| CAN1L – CAN1H                          | Разъемы шины CAN шахты  |
| CAN2L – CAN2H                          | Разъемы шины CAN кабины |

| <b>ARL-500 ► XP : Разъем программирования</b> |  |
|---|--|
|---|--|

## 7.1.3. Светодиоды главного контроллера ARL-500

| <b>Светодиоды состояния и питания</b> |             |                  |  |
|---------------------------------------|-------------|------------------|--|
| <b>Светодиод</b>                      | <b>Цвет</b> | <b>Состояние</b> | <b>Причина</b>   |
| <b>CPU</b>                            | Зеленый     | Мигает редко     | Процессор работает нормально   |
|                                       |             | Мигает часто     | Имеется одна или несколько ошибок  |
|                                       |             | Не горит         | Сбой процессора. Процессор работает неправильно.   |
| <b>5V</b>                             | Зеленый     | Горит            | Питание включено.  |
|                                       |             | Не горит         | Питание отключено.   |
|                                       |             |                  | Сбой питания процессора 5 В. Аппаратный сбой контроллера ARL-500.                          |
| <b>100</b>                            | Зеленый     | Горит            | Питание включено.  |
|                                       |             | Не горит         | Питание отключено.   |
|                                       |             |                  | Сбой питания 24 В контроллера ARL-500.   |
| <b>IO</b>                             | Зеленый     | Горит            | Питание включено.  |
|                                       |             | Не горит         | Питание отключено.   |
|                                       |             |                  | Сбой питания 5 В периферийных устройств ввода-вывода. Аппаратный сбой контроллера ARL-500. |

| <b>Светодиоды реле привода</b> |             |                   |                           |
|--------------------------------|-------------|-------------------|---------------------------|
| <b>Свето диод</b>              | <b>Цвет</b> | <b>Состоя ние</b> | <b>Описание</b>           |
| RU1                            |             | Горит             | Включено реле привода RU1 |
| RU2                            |             | Горит             | Включено реле привода RU2 |
| RH1                            |             | Горит             | Включено реле привода RH1 |
| RH2                            |             | Горит             | Включено реле привода RH2 |
| RP                             |             | Горит             | Включено реле привода RP  |
| RSD                            |             | Горит             | Включено реле привода RSD |
| RF                             |             | Горит             | Включено реле привода RF  |

| <b>Светодиоды программируемых реле</b> |             |                   |                                     |
|--|-------------|-------------------|-------------------------------------|
| <b>Свето диод</b>                      | <b>Цвет</b> | <b>Состоя ние</b> | <b>Описание</b>                     |
| PR1                                    |             | Горит             | Активировано программируемое реле 1 |
| PR2                                    |             | Горит             | Активировано программируемое реле 2 |
| PR3                                    |             | Горит             | Активировано программируемое реле 3 |
| PR4                                    |             | Горит             | Активировано программируемое реле 4 |
| PR5                                    |             | Горит             | Активировано программируемое реле 5 |
| PR6                                    |             | Горит             | Активировано программируемое реле 6 |
| PR7                                    |             | Горит             | Активировано программируемое реле 7 |
| PR8                                    |             | Горит             | Активировано программируемое реле 8 |

| <b>Светодиоды программируемых транзисторных выходов</b> |             |                   |   |
|---|-------------|-------------------|---|
| <b>Свето диод</b>                                       | <b>Цвет</b> | <b>Состоя ние</b> | <b>Описание</b>                                   |
| PT1   |             | Горит             | Программируемый транзисторный выход 1 активирован |
| PT2   |             | Горит             | Программируемый транзисторный выход 2 активирован |
| PT3   |             | Горит             | Программируемый транзисторный выход 3 активирован |
| PT4   |             | Горит             | Программируемый транзисторный выход 4 активирован |
| PT5   |             | Горит             | Программируемый транзисторный выход 5 активирован |
| PT6   |             | Горит             | Программируемый транзисторный выход 6 активирован |

| <b>Светодиоды входов кодировщика</b> |             |                   |                                       |
|--------------------------------------|-------------|-------------------|---------------------------------------|
| <b>Свето диод</b>                    | <b>Цвет</b> | <b>Состоя ние</b> | <b>Описание</b>                       |
| A                                    |             | Горит             | Активирован сигнал кодировщика фазы А |
| B                                    |             | Горит             | Активирован сигнал кодировщика фазы В |

| <b>Светодиоды разъемов выхода</b> |             |                  |  |
|-----------------------------------|-------------|------------------|--|
| <b>Свето диод</b>                 | <b>Цвет</b> | <b>Состояние</b> | <b>Описание</b>                              |
| 817                               |             | Не горит         | Разомкнут нижний концевой выключатель SKSR1  |
| 818                               |             | Не горит         | Разомкнут верхний концевой выключатель SKSR2 |
| PI1                               |             | Горит            | Активирован программируемый вход 1           |
| PI2                               |             | Горит            | Активирован программируемый вход 2           |
| PI3                               |             | Горит            | Активирован программируемый вход 3           |
| PI4                               |             | Горит            | Активирован программируемый вход 4           |
| PI5                               |             | Горит            | Активирован программируемый вход 5           |
| PI6                               |             | Горит            | Активирован программируемый вход 6           |
| PI7                               |             | Горит            | Активирован программируемый вход 7           |
| PI8                               |             | Горит            | Активирован программируемый вход 8           |
| PI9                               |             | Горит            | Активирован программируемый вход 9           |
| PI10                              |             | Горит            | Активирован программируемый вход 10          |
| PI11                              |             | Горит            | Активирован программируемый вход 11          |
| PI12                              |             | Горит            | Активирован программируемый вход 12          |
| PI13                              |             | Горит            | Активирован программируемый вход 13          |
| PI14                              |             | Горит            | Активирован программируемый вход 14          |

| <b>Светодиоды контроля защитных цепей</b> |             |                  |   |
|---|-------------|------------------|---|
| <b>Свето диод</b>                         | <b>Цвет</b> | <b>Состояние</b> | <b>Описание</b>   |
| 120                                       |             | Горит            | Цепь остановки замкнута   |
| 130                                       |             | Горит            | Контакты этажной двери замкнуты   |
| 140A                                      |             | Горит            | Защитная цепь замкнута (220 В переменного тока)<br>(Этажные двери блокируются, контакты дверей кабины замыкаются) |
| 140B                                      |             | Горит            | Защитная цепь замкнута (12 В постоянного тока)<br>(для гидравлических лифтов в случае аварийного спуска)          |

| <b>Светодиоды цепи шунтирования дверей</b> |             |                  |   |
|--|-------------|------------------|---|
| <b>Свето диод</b>                          | <b>Цвет</b> | <b>Состояние</b> | <b>Описание</b>                                     |
| SR1  |             | Горит            | Активировано защитное реле шунтирования дверей SR1  |
| SR2  |             | Горит            | Активировано защитное реле шунтирования дверей SR2  |
| SR3  |             | Горит            | Активировано защитное реле шунтирования дверей SR3  |
| RBE  |             | Горит            | Активировано реле включения шунтирования дверей RBE |
| ML1  |             | Горит            | Магнитный выключатель зоны дверей SML1 замкнут      |
| ML2  |             | Горит            | Магнитный выключатель зоны дверей SML2 замкнут      |

## 7.1.4. Перемычки главного контроллера ARL-500

### 7.1.4.1. Установка напряжения питания кодировщика при пошаговом позиционировании

При пошаговом позиционировании напряжение питания кодировщика устанавливается с помощью перемычек кодировщика на плате контроллера ARL-500. Для каждой настройки требуются 2 перемычки. При поставке с завода устанавливаются перемычки на 12 В. перед началом эксплуатации контроллера ARL-500 необходимо выставить правильное напряжение питания кодировщика.

| Значение    | Напряжение питания кодировщика | Перемычки 5 В | Перемычки 12 В | Перемычки 24 В |
|-------------|--------------------------------|---------------|----------------|----------------|
| <b>5 В</b>  | 5 В постоянного тока           | Замкнуты      | Разомкнуты     | Разомкнуты     |
| <b>12 В</b> | 12 – 15 В постоянного тока     | Разомкнуты    | Замкнуты       | Разомкнуты     |
| <b>24 В</b> | 24 – 30 В постоянного тока     | Разомкнуты    | Разомкнуты     | Замкнуты       |

### 7.1.4.2. Активация источника питания часов

Эта перемычка активирует источник питания (батарейку) часов. При поставке с завода эта перемычка устанавливается на контакты OFF (отключено). Перед началом эксплуатации контроллера ARL-500 ее необходимо установить на контакты ON (включено) во избежание разряда батареи.

| Установка                | Режим работы часов  | Контакты, на которые установлена перемычка |
|--------------------------|---|--|
| <b>Батарея отключена</b> | При отключении питания ARL-500 часы не работают.  | OFF (pins 1-2)                             |
| <b>Батарея включена</b>  | При отключении питания ARL-500 часы будут работать, пока батарея не разрядится полностью. | ON (pins 2-3)                              |

## 7.1.5. Потенциометр регулирования контрастности жидкокристаллического дисплея контроллера ARL-500

Потенциометр регулирования контрастности находится в середине платы выше жидкокристаллического дисплея. При вращении ручки потенциометра против часовой стрелки яркость дисплея плавно увеличивается, при вращении по часовой стрелке – уменьшается.

## 7.2. Контроллер на крыше кабины REVKON

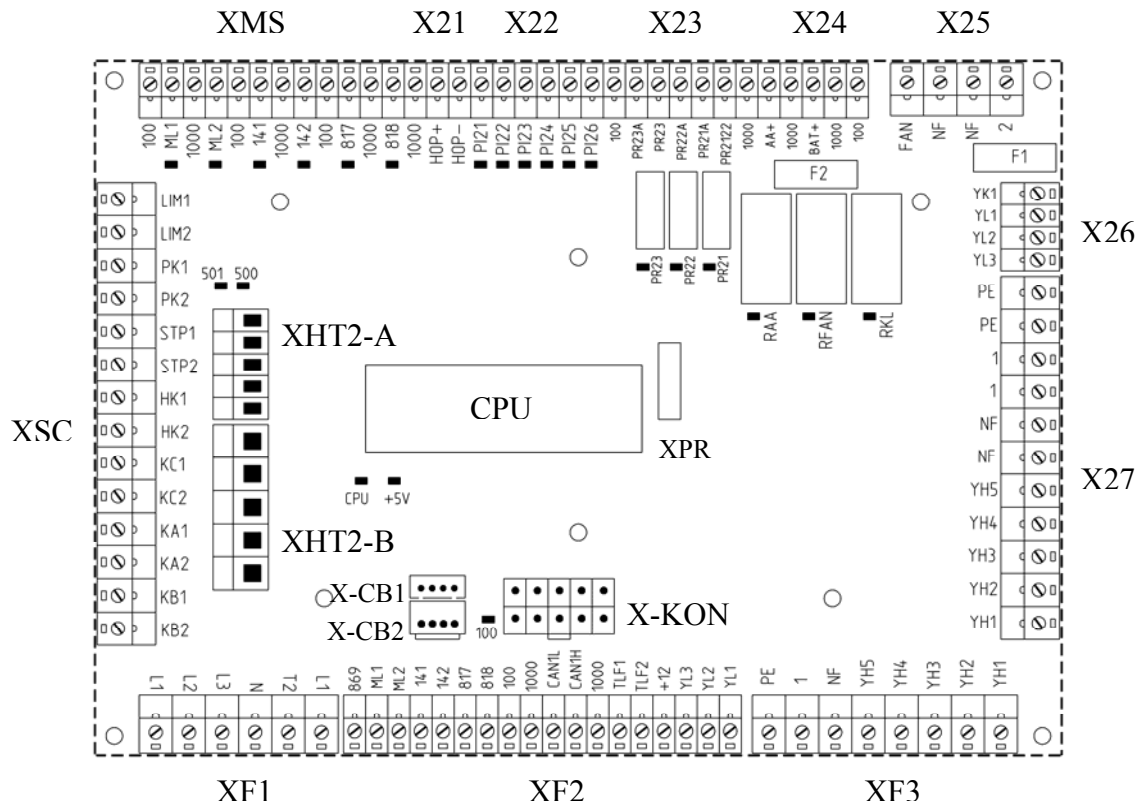
### 7.2.1. Технические характеристики REVKON

| Показатель                           | Значение   |
|--------------------------------------|--|
| Размеры: длина x ширина x высота, мм | 220 × 170 × 27   |
| Рабочая температура                  | 0 ... +60 °C   |
| Напряжение питания                   | 24 ± 5 В постоянного тока                                      |
| Потребляемый ток                     | 300 мА   |
| Управляющие входы                    | 24 В постоянного тока<br>Активность при высоком уровне сигнала |
| Управляющие выходы                   | Защита от перегрузки и короткого замыкания                     |

### ОСОБЕННОСТИ

- Разъем для подключения движущегося ленточного кабеля
- Разъем для подключения к REVKON
- Разъем для подключения к ручному контрольному терминалу
- Разъем шины CAN для подключения кабины
- Входы защитных цепей кабины
- Входы датчиков положения кабины
- Выходы освещения и вентилятора кабины
- Разъемы для подключения аварийного освещения, батареи и гонга
- 6 свободно программируемых входов
- 3 свободно программируемых релейных выхода

### 7.2.2. Технические характеристики REVKON





## 7.2.3. ЕНАЗНАЧЕНИЕ РАЗЪЕМОВ И КОНТАКТОВ REVKON

|   |      |      |     |     |     |  |
|---|------|------|-----|-----|-----|--|
| <b>REVKON ► XF1:</b> Разъемы защитной цепи кабины         |      |      |     |     |     |  |
| 118   | 119A | 119B | 120 | 135 | 140 |  |
| К ARL-500 ► XF1 разъем через движущийся ленточный кабель. |      |      |     |     |     |  |

|   |     |     |     |     |     |     |     |      |       |       |      |      |      |     |     |     |     |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|-------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|
| <b>REVKON ► XF2:</b> Разъемы <b>низкого</b> напряжения кабины |     |     |     |     |     |     |     |      |       |       |      |      |      |     |     |     |     |
| 869   | ML1 | ML2 | 141 | 142 | 817 | 818 | 100 | 1000 | CAN1L | CAN1H | 1000 | TLF1 | TLF2 | +12 | YL3 | YL2 | YL1 |
| К ARL-500 ► XF2 разъем через движущийся ленточный кабель.     |     |     |     |     |     |     |     |      |       |       |      |      |      |     |     |     |     |

|  |   |    |     |     |     |     |     |
|--|---|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <b>REVKON ► XF3:</b> Разъемы <b>высокого</b> напряжения кабины |   |    |     |     |     |     |     |
| PE   | 1 | NF | YH5 | YH4 | YH3 | YH2 | YH1 |
| К ARL-500 ► XF3 разъем через движущийся ленточный кабель.      |   |    |     |     |     |     |     |

|  |                             |            |
|--|-----------------------------|------------|
| <b>REVKON ► XSC :</b> разъемы защитной цепи кабины |                             | № контакта |
| LIM1-LIM2  | Концевой выключатель кабины | SS14       |
| PK1-PK2  | Защитный механизм           | SS15       |
| (Экстренная контрольная остановка: SS16)           |                             |            |
| STP1- STP1   | Экстренная остановка кабины | SS17       |
| HK1-HK2  | Провисание троса кабины     | SS18       |
| KC1-KC2  | Люк кабины                  | SS19       |
| KA1-KA2  | Дверь кабины А              | SS20       |
| KB1-KB2  | Дверь кабины В              | SS21       |

**REVKON ► XHT2-A:** Разъем ручного терминала вызова (5-контактный)

**REVKON ► XHT2-B:** Разъем ручного терминала вызова (5-контактный)

**REVKON ► XKON:** Разъем KAVKON (10-контактный)

**REVKON ► X-CB1:** Разъем контрольного блока шины CAN (4-контактный)

**REVKON ► X-CB2:** Разъем контрольного блока шины CAN (4-контактный)

**REVKON ► XPR:** Разъем программирования

| REVKON ► X27: Разъемы <b>высокого</b> напряжения кабины |   |
|---|---|
| PE  | Заземление  |
| PE  |   |
| 1   | Питание кабины                                    |
| 1   |   |
| NF  | Нейтраль кабины                                   |
| NF  |   |
| YH5   | Дополнительные разъемы <b>высокого</b> напряжения |
| YH4   |   |
| YH3   |   |
| YH2   |   |
| YH1   |   |

| REVKON ► X26 Разъемы <b>низкого</b> напряжения кабины |  |
|---|--|
| YL3   | Дополнительные разъемы <b>низкого</b> напряжения |
| YL2   |  |
| YL1   |  |
| YK1   |  |

| REVKON ► X25: Разъемы вентилятора и освещения кабины |                           |
|--|---------------------------|
| FAN  | Питание вентилятора       |
| NF   | Нейтраль вентилятора      |
| NF   | Нейтраль освещения кабины |
| 2  | Питание освещения кабины  |

| REVKON ► X24: Разъемы вентилятора и освещения кабины |   |
|--|---|
| AA+  | Питание аварийного освещения                |
| 1000   | заземление аварийного освещения             |
| BAT+   | + батареи (+12 В постоянного тока)          |
| 1000   | - батареи (0 В постоянного тока)            |
| 100  | Напряжение питания (+24 В постоянного тока) |

| REVKON ► X23: Разъемы программируемых реле |   | Заводские настройки по умолчанию           |
|--|---|--|
| PR23A                                      | Выход нормально разомкнутого программируемого реле 23 | Выход сигнала медленного закрытия двери А  |
| PR23                                       | Общий программируемых реле 23                         | Общий сигнала медленного закрытия двери А  |
| PR22A                                      | Выход нормально разомкнутого программируемого реле 22 | Выход сигнала закрытия двери А             |
| PR21A                                      | Выход нормально разомкнутого программируемого реле 21 | Выход сигнала открытия двери А             |
| PR2122                                     | Общий программируемых реле 21 – 22                    | Общий сигналов открытия / закрытия двери А |

| <b>REVKON ► X22:</b> Разъемы программируемых входов |   | Заводские настройки по умолчанию     |
|---|---|--------------------------------------|
| PI21  | Программируемый вход 21                     | Контакт перегрузки                   |
| PI22  | Программируемый вход 22                     | Контакт полной нагрузки              |
| PI23  | Программируемый вход 23                     | Контакт датчика фотоэлемента двери А |
| PI24  | Программируемый вход 24                     |                                      |
| PI25  | Программируемый вход 25                     |                                      |
| PI26  | Программируемый вход 26                     |                                      |
| 100   | Напряжение питания (+24 В постоянного тока) |                                      |
| 1000  | Напряжение питания (0 В постоянного тока)   |                                      |

| <b>REVKON ► X21:</b> Разъемы аварийного звукового сигнала |                                       |
|---|---------------------------------------|
| НОР+  | Разъем + аварийного звукового сигнала |
| НОР-  | Разъем - аварийного звукового сигнала |

| <b>REVKON ► XMS:</b> Разъемы информационных сигналов шахты |  |
|--|--|
| 100 – ML1  | Магнитный выключатель-1 зоны дверей  |
| 100 – ML2  | Магнитный выключатель-2 зоны дверей  |
| 100 – 141  | Нижний магнитный выключатель остановки и замедления (при позиционировании с помощью кодировщика не используется) |
| 100 – 142  | Верхний магнитный выключатель остановки и замедления   |
| 100 – 817  | Вход нижнего механического концевого выключателя   |
| 100 – 818  | Вход верхнего механического концевого выключателя  |
| 1000   | заземление питания сигнальной цепи   |
| 1000   |  |
| 1000   |  |
| 1000   |  |

## 7.2.4. Светодиоды контроллера REVKON на крыше кабины

| Светодиоды состояния и питания |         |              |  |
|--------------------------------|---------|--------------|--|
| Светодиод                      | Цвет    | Состояние    | Причина  |
| CPU                            | Зеленый | Мигает редко | Сбой связи в шине CAN REVKON.                                    |
|                                |         | Мигает часто | Связь в шине CAN REVKON работает нормально.                      |
|                                |         | Не горит     | Сбой/неисправность процессора. Процессор работает неправильно.   |
| 5V                             | Зеленый | Горит        | Питание включено.  |
|                                |         | Не горит     | Питание отключено.   |
|                                |         |              | Сбой питания процессора 5 В. Аппаратный сбой контроллера REVKON. |
| 100                            | Зеленый | Горит        | Питание включено.  |
|                                |         | Не горит     | Питание отключено.   |
|                                |         |              | Сбой питания 24 В контроллера REVKON.                            |

| Светодиоды разъемов магнитного выключателя |      |           |   |
|--|------|-----------|---|
| Светодиод                                  | Цвет | Состояние | Описание  |
| ML1  |      | Горит     | Магнитный выключатель зоны дверей SML1 замкнут                    |
| ML2  |      | Горит     | Магнитный выключатель зоны дверей SML2 замкнут                    |
| 141  |      | Горит     | Нижний магнитный выключатель замедления и остановки S141 замкнут  |
| 142  |      | Горит     | Верхний магнитный выключатель замедления и остановки S142 замкнут |
| 817  |      | Не горит  | Нижний концевой выключатель SKSR1 разомкнут                       |
| 818  |      | Не горит  | Верхний концевой выключатель SKSR2 разомкнут                      |

| Светодиоды разъемов программируемых входов |      |           |                                     |
|--|------|-----------|-------------------------------------|
| Светодиод                                  | Цвет | Состояние | Описание                            |
| PI21                                       |      | Горит     | Программируемый вход 21 активирован |
| PI22                                       |      | Горит     | Программируемый вход 22 активирован |
| PI23                                       |      | Горит     | Программируемый вход 23 активирован |
| PI24                                       |      | Горит     | Программируемый вход 24 активирован |
| PI25                                       |      | Горит     | Программируемый вход 25 активирован |
| PI26                                       |      | Горит     | Программируемый вход 26 активирован |

| Светодиоды программируемых реле |      |           |                                 |
|---------------------------------|------|-----------|---------------------------------|
| Светодиод                       | Цвет | Состояние | Описание                        |
| PR21                            |      | Горит     | Программируемое реле 1 включено |
| PR22                            |      | Горит     | Программируемое реле 2 включено |
| PR23                            |      | Горит     | Программируемое реле 3 включено |

| Светодиоды реле кабины |      |           |                                     |
|------------------------|------|-----------|-------------------------------------|
| Светодиод              | Цвет | Состояние | Описание                            |
| RAA                    |      | Горит     | Включено аварийное освещение кабины |
| RFAN                   |      | Горит     | Включен вентилятор кабины           |
| RKL                    |      | Горит     | Включено освещение кабины           |

## 7.3. Модуль панели управления кабиной КАВКОН

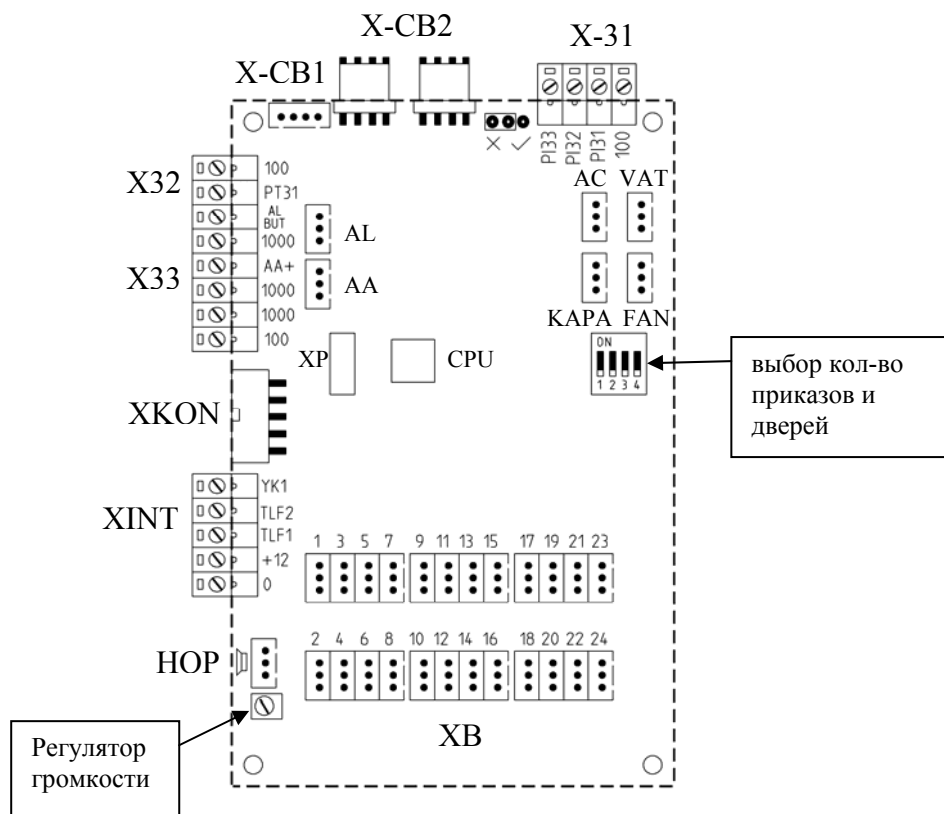
### 7.3.1. Технические характеристики КАВКОН

| Показатель                           | Значение  |
|--------------------------------------|---|
| Размеры: длина x ширина x высота, мм | 97 × 148 × 15   |
| Рабочая температура                  | 0 ... +60 °С  |
| Напряжение питания                   | 24 ± 5 В постоянного тока                                   |
| Потребляемый ток                     | 300 мА  |
| Управляющие входы                    | 24 В постоянного тока<br>активны при высоком уровне сигнала |
| Управляющие выходы                   | Защита от перегрузки и короткого замыкания                  |

### ОСОБЕННОСТИ

- Подключаемый разъем связи с 24 кнопками вызова/индикаторами на каждой плате
- Подключаемый разъем связи с входами открытия дверей, закрытия дверей, вентилятора, кнопки сигнализации и выключателя приоритета кабины
- Подключаемый разъем для аварийного освещения кабины и интеркома
- Подключаемый разъем связи с жидкокристаллическим индикатором кабины через шину CAN
- Подключаемый разъем связи с REVKON
- Подключаемый разъем связи со 2-м модулем КАВКОН для систем с более чем 24 остановками или с дверьми с двух сторон
- 1 свободно программируемый транзисторный выход
- 3 свободно программируемых входа
- Выход на гонг

### 7.3.1. Модуль панели управления кабиной КАВКОН



### 7.3.3. НАЗНАЧЕНИЕ РАЗЪЕМОВ И КОНТАКТОВ КАВКОН

|  |         |  |
|--|---------|--|
| <b>КАВКОН ► ХВ:</b> Разъемы кнопок управления кабиной и индикаторов (3-контактные) |         |  |
| 1  | 100 (*) | Напряжение питания кнопки и индикатора (+24 В)   |
|  | L-C1    | Выход индикатора (0 В постоянного тока)          |
|  | S-C1    | Вход кнопки (активен при высоком уровне сигнала) |
| ...  | ...     | ...  |
| 24   | 100 (*) | Напряжение питания кнопки и индикатора (+24 В)   |
|  | L-C24   | Выход индикатора (0 В постоянного тока)          |
|  | S-C24   | Вход кнопки (активен при высоком уровне сигнала) |

|   |
|---|
| <b>КАВКОН ► ХКОН:</b> Разъем REVКОН (10-контактный) |
|---|

|   |
|---|
| <b>КАВКОН ► Х-СВ1:</b> Разъем шины CAN панели управления кабиной (4-контактный) |
|---|

|   |
|---|
| <b>КАВКОН ► Х-СВ2:</b> Разъем шины CAN панели управления кабиной (4-контактный) |
|---|

|   |
|---|
| <b>КАВКОН ► Х-СВ2:</b> Разъем шины CAN панели управления кабиной (4-контактный) |
|---|

|   |   |
|---|---|
| <b>КАВКОН ► Х31:</b> Разъемы программируемого входа |   |
| PI31  | Программируемый вход 31                     |
| PI32  | Программируемый вход 32                     |
| PI33  | Программируемый вход 33                     |
| 100   | Напряжение питания (+24 В постоянного тока) |

|   |   |
|---|---|
| <b>КАВКОН ► Х32:</b> разъемы программируемого транзистора |   |
| PT1   | Выход 1 программируемого транзистора        |
| 100   | Напряжение питания (+24 В постоянного тока) |

|   |  |
|---|--|
| <b>КАВКОН ► Х33:</b> Разъемы кнопки аварийной сигнализации и аварийного освещения |  |
| ALBUT   | Кнопка аварийной сигнализации                          |
| 1000  | Заземление кнопки аварийной сигнализации               |
| AA+   | Питание аварийного освещения (+12 В постоянного тока)  |
| 1000  | Заземление аварийного освещения (0 В постоянного тока) |
| 1000  | Заземление напряжения питания (0 В постоянного тока)   |
| 100   | Напряжение питания (+24 В постоянного тока)            |

|   |  |
|---|--|
| <b>КАВКОН ► ХИНТ:</b> Разъемы интеркома |  |
| YK1                                     | Кнопка интеркома (разъем А приемника интеркома)                                    |
| 0                                       | Заземление напряжения питания интеркома (0 В постоянного тока, разъем В интеркома) |
| TLF2                                    | Разъем С интеркома   |
| TLF1                                    | Разъем D интеркома   |
| +12                                     | Питание интеркома (+12 В постоянного тока, разъем А платы панели интеркома)        |



|   |   |
|---|---|
| <b>КАВКОН ► АС:</b> Разъем кнопки открытия дверей и индикатора (3-контактный) |   |
| 100 (*)   | Напряжение питания кнопки открытия дверей и индикатора (+24 В постоянного тока) |
| L-АС  | Выход индикатора (0 В постоянного тока)   |
| S-АС  | Вход кнопки (активен при высоком уровне сигнала)                                |

|   |   |
|---|---|
| <b>КАВКОН ► КАРА:</b> Разъем кнопки закрытия дверей и индикатора (3-контактный) |   |
| 100 (*)   | Напряжение питания кнопки закрытия дверей и индикатора (+24 В постоянного тока) |
| L-КАРА  | Выход индикатора (0 В постоянного тока)   |
| S-КАРА  | Вход кнопки (активен при высоком уровне сигнала)                                |

|  |  |
|--|--|
| <b>КАВКОН ► VAT:</b> Разъем переключателя приоритета кабины (3-контактный) |  |
| 100 (*)  | Напряжение питания переключателя приоритета кабины и индикатора (+24 В постоянного тока) |
| L-VAT  | Выход индикатора (0 В постоянного тока)  |
| S-VAT  | Вход кнопки (активен при высоком уровне сигнала)   |

|   |  |
|---|--|
| <b>КАВКОН ► FAN:</b> Разъем кнопки включения и индикатора вентилятора кабины (3-контактный) |  |
| 100 (*)   | Напряжение питания кнопки вентилятора кабины и индикатора (+24 В постоянного тока) |
| L-FAN   | Выход индикатора (0 В постоянного тока)  |
| S-FAN   | Вход кнопки (активен при высоком уровне сигнала)                                   |

|   |  |
|---|--|
| <b>КАВКОН ► AL:</b> Разъем кнопки тревожной сигнализации (3-контактный) |  |
| AL (*)  | Вход тревожной кнопки (активен при высоком уровне сигнала )              |
| L-AL  | Выход индикатора (питание аварийного освещения) (+12 В постоянного тока) |
| S-AL  | Заземление питания кнопки (0 В постоянного тока)                         |

|  |   |
|--|---|
| <b>КАВКОН ► AA:</b> Разъем аварийного освещения (3-контактный) |   |
| AA (*)   | Питание аварийного освещения (+12 В постоянного тока) |
| 1000   | Заземление аварийного освещения                       |
| 1000   | Заземление аварийного освещения                       |

|   |   |
|---|---|
| <b>КАВКОН ► НОР:</b> Выходной разъем гонга (3-контактный) |   |
| 100   | Напряжение питания (+24 В постоянного тока) |
| НОР   | Выход гонга                                 |
| 100   | Напряжение питания (+24 В постоянного тока) |

\*: Верхним считается контакт, находящийся сверху, когда плата развернута таким образом, что надпись «КАВКОН» читается нормально.

### 7.3.4. Светодиоды модуля управления кабиной КАВКОН

| Светодиод | Цвет    | Состояние    | Причина  |
|-----------|---------|--------------|--|
| CPU       | Зеленый | Мигает редко | Сбой связи в шине CAN КАВКОН.                                    |
|           |         | Мигает часто | Связь в шине CAN КАВКОН работает нормально.                      |
|           |         | Не горит     | Сбой/неисправность процессора. Процессор работает неправильно.   |
| 5V        | Зеленый | Горит        | Питание включено.  |
|           |         | Не горит     | Питание отключено.   |
|           |         |              | Сбой питания процессора 5 В. Аппаратный сбой контроллера КАВКОН. |
| 100       | Зеленый | Горит        | Питание включено.  |
|           |         | Не горит     | Питание отключено.   |
|           |         |              | Сбой питания 24 В контроллера КАВКОН.                            |

### 7.3.5. Перемычки модуля КАВКОН

Перемычка конца линии используется для окончания шины CAN в конечной точке каabinной шины.

Контакты этой перемычки имеются на модуле управления кабиной КАВКОН, на разъемах LCD-SA/LCD-SC каabinного жидкокристаллического индикатора и на других блоках, подключенных к системе через каabinную шину CAN (система оповещения GeVeZe и т.д.). Рекомендуется подключать оконечную перемычку линии на модуле жидкокристаллического индикатора кабины.

При поставке с завода эта перемычка устанавливается на контакты X. Перед началом эксплуатации каabinных панелей ее необходимо установить на контакты √ во избежание сбоев контроллера.

| Установка                       | Состояние модулей кабины в шине шахты   | Контакты, к которым подключена перемычка |
|---------------------------------|---|--|
| <b>На конце шины CAN кабины</b> | Этот блок является последним на шине CAN кабины. Существует только входной разъем к этому модулю, выходные разъемы к другим модулям кабины отсутствуют. | √ (контакты 2-3)                         |
| <b>Прочие блоки кабины</b>      | Прочие блоки кабины на шине CAN кабины.   | Не подключена                            |
|                                 |   | X (контакты 1-2)                         |

### 7.3.6. Потенциометр модуля КАВКОН

Потенциометр модуля КАВКОН используется для регулирования громкости гонгов на панелях управления кабинами. При вращении ручки потенциометра против часовой стрелки громкость звучания гонгов увеличивается, по часовой стрелке - уменьшается.

### 7.3.7. Дипольные переключатели модуля КАВКОН

4-тумблерный дипольный переключатель на задней стороне платы КАВКОН используется для выбора дверей и номеров команд. 1-й тумблер используется для выбора номеров команд меньше / больше 24, 2-й и 3-й — для выбора дверей, 4-й — резервный.



Порядок выбора номеров команд описан далее:

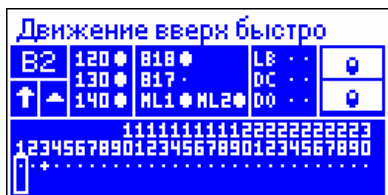
|  |   |
|--|---|
|  | <p>Положение для выбора номеров команд от 1 до 24.<br/>(плата КАВКОН с такой установкой отображается на дисплее ARL-500 как «КАВКОН1»)</p>  |
|  | <p>Положение для выбора номеров команд от 25 до 48.<br/>(плата КАВКОН с такой установкой отображается на дисплее ARL-500 как «КАВКОН2»)</p> |

Порядок выбора стороны дверей описан ниже:

|  |   |
|--|---|
|  | <p>Эта панель управляет обеими дверьми, А и В</p> |
|  | <p>Эта панель управляет дверью А</p>              |
|  | <p>Эта панель управляет дверью В</p>              |

## 8. СООБЩЕНИЯ НА ДИСПЛЕЕ ARL-500

### 8.1. СООБЩЕНИЯ О СОСТОЯНИИ



Текущее состояние лифта при работающем контроллере отображается в верхней части дисплея ARL-500 с помощью сообщений о состоянии. Возможные сообщения о состоянии перечислены в следующей таблице.

| Сообщение о состоянии          | Описание                                     | Причина появления  |
|--------------------------------|--|--|
| <b>Готов к работе</b>          | Контроллер ARL-500 готов к работе            | Контроллер находится в обычном режиме, активных вызовов нет  |
| <b>Загрузка/Разгрузка</b>      | В лифт входят или выходят пассажиры          | Дверь кабины открыта на этаже, пассажиры входят либо выходят.  |
| <b>Предоткрытие дверей</b>     | Двери открываются при подходе кабины к этажу | Это сообщение выдается, если включена функция предварительного открытия дверей. Когда кабина входит в зону дверей нужного этажа, двери приоткрываются. |
| <b>Жду закрытия замка</b>      | Ожидание блокировки дверей                   | После распознавания вызова дверь кабины закрывается, ожидается блокировка перед началом движения.  |
| <b>Движение вниз быстро</b>    | Кабина движется вниз с высокой скоростью.    | При движении вниз контроллер включил высокую скорость.   |
| <b>Движение вверх быстро</b>   | Кабина движется вверх с высокой скоростью.   | При движении вверх контроллер включил высокую скорость.  |
| <b>Движение вниз медленно</b>  | Кабина движется вниз с низкой скоростью.     | При движении вниз контроллер включил низкую скорость.  |
| <b>Движение вверх медленно</b> | Кабина движется вверх с низкой скоростью.    | При движении вверх контроллер включил низкую скорость.   |

| Сообщение о состоянии                  | Описание   | Причина появления  |
|--|--|--|
| <b>Вышел из сервиса</b>                | Лифт не работает   | Возникла ошибка, и лифт перешел в нерабочий режим. Поскольку Вы изменили окно состояния ошибки с клавиатуры, контроллер отображает это сообщение о состоянии в главном окне. Сообщение об ошибке и сообщение о состоянии лифта отображаются в окне состояния ошибки. |
| <b>Гидравлика выравнивание (вверх)</b> | Корректировка уровня вверх при открытых дверях кабины и шахты.       | Это сообщение выдается при включении гидравлической функции корректировки уровня. Из-за смещения кабины вниз при посадке пассажиров (или утечке масла) корректировка уровня проводится при открытых дверях кабины и шахты.   |
| <b>Гидравлика выравнивание (вниз)</b>  | Корректировка уровня вниз при открытых дверях кабины и шахты.        | Это сообщение выдается при включении гидравлической функции корректировки уровня. Из-за смещения кабины вверх при высадке пассажиров корректировка уровня проводится при открытых дверях кабины и шахты.   |
| <b>Обучающий рейс</b>                  | «Изучение» шахты еще не выполнено                                    | «Изучение» шахты должно быть выполнено до ввода в нормальную эксплуатацию при использовании пошагового кодировщика.  |
| <b>Коррекционный рейс ...</b>          | Кабина движется к нижнему этажу для перезагрузки датчиков положения. | При включении или перезагрузке контроллера ARL-500 он проверяет нижний концевой выключатель (817) для корректировки счетчика положения.  |
| <b>Землетрясение эвак.</b>             | Включен режим эвакуации при землетрясении.                           | Активен вход датчика землетрясения (разъем DEP) на контроллере ARL-500.  |
| <b>Пожар эвакуация</b>                 | Включен режим эвакуации при пожаре.                                  | Активен вход пожарного датчика (разъем YAN) на контроллере ARL-500.  |

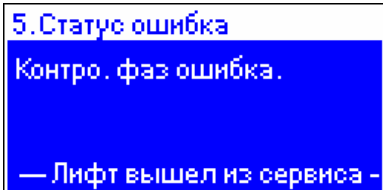
| Сообщение о состоянии             | Описание   | Причина появления  |
|-----------------------------------|--|--|
| <b>Нарушена цепь безопасности</b> | Цепь остановки (между разъемами 110 и 120) разомкнута.   | <p>Прерывание цепи остановки до разъема 119. Контакты защитной цепи между разъемами 110 и 120 разомкнули защитную цепь. Все входы защитной цепи контроллера ARL-500 отключены.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Возможно, сработал аварийный выключатель на блоке дистанционного управления в обычном режиме (не в режиме проверки или вызова).</li> <li>- Неиспользуемые защитные контакты не шунтируются на соединительных платах KBK-9 панели управления и контроллера REVKON на крыше кабины.</li> <li>- Возможно, поврежден движущийся кабель.</li> </ul>   |
| <b>Парковка...</b>                | Включен стояночный привод.   | Из-за отсутствия активных вызовов после истечения периода задержки парковки контроллер отправил кабину на запрограммированный этаж для стоянки.  |
| <b>Только режим инспекции</b>     | Контроллер может работать только в режиме проверки или вызова и не может работать в нормальном режиме. | <p>Параметру <b>«Лифт &gt; Режим управления»</b> в меню ARL-500 присвоено значение <b>«Только режим инспекция»</b>. Контроллер переведен в режим <b>«Только режим инспекция»</b> в заводских настройках по умолчанию для обеспечения безопасности пусконаладочных работ. При нормальной работе этот параметр должен иметь значение <b>«Нормальная работа»</b>.</p> <p>При включении или перезагрузке контроллера ARL-500 он проверяет нижний концевой выключатель (817) для корректировки счетчика положения. Если управление в режиме проверки или вызова было включено до этого коррекционного прогона, система может работать в режиме <b>«Только режим инспекция»</b>.</p> |
| <b>Дверь нет замка</b>            | Дверь разблокирована.  | Начало ожидания блокировки дверей перед первым прогоном для перезагрузки датчиков положения после включения контроллера ARL-500. Если дверь заблокирована, контроллер выполняет этот прогон, в противном случае он не может начать управление движением и ждет, пока дверь не заблокируется (разъем 140 подключен).  |

| Сообщение о состоянии              | Описание   | Причина появления  |
|------------------------------------|--|--|
| <b>Перегрузка</b>                  | Активен вход перегрузки.   | Вход перегрузки на REVKON активен (на программируемом входе, которому сопоставлена функция перегрузки 804).  |
| <b>Инспекция</b>                   | Активен управляющий режим проверки.  | Контрольный переключатель на ручном контрольном терминале переведен в положение INSPECTION.  |
| <b>Инспекция: 817 выкл.</b>        | Нижний концевой выключатель (SKSR1) сработал в режиме проверки.  | Кабина находится на нижнем этаже, а нижний концевой выключатель сработал в режиме проверки. Поведение контроллера определяется параметром «Лифт > Лимит движения в инспекции настройка (817-818)»: либо «Стоп кабина», либо «Стоп кабина в ТО» в меню ARL-500. |
| <b>Инспекция: 818 выкл.</b>        | Верхний концевой выключатель (SKSR2) сработал в режиме проверки.   | Кабина находится на верхнем этаже, а верхний концевой выключатель сработал в режиме проверки.  |
| <b>Инспекция: Дверь нет замка</b>  | Дверь разблокирована в режиме проверки.  | Начало ожидания блокировки дверей в режиме контрольного прогона. После блокировки дверей контроллер выполняет данный прогон, в противном случае он не может начать движение кабины и ожидает блокировки дверей (активирован разъем 140).                       |
| <b>Инспекция: Нажата к-ка СТОП</b> | Во время работы в режиме проверки на ручном контрольном терминале была нажата кнопка экстренной остановки. | - Защитная цепь была разомкнута нажатием кнопки экстренной остановки во время контрольной поездки ВВЕРХ или ВНИЗ.<br><br>- Контакты остановочной цепи между разъемами 110 и 120 разомкнули защитную цепь во время контрольной поездки.                         |
| <b>ИНСПЕКЦИЯ МП актив</b>          | Активен режим вызова.  | Переключатель вызова на ручном терминале вызова переведен в положение INSPECTION.  |
| <b>ИНСПЕКЦИЯ МП: 817 выкл</b>      | Нижний концевой выключатель (SKSR1) сработал в режиме вызова.  | Кабина находится на нижнем этаже, а нижний концевой выключатель сработал в режиме вызова.  |
| <b>ИНСПЕКЦИЯ МП: 818 выкл</b>      | Верхний концевой выключатель (SKSR2) сработал в режиме вызова.   | Кабина находится на верхнем этаже, а верхний концевой выключатель сработал в режиме вызова.  |



| Сообщение о состоянии                          | Описание   | Причина появления  |
|--|--|--|
| <b>ИНСПЕКЦИЯ<br/>МП: Дверь нет<br/>замка</b>   | Дверь разблокирована в режиме проверки.  | Начало ожидания блокировки дверей в режиме вызова. После блокировки дверей контроллер выполняет данный прогон, в противном случае он не может начать движение кабины и ожидает блокировки дверей (активирован разъем 140).   |
| <b>ИНСПЕКЦИЯ<br/>МП: Нажата к-<br/>ка СТОП</b> | Во время работы в режиме вызова на ручном контрольном терминале была нажата кнопка экстренной остановки. | - Защитная цепь была разомкнута нажатием кнопки экстренной остановки во время контрольной поездки ВВЕРХ или ВНИЗ.<br><br>- Контакты остановочной цепи между разъемами 110 и 120 разомкнули защитную цепь во время контрольной поездки.                                 |
| <b>Инспекция(*)</b>                            | Активировано ручное управление с клавиатуры  | Одновременно нажаты кнопки ВЛЕВО и ВПРАВО на клавиатуре ARL-500, лифт переведен в режим ручного управления с клавиатуры.   |
| <b>Инспекция(*):<br/>817 выкл</b>              | Нижний концевой выключатель (SKSR1) сработал в режиме ручного управления.                                | Кабина находится на нижнем этаже, и нижний концевой выключатель сработал в режиме ручного управления.  |
| <b>Инспекция(*):<br/>818 выкл</b>              | Верхний концевой выключатель (SKSR2) сработал в режиме ручного управления.                               | Кабина находится на верхнем этаже, и верхний концевой выключатель сработал в режиме ручного управления.  |
| <b>Инспекция(*):<br/>Нет замка<br/>дверей</b>  | Дверь разблокирована в режиме ручного управления.  | Начало ожидания блокировки дверей в режиме ручного управления. После блокировки дверей контроллер выполняет данный прогон, в противном случае он не может начать движение кабины и ожидает блокировки дверей (активирован разъем 140).                                 |
| <b>Инспекция(*):<br/>Нажата к-ка<br/>СТОП</b>  | Во время работы в режиме вызова на ручном контрольном терминале была нажата кнопка экстренной остановки. | - Защитная цепь была разомкнута нажатием кнопки экстренной остановки в режиме ручного управления во время поездки ВВЕРХ или ВНИЗ.<br><br>- Контакты остановочной цепи между разъемами 110 и 120 разомкнули защитную цепь во время поездки в режиме ручного управления. |

## 8.2. СООБЩЕНИЯ ОБ ОШИБКАХ



Ошибки, возникающие в лифтовой системе, отображаются в окне ошибок дисплея ARL-500 в виде сообщений об ошибках.

Контроллер ARL-500 сохраняет сообщения об ошибках, перечисленные в следующей таблице.

| Сообщение об ошибке                               | Описание   | Причина возникновения   |
|---|--|---|
| <b>Превышено время движения большая скр.</b>      | Превышено максимально допустимое время движения с высокой скоростью без изменения текущего номера этажа.   | - Проверьте привод мотора<br>- Проверьте работу счетчиков мотора<br>- Увеличьте значение параметра « <b>Макс. время движения на большой скорости</b> »  |
| <b>Превышено время движения малая скр.</b>        | Превышено максимально допустимое время движения с низкой скоростью без изменения текущего номера этажа.  | - Проверьте привод мотора<br>- Проверьте работу счетчиков этажей<br>- Увеличьте значение параметра « <b>Макс. время движения на малой скорости</b> »  |
| <b>Дверь не закрывается.</b>                      | Ошибка при закрытии дверей. Контакт дверей кабины не замыкается даже после количества попыток, установленного параметром «Retries for closing doors» | - Дверь кабины заблокирована (механически или электрическим способом).<br>- Проверьте работу реле дверей на ARL-500 или REVKON.<br>- Проверьте работу привода дверей<br>- Проверьте контакты дверей<br>- Проверьте подключение разъема 140 на ARL-500 |
| <b>Датчик(817)ДК Н разомкнут при движ. вверх</b>  | Нижний концевой выключатель (817) разомкнулся во время движения вверх, кроме нижнего этажа   | - Проверьте нижний концевой выключатель SKSR1 механическим или электрическим способом.<br>- Проверьте вход нижнего концевой выключателя 817 на ARL-500 и REVKON.  |
| <b>Датчик(818)ДК В разомкнут при движ. вниз</b>   | Верхний концевой выключатель (818) разомкнулся во время движения вниз, кроме верхнего этажа  | - Проверьте концевой выключатель SKSR2 механическим или электрическим способом.<br>- Проверьте вход верхнего концевой выключателя 818 на ARL-500 и REVKON.  |
| <b>Датчики ДКВ и ДКН разомкнуты при движение.</b> | Одновременное размыкание нижнего (817) и верхнего (818) концевых выключателей.   | - Проверьте концевые выключатели SKSR1 и SKSR2 механическим или электрическим способом.<br>- Проверьте входы концевых выключателей 817 и 818 на ARL-500 и REVKON.   |

| Сообщение об ошибке                          | Описание   | Причина возникновения   |
|--|--|---|
| <b>Нет сигнала вкл. контактора.</b>          | Сработала защита токосъема контактора. Сигнал обратной проверки контактора KRC не отключен. На разъем KRC не должно подаваться +24 В при работающей системе.                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Проверьте подключение разъема KRC на ARL-500</li> <li>- Проверьте подключение питания контакторов</li> <li>- Проверьте нормально замкнутые контакты контакторов, используемых в цепи KRC.</li> </ul>   |
| <b>Нет сигнала выкл. контактора.</b>         | Сработала защита токосъема контактора. Сигнал обратной проверки контактора KRC не включен. На разъем KRC должно подаваться +24 В при неработающей системе.                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Проверьте подключение разъема KRC на ARL-500</li> <li>- Проверьте подключение питания контакторов</li> <li>- Проверьте нормально замкнутые контакты контакторов, используемых в цепи KRC.</li> </ul>   |
| <b>Контроль фаз ошибка.</b>                  | Ошибка чередования фаз RST.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Проверьте подключение разъемов L1, L2, L3, N на ARL-500</li> <li>- Поменяйте местами разъемы любых двух фаз L1, L2, L3 на ARL-500</li> </ul>   |
| <b>Ручные двери откр. ошибка.</b>            | Ручная дверь не может быть закрыта в течение временного интервала, заданного параметром. Отсчет таймера начинается после приема вызова.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ручная дверь остается открытой</li> <li>- Механически проверьте двери шахты</li> <li>- Проверьте контакты дверей.</li> <li>- Проверьте подключение разъема 130 на ARL-500</li> </ul>   |
| <b>Короткое замыкание прогр.транзисторов</b> | Перегрузка или короткое замыкание программируемых транзисторов PT1-PT6. Выходы PT1-PT6 защищены от короткого замыкания. Ток нагрузки не должен превышать максимальный ток нагрузки.            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Проверьте подключение разъемов PT1-PT6</li> <li>- Проверьте потребляемую мощность активной нагрузки.</li> </ul>  |
| <b>Двигатель перегрет нет сигнала РТС.</b>   | Сработал контроль температуры привода на выводах T1-T2 ARL-500. Напряжение на выводе T1 — 24 В постоянного тока. На разъем T2 при отсутствии ошибок системе должно подаваться напряжение 24 В. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Проверьте подключение разъемов T1-T2</li> <li>- Перегрев мотора. Контроль через вход разъемов термисторов мотора T1-T2.</li> <li>- Сработал термостат в панели управления.</li> <li>- Сработал термостат в тормозном резисторе (для систем VVVF)</li> <li>- Сработал масляный термостат (для гидравлических систем)</li> </ul> |
| <b>ID контроллера неверно. Изменить ID.</b>  | В группе имеются лифты с одинаковыми идентификаторами.   | Измените одинаковые идентификаторы лифтов в группе через параметр «Группа > Контроллер ID». Каждый лифт должен иметь индивидуальный идентификатор в группе.   |

| Сообщение об ошибке                                       | Описание  | Причина возникновения   |
|---|---|---|
| <b>130 и 140 прерваны во время движения.</b>              | Выводы контактов защитной цепи двери (разъемы со 130 по 140) были разомкнуты при движении кабины.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Проверьте двери механически</li> <li>- Проверьте контакты дверей</li> <li>- Проверьте контакты блокировки дверей</li> <li>- Проверьте подключение разъемов 130 и 140 на ARL-500</li> </ul>   |
| <b>Датчик землетрясения</b>                               | Обнаружено землетрясение. На разъем DEP ARL-500 (программируемый вход) при обнаружении системой землетрясения подается 24 В.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Произошло землетрясение</li> <li>- Проверьте подключение вывода DEP на ARL-500</li> </ul>  |
| <b>Пожарный датчик.</b>                                   | Обнаружен пожар. На разъем YAN ARL-500 (программируемый вход) при обнаружении системой пожара подается 24 В.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Произошел пожар</li> <li>- Проверьте подключение вывода YAN на ARL-500</li> </ul>  |
| <b>Напряжение питания очень низкое</b>                    | Питание 24 В платы ARL-500 (100-1000) ниже допустимого диапазона 24 В - 20%.  | Проверьте напряжение питания и проводку.  |
| <b>Двигатель ошибка от DRDY входа нет связи</b>           | Произошла ошибка привода мотора, либо вход DF готовности привода подключен неправильно. Вход DF активен при низком уровне сигнала. На разъем программируемого входа, сопоставленный функции DRDY (привод готов), при отсутствии ошибок в системе должно подаваться напряжение 24 В. Этот вход также должен быть назначен, а его выводы шунтированы на 100 (+24 В) при отсутствии ошибок в приводе мотора. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Возникла ошибка в приводе мотора. Проверьте окно привода мотора и диагностики ошибок</li> <li>- Проверьте подключение разъема DF на ARL-500</li> <li>- Проверьте работу программируемого входа DF с помощью окон состояния программируемых входов</li> </ul>   |
| <b>Енкодер неисправен.</b>                                | При работе привода не определяется перемещение кабины.  | <p>Положение кодировщика не меняется при работе привода.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Проверьте сигналы кодировщика, наблюдая за светодиодами кодировщика на контроллере ARL-500.</li> <li>- Неисправен кодировщик.</li> <li>- Отсутствует электрическое соединение с кодировщиком.</li> <li>- Привод не движется.</li> </ul>   |
| <b>ML1-ML2 включены одновременно. Короткое замыкание?</b> | Выключатели зоны дверей SML1 & SML2 включились одновременно.  | <p>Магнитные выключатели SML1-SML2 установлены на один и тот же кронштейн, тогда как выключатель SML2 (зоны дверей-2) должен находиться выше SML1 (зоны дверей-1). При правильной установке они не должны включаться одновременно.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Проверьте подключение разъемов ML1 и ML2.</li> <li>- Короткое замыкание на сигналах ML1 и ML2.</li> </ul> |

| Сообщение об ошибке                            | Описание  | Причина возникновения  |
|--|---|--|
| <b>Повторная проверка нет дверей</b>           | Во время шунтирования дверей был получен неверный сигнал обратной связи, и процесс шунтирования дверей был прерван. | Внутренняя аппаратная ошибка                                       |
| <b>Параметры разрушены. (Flash CRC ошибка)</b> | Ошибка при переносе данных на / от процессора   | Внутренняя аппаратная ошибка                                       |
| <b>Время Тех. Обслуж.</b>                      | Истек срок технического обслуживания, заданный параметром «Дата/часы настройка > След. дата ТО».                    | Установите параметр «Next maintenance date» на более позднюю дату. |