60-20-020-00

Управление работой аттракционов
в плавательном бассейне

Прибор АТТРАКЦИОНЫ арт.01-32-000-00

Уважаемый покупатель!

Вы приобрели прибор АТТРАКЦИОНЫ, предназначенный для автоматического управления работой аттракционов плавательных бассейнов.

Прибор выпускается серийно по ТУ 28.29.12-007-98935225-2023 на основании «Декларации о соответствии продукции требованиям технических регламентов Евразийского экономического союза», зарегистрированной Федеральной службой по аккредитации (Росаккредитацией) 16.11.2023 года.

Декларация доступна в сети на сайте Национальной системы аккредитации по адресу https://fsa.gov.ru/ в разделе «Декларации о соответствии», номер декларации для поиска – ЕАЭС N RU Д-RU.PA09.B.63071/23.

Технические характеристики прибора, его описание, требования к хранению, транспортировке, установке, подключению, настройке и обслуживанию, а также меры безопасности при работе с прибором приведены в настоящем Руководстве по монтажу и эксплуатации прибора.

ДАРИН благодарит Вас за Ваш выбор и гарантирует высокое качество и надежную работу нашего прибора при соблюдении правил его транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации.

По вопросам, связанным с приобретением, монтажом, эксплуатацией и ремонтом нашего оборудования Вы можете обращаться к нам в ДАРИН удобным Вам способом:

- +7 (495) 983-10-83 – телефон нашего офиса (звонить с 9:30 до 18:00 мск);
- info@darin7.ru – адрес нашей электронной почты;
- 108851, Москва, Щербинка, Железнодорожная улица, д.22 – наш адрес;
- www.darin7.ru – наш сайт со схемой проезда в офис (см. «Контакты»).

Дополнение к Руководству по монтажу и эксплуатации.

При покупке изделия убедительно просим Вас внимательно изучить настоящее Руководство, проверить правильность и полноту заполнения Гарантийного талона. Не допускается внесение в Гарантийный талон каких-либо изменений или исправлений. В случае неправильного или неполного заполнения Гарантийного талона немедленно обратитесь к продавцу.

Общие указания по безопасности работ.

Монтаж, подключение, наладка и сервисное обслуживание изделия должны производиться персоналом, имеющим достаточную квалификацию для выполнения этих работ, в том числе квалификационную группу по электробезопасности не ниже 3-й.

Персонал, работающий с изделием, должен изучить настоящее Руководство. В этом документе особого внимания требуют сведения, отмеченные специальными значками, как это указано ниже.

Этот значок отмечает указания по обеспечению электробезопасности выполняемых работ

Этот значок отмечает прочую информацию, на которую следует обратить особое внимание

Содержание

1. Назначение. 4

2. Общее описание. 4

3. Технические характеристики изделия. 6

3.1. Механические и электрические характеристики. 6
3.2. Условия транспортирования, хранения, эксплуатации. 7
3.3. Комплектность поставки. 7

4. Монтаж изделия. 7

4.1. Проверка комплектности и целости поставки изделия. 7
4.2. Размещение изделия в техническом помещении бассейна. 7
4.3. Электрическое подключение изделия. 7
4.3.1. Клеммы и вилки на нижней плате изделия. 7
4.3.2. Особенности подключения интерфейсных кабелей для RS-485. 9
4.3.3. Дополнительные указания по электрическому подключению. 9

5. Пусконаладочные работы. 11

5.1. Настройка дисплея и звука. 11
5.2. Настройка даты и времени. 12
5.3. Настройка статуса дополнительных блоков. 12
5.4. Настройка сетевого адреса прибора для внешней шины RS-485. 12
5.5. Настройка списка подключённых аттракционов. 12
5.6. Начальные значения рабочих параметров аттракционов. 13

6. Эксплуатация и техническое обслуживание. 13

6.1. Изменение режима работы прибора. 13
6.2. Функции настройки работы аттракционов. 14
6.2.1. Блокировка кнопок управления аттракционом. 14
6.2.2. Настройка эксплуатационных ограничений в работе аттракциона. 14
6.2.3. Настройка автоматических включений (сеансов работы) аттракциона. 15
6.3. Дополнительные функции настройки прибора. 16
6.3.1. Очистка истории работы. 16
6.3.2. Обнуление статистики работы аттракционов. 16
6.3.3. Смена пароля 1. 16
6.3.4. Смена пароля 2. 16
6.3.5. Восстановление заводских настроек. 17
6.3.6. Просмотр заводской информации. 17
6.4. Проверка состояния изделия. 17
6.4.1. Проверка состояния сигнального светодиода «Авария». 17
6.4.2. Проверка истории событий. 17

7. Демонтаж и хранение изделия. 17

Приложение 1. Общие сведения о пользовательском интерфейсе. 18

1. Назначение.

Прибор АТТРАКЦИОНЫ предназначен для управления работой аттракционов в плавательном бассейне. Прибор обеспечивает выполнение следующих управляющих функций:

- ручное включение/выключение аттракциона при нажатии Пользователем кнопки управления;
- ручное включение/выключение аттракциона при вводе команды с клавиатуры прибора;
- ручное включение/выключение аттракциона при вводе команды с удалённого устройства (смартфона/планшета/компьютера), если прибор через блок КОНТАКТ подключён к Интернету;
- автоматическое включение/выключение аттракциона по заданному Пользователем расписанию;
- автоматическое выключение аттракциона при превышении разрешённой Пользователем продолжительности непрерывной работы и блокировка повторного включения аттракциона до завершения заданного Пользователем перерыва в работе;
- установка/снятие Пользователем блокировки работы выбранного аттракциона;
- установка/снятие внешним сигналом блокировки работы всех аттракционов.

2. Общее описание.

Прибор АТТРАКЦИОНЫ представляет собой электронное устройство, которое размещается в техническом помещении бассейна вблизи вводно-распределительного устройства (ВРУ) бассейна.

Прибор формирует сигналы на включение/отключение контакторов-пускателей аттракционов. Эти контакторы-пускатели устанавливаются в шкаф ВРУ бассейна.

Прибор АТТРАКЦИОНЫ без дополнительных блоков может управлять работой до 5 аттракционов. Для каждого аттракциона на плате прибора установлена одна клемма в группе «Реле аттракционов» для подачи питания на контактор-пускатель и три клеммы «Управл.» для приёма внешнего управляющего сигнала.

К прибору АТТРАКЦИОНЫ может быть подключён блок ДОП.АТТРАКЦИОНЫ, который увеличит количество управляемых аттракционов ещё на пять.

К прибору АТТРАКЦИОНЫ может быть подключёно до 3-х блоков ДОП.АТТРАКЦИОНЫ. Таким образом, количество управляемых аттракционов может быть увеличено до 10, до 15 или до 20. При этом в меню прибора АТТРАКЦИОНЫ автоматически добавится возможность вводить рабочие настройки и команды на включение/отключение этих дополнительных аттракционов.

Прибор включает/отключает контактор-пускатель, принимая внешние управляющие сигналы для данного аттракциона или отрабатывая заранее заданную Пользователем программу автоматического включения/отключения аттракциона.

Внешний управляющий сигнал для аттракциона, подаваемый на клеммы «Управл.», должен представлять собой кратковременное замыкание беспотенциальной цепи от пневмокнопки или пьезокнопки (установленной в ванне бассейна), или от обычной кнопки (установленной на стене помещения бассейна).

К клеммам «Управл.» аттракциона можно подключить параллельно несколько кнопок и таким образом управлять работой аттракциона из разных мест. Например, использовать пьезокнопку в ванне бассейна для запуска/остановки аттракциона Посетителем, но одновременно иметь и кнопку на пульте Диспетчера для быстрой остановки аттракциона в аварийной ситуации.

Подключение пневмокнопки к прибору АТТРАКЦИОНЫ должно производиться с использованием выпускаемого ДАРИН блока ПНЕВМО. Этот блок обеспечивает преобразование пневматического сигнала нажатия пневмокнопки в сигнал для прибора АТТРАКЦИОНЫ

Подключение пьезокнопки к прибору АТТРАКЦИОНЫ должно производиться с использованием выпускаемого ДАРИН блока ПЬЕЗО. Этот блок обеспечивает преобразование сигнала от нажатия пьезокнопки в сигнал для прибора АТТРАКЦИОНЫ, а также питает встроенные в пьезокнопку светодиоды подсветки (если они есть).

На рис.2-1 настоящего Руководства показан пример схемы управления десятью аттракционами с использованием прибора АТТРАКЦИОНЫ и блока ДОП.АТТРАКЦИОНЫ.

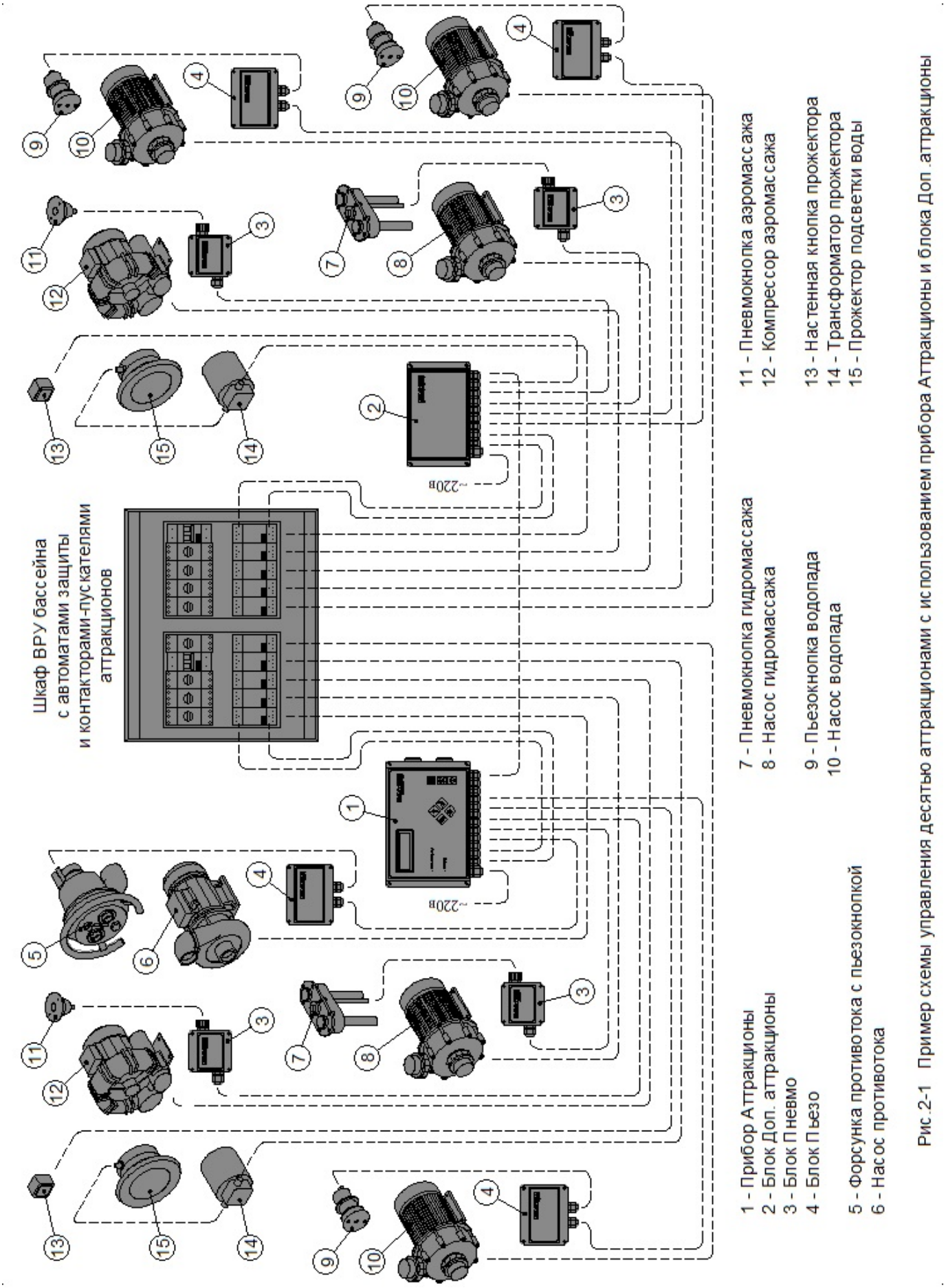


Рис.2-1 Пример схемы управления десятью аттракционами с использованием прибора Аттракционы и блока Доп .аттракционы

Сигнал от кнопки изменяет статус работы аттракциона на противоположный, т.е. если аттракцион работал, то он отключится, а если аттракцион не работал, то он включится.

Команду на включение/отключение аттракциона можно ввести также с клавиатуры прибора.

Команду на включение/отключение аттракциона прибор может сформировать также автоматически, в соответствии с заранее заданными Пользователем настройками (суточным расписанием сеансов работы, ограничением времени непрерывной работы).

Если на запрограммированные сеансы работы аттракциона накладывается нажатие кнопки Пользователем, то получается следующее:

Если Пользователь во время текущего сеанса работы аттракциона по расписанию нажал кнопку, то аттракцион выключится.

Далее возможны три варианта:

- Если после остановки аттракциона Пользователь кнопку больше не нажмёт, то прибор дождётся начала следующего сеанса и снова автоматически включит аттракцион.
- Если после остановки аттракциона Пользователь нажмёт кнопку до завершения времени прерванного сеанса, то аттракцион возобновит свою работу и доработает до конца сеанса.
- Если после остановки аттракциона Пользователь нажмёт кнопку после завершения времени прерванного сеанса, т.е. в перерыве между сеансами, то аттракцион включится, доработает до начала следующего сеанса, и затем продолжит свою работу до конца сеанса.

Ввод настроек аттракционов Пользователь производит с клавиатуры на лицевой панели прибора.

На плате прибора имеются также клеммы «Стоп» для сигнала о состоянии автоматического плавающего покрытия воды в бассейне (выпущено или убрано). Если электропривод покрытия имеет беспотенциальный контакт, размыкающийся при выпуске покрытия, то это контакт следует подключить к клеммам «Стоп» прибора. Это позволит блокировать работу аттракционов, если покрытие воды начало выпускаться или ещё не убрано полностью.

Если Пользователю не требуется сигнализация о состоянии плавающего покрытия, то он должен установить перемычку на клеммы «Стоп». В этом случае прибор будет получать непрерывный сигнал о том, что плавающее покрытие убрано и блокировка работы аттракционов не требуется.

Для сигнализации о нештатной работе аттракционов в приборе АТТРАКЦИОНЫ имеются беспотенциальные клеммы «Авария», связанные с перекидным контактом. Этот контакт изменяет своё состояние при возникновении ситуаций, определяемых прибором как аварийные (нет связи с блоками ДОП.АТТРАКЦИОНЫ и т.п.) и возвращается в нормальное состояние при устранении аварийной ситуации. К клеммам «Авария» можно подключить некое устройство светового, звукового или иного оповещения.

В приборе АТТРАКЦИОНЫ предусмотрена также возможность его подключения по внешней шине RS-485 к выпускаемому ДАРИН блоку КОНТАКТ для управления аттракционами со смартфона/планшета/компьютера через Интернет. Это даёт Пользователю возможность удалённо контролировать состояние аттракционов, изменять их рабочие настройки и останавливать/возобновлять их работу.

3. Технические характеристики изделия.

3.1. Механические и электрические характеристики.

Габаритные размеры (ШхВхГ), мм……..……..…..247x184x82
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015……..……..……...IP65
Напряжение питания по ГОСТ 13109-97, В……..……..……1~230
Потребляемая мощность, Вт……..……..……..… max 50
Предохранитель (5x20 мм, быстрый), А……..……..……2
Нагрузка на релейные контакты «Авария» в приборе, А……..…… max 5
Размеры дисплея контроллера (20 символов x 4 строки), мм……..……..70,4x20,8
Масса прибора без упаковки, кг…….…..……..…..…..……1,120

3.2. Условия транспортирования, хранения, эксплуатации.

Температура воздуха при транспортировании или хранении, ºС ……...от -20 до +40
Температура воздуха при эксплуатации, ºС ……..……..…….от 0 до +40
Отн.влажность воздуха (без образования конденсата) при 40С°, %..……..…. max.90
Воздействие прямого солнечного излучения…….…….…..……. не допускается

3.3. Комплектность поставки.

Прибор Аттракционы в упаковке (арт. 01-32-900-00)……..…….. 1 шт.
Комплект крепежа (арт. 42-50-002-00) ……..…….…….……..….. 1 шт.
Шаблон для монтажа прибора (арт. 60-37-005-00) …….……..…. 1 шт.
Паспорт и гарантийный талон прибора (арт. 60-10-020-00) ……..……..…… 1 шт.
Руководство по монтажу и эксплуатации (арт. 60-20-020-00) ……..…… 1 шт.

4. Монтаж изделия.

4.1. Проверка комплектности и целости поставки изделия.

Вскройте упаковку, проверьте комплектность поставки изделия в соответствии с п.3.3 настоящего Руководства.

Оцените состояние поставленного оборудования. При обнаружении повреждений, возникших при транспортировке, незамедлительно уведомьте об этом Грузоперевозчика и Отправителя.

4.2. Размещение изделия в техническом помещении бассейна.

Прибор АТТРАКЦИОНЫ устанавливается на стену технического помещения бассейна, как это показано на рис. 4.2-1 настоящего Руководства.

Прибор рекомендуется устанавливать рядом со шкафом ВРУ бассейна, чтобы минимизировать длину кабелей от прибора к контакторам-пускателям аттракционов, установленных в этом шкафу. Высоту установки рекомендуется принять ~1500 мм от пола для удобства подключения и обслуживания прибора. Справа от прибора должно оставаться не менее 300 мм свободного пространства для беспрепятственного открывания крышки прибора и подключения к прибору кабелей.

Для крепления прибора к стене использовать прилагаемый комплект крепежа. Отверстия в стене Ø 6 мм для дюбелей размечать по прилагаемому шаблону. Крепёж находится внутри прибора.

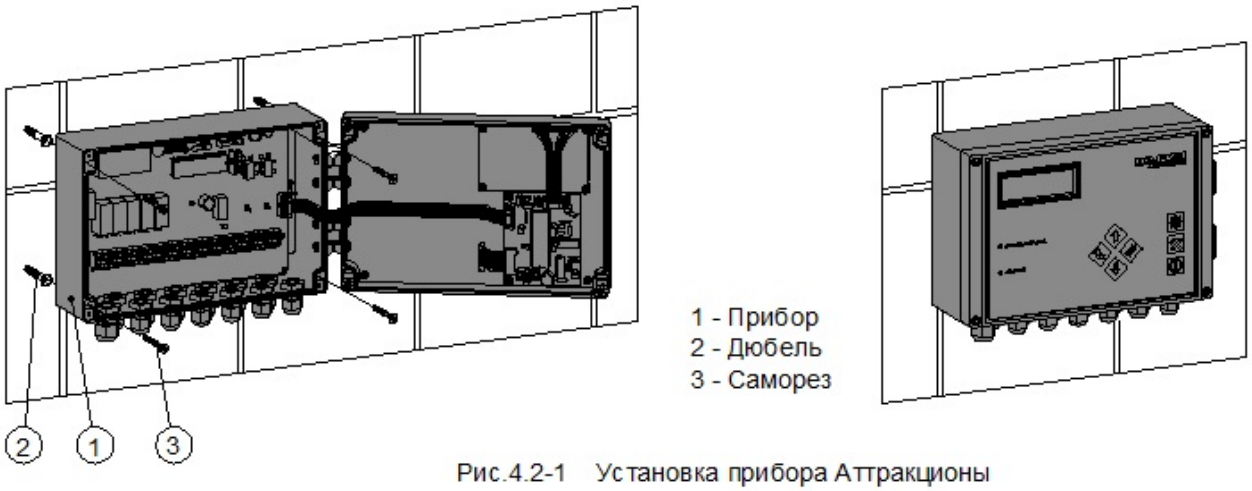


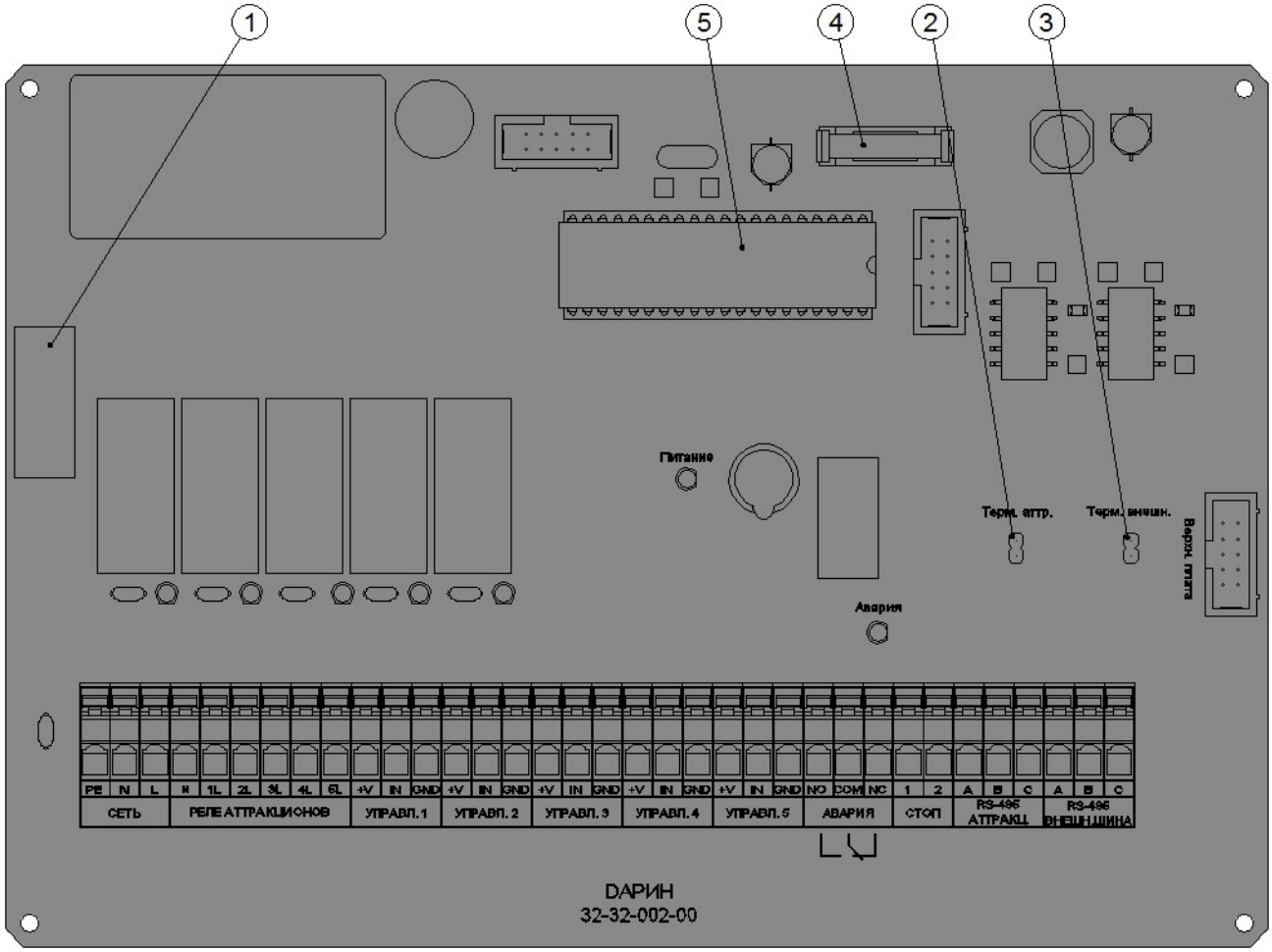
Рис.4.2-1 Установка прибора Аттракционы

4.3. Электрическое подключение изделия.

4.3.1. Клеммы и вилки на нижней плате изделия.

Группа	Клемма	Назначение
Сеть	L	Для фазного проводника электроснабжения
	N	Для нулевого проводника электроснабжения
	PE	Для нулевого защитного проводника

Реле аттракционов	N	Для нулевого проводника к контакторам-пускателям аттракционов
	1L	Для фазного проводника к реле (контактору-пускателю) аттракциона 1
	2L	Для фазного проводника к реле (контактору-пускателю) аттракциона 2
	3L	Для фазного проводника к реле (контактору-пускателю) аттракциона 3
	4L	Для фазного проводника к реле (контактору-пускателю) аттракциона 4
	5L	Для фазного проводника к реле (контактору-пускателю) аттракциона 5
Управл. 1	+V	Для проводника «+» от кнопки аттракциона 1
	IN	Для сигнального проводника от кнопки аттракциона 1
	GND	Для проводника «–» от кнопки аттракциона 1
Управл. 2	+V	Для проводника «+» от кнопки аттракциона 2
	IN	Для сигнального проводника от кнопки аттракциона 2
	GND	Для проводника «–» от кнопки аттракциона 2
Управл. 3	+V	Для проводника «+» от кнопки аттракциона 3
	IN	Для сигнального проводника от кнопки аттракциона 3
	GND	Для проводника «–» от кнопки аттракциона 3



1 - Предохранитель
2 - Вилка терминального резистора 120 Ом для шины RS-485 "Аттракционы"
3 - Вилка терминального резистора 120 Ом для шины RS-485 "Внешняя шина"
4 - Аккумуляторная батарея
5 - Процессор нижней платы

Рис.4.3-1 Нижняя плата прибора Аттракционы

Управл. 4	+V IN GND	Для проводника «+» от кнопки аттракциона 4 Для сигнального проводника от кнопки аттракциона 4 Для проводника «–» от кнопки аттракциона 4
Управл. 5	+V IN GND	Для проводника «+» от кнопки аттракциона 5 Для сигнального проводника от кнопки аттракциона 5 Для проводника «–» от кнопки аттракциона 5
Авария	O L C	Беспотенциальный перекидной контакт для оповещения о нештатной работе прибора. В нормальном состоянии замкнуты клеммы L (Line) и C (Closed), в аварийном состоянии замкнуты клеммы L и O (Open)
Стоп	1 2	Для подключения беспотенциального внешнего контакта, блокирующего работу аттракционов. Если внешний контакт замкнут – работа разрешена, если разомкнут – аттракционы выключены, их включение заблокировано.
RS-485 аттракционы	A B C	Для проводника «+» интерфейсного кабеля (КОРИЧНЕВОГО) Для проводника «–» интерфейсного кабеля (БЕЛОГО) Для экрана интерфейсного кабеля (если кабель экранированный)
RS-485 внешняя шина	A B C	Для проводника «+» интерфейсного кабеля (КОРИЧНЕВОГО) Для проводника «–» интерфейсного кабеля (БЕЛОГО) Для экрана интерфейсного кабеля (если кабель экранированный)

4.3.2. Особенности подключения интерфейсных кабелей для RS-485.

Кабели RS-485, соединяющие блоки, создают шину обмена данными между блоками.

Если шина соединяет только два блока, то оба блока являются оконечными и на их платах вилки терминальных резисторов 120 Ом должны быть замкнуты джамперами.

Если шина соединяет более двух блоков, то на платах проходных блоков (т.е. не оконечных) вилки терминальных резисторов 120 Ом должны быть разомкнуты (джампер-перемычка должен быть надет только на один штырь вилки).

На рис.4.3-2 изображена шина, соединяющая некие условные блоки 1, 2 и 3, указано положение джамперов 120 Ом в этих блоках, а также подключение экранов кабелей к клеммам C.

Экранированный интерфейсный кабель может потребоваться в случаях, когда штатный неэкранированный кабель, поставляемый DARIN, не обеспечивает устойчивой передачи сигналов по шине из-за высокого уровня электромагнитных помех в местах установки блоков или местах прокладки кабеля.

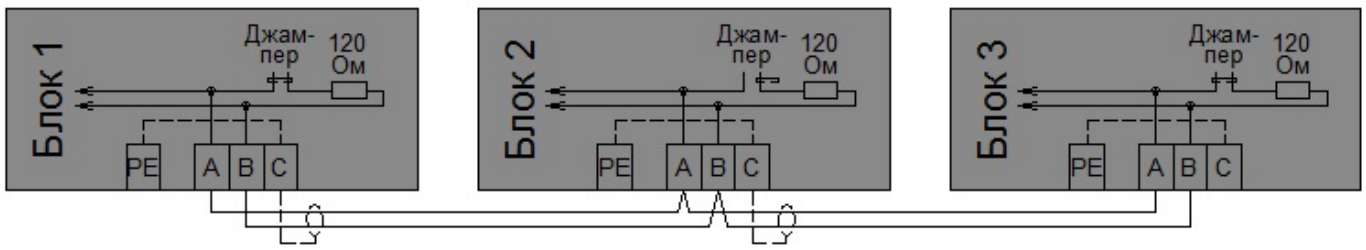


Рис.4.3-2 Соединение блоков для создания шины обмена данными RS-485

4.3.3. Дополнительные указания по электрическому подключению.

Подключение прибора АТТРАКЦИОНЫ к электроснабжению должно производиться через вводно-распределительное устройство (шкаф), оборудованный аппаратурой защиты от утечек (УЗО) с номинальным током срабатывания 30 мА.

На рис. 4.3-3 показан пример схемы подключения прибора АТТРАКЦИОНЫ для управления пятью аттракционами. Эта схема соответствует левой части схемы управления на рис.2-1.

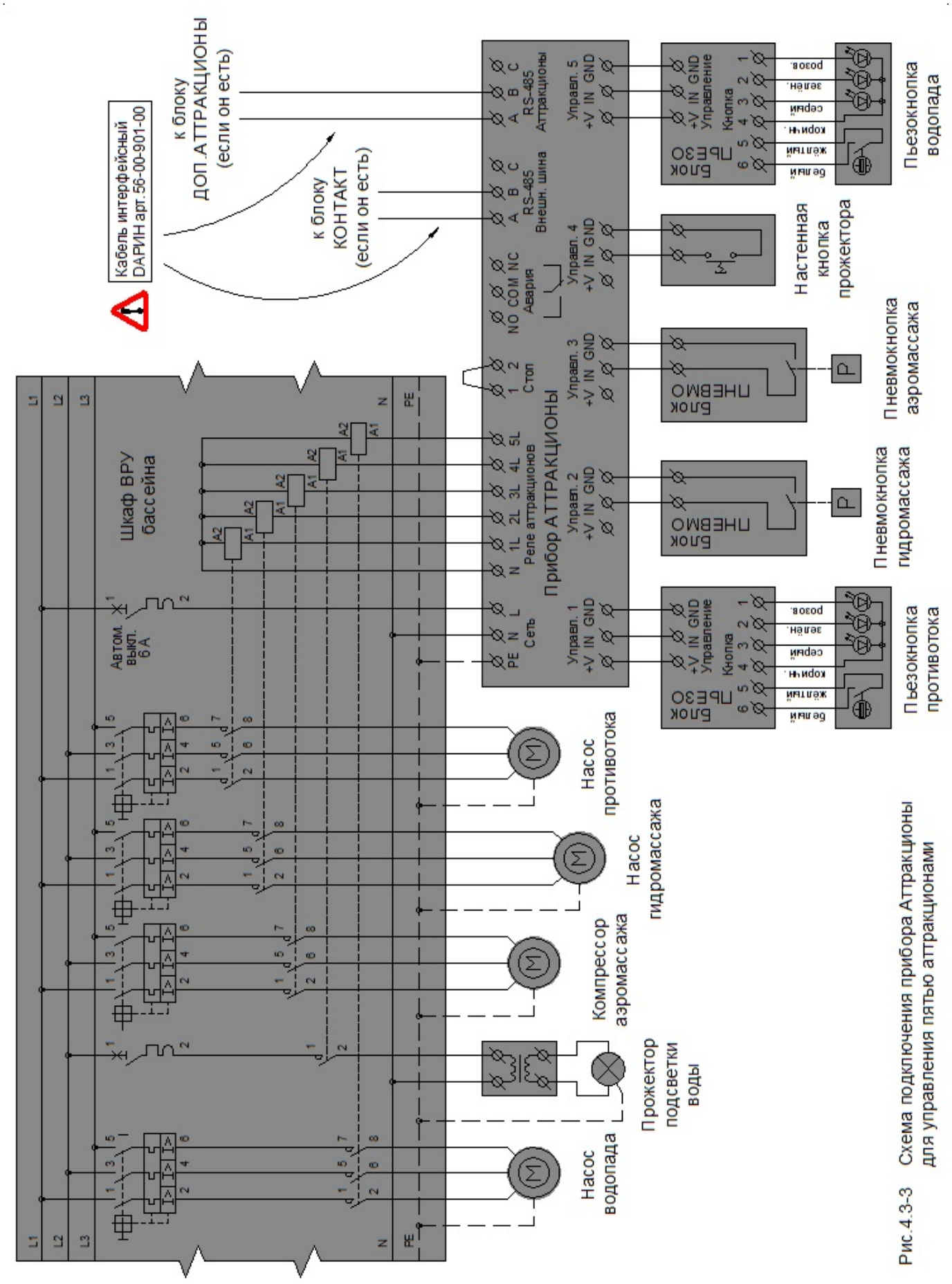


Рис.4.3-3 Схема подключения прибора Аттракционы для управления пятью аттракционами

5. Пусконаладочные работы.

В этом разделе описаны действия Пользователя по настройке рабочих параметров в меню прибора. Если у Пользователя нет опыта работы с прибором АТТРАКЦИОНЫ, то ему следует сначала ознакомиться с «Общими сведениями о пользовательском интерфейсе», приведёнными в Приложении 1 к настоящему Руководству.

Для включения прибора переведите в положение «Включено» все автоматические выключатели в шкафу бассейна, относящиеся к прибору АТТРАКЦИОНЫ и блокам ДОП.АТТРАКЦИОНЫ (если они есть).

```
09.02.16  Чт   15:01
  Питание прибора
     включено
```

После подачи питания будет выполнена проверка связи прибора с блоками ДОП.АТТРАКЦИОНЫ (если они есть), на дисплее прибора появится сообщение о включении питания, которое затем сменится изображением главного окна с информацией о текущем состоянии прибора.

```
09.02.16  Чт   15:01

Режим: Останов
--------------------
```

При первом включении прибор загружается с заводскими настройками и находится в режиме «Останов»

```
Введите
Пароль 1:
       0000
 <Отмена>    <Ввод>
```

Следует нажать кнопку «Настройка», ввести пароль 1 (по умолчанию 0000), выбрать пункт меню «Настройки/Системные», ввести пароль 2 (по умолчанию 1111) и выбрать пункт меню «Системные/Быстрая настройка». При этом запустится сценарий проверки/корректировки ВСЕХ параметров настройки прибора.

Функцию быстрой настройки удобно использовать при начальной настройке прибора или в том случае, если Пользователь запутался в изменениях отдельных параметров настройки и решил выполнить всю настройку прибора заново.

Далее по тексту раздела будут описаны отдельные функции настройки прибора в том порядке, в котором они вызываются при отработке сценария быстрой настройки. Но для каждой функции будет указано – как вызвать её в дальнейшем отдельно, когда нужна настройка лишь одного или нескольких параметров прибора. Поля ввода данных в окнах редактирования настроек выделены **жирным шрифтом**.

5.1. Настройка дисплея и звука.

При быстрой настройке прибора эта функция выполняется скрытно, на дисплей ничего не выводится, яркость и контрастность дисплея автоматически получают значение 100%, звук «Нажатие кнопок» – значение «да», звук «Авария прибора» – значение «нет».

В меню эта функция вызывается выбором «Настройки/Системные/Дисплей и звук».

```
Настройки дисплея:
Яркость:        100%
Контрастность:  100%
 <Назад>    <Далее>
```

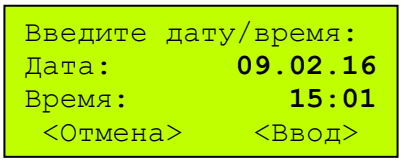
В этом окне Пользователь может установить оптимальные для него значения яркости и контрастности дисплея в диапазоне от 0 до 100%.

```
Настройки звука:
Нажатие кнопок:  да
Авария прибора:  нет
 <Назад>     <Ввод>
```

В этом окне Пользователь может включить/отключить звук при нажатии кнопок на приборе, а также включить/отключить звуковой сигнал приборе при аварии.

5.2. Настройка даты и времени.

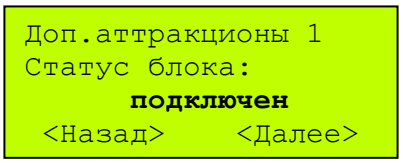
В меню эта функция вызывается выбором «Настройки/Системные/Дата и время».



В этом окне Пользователь может установить системную дату и время.

5.3. Настройка статуса дополнительных блоков.

В меню эта функция вызывается выбором «Настройки/Системные/Статус доп.блоков».



В этом окне Пользователь устанавливает: подключён ли к прибору блок ДОП.АТТРАКЦИОНЫ с адресом 1, и если установлено «подключен», то прибор автоматически проверяет, есть ли связь с указанным блоком.

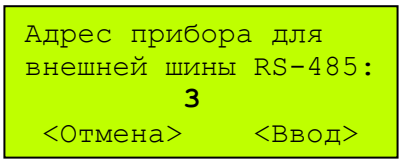
Если прибор не найдёт подключённый блок по адресу 1, то выдаст сообщение об ошибке.

Далее прибор выводит аналогичные запросы по статусу блоков ДОП.АТТРАКЦИОНЫ № 2 и ДОП.АТТРАКЦИОНЫ № 3.

5.4. Настройка сетевого адреса прибора для внешней шины RS-485.

При быстрой настройке прибора эта функция выполняется скрытно, на дисплей ничего не выводится, адресу автоматически присваивается значение 3.

В меню эта функция вызывается выбором «Настройки/Системные/Сетевой адрес».

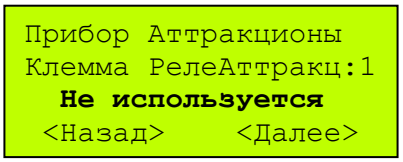


В этом окне Пользователь устанавливает адрес прибора для внешней шины, связывающей прибор с блоком КОНТАКТ.

Адрес должен быть уникальным, т.е. не встречающимся у других приборов ДАРИН, подключенных к этой же шине. Рекомендуемое значение адреса – «3».

5.5. Настройка списка подключённых аттракционов.

В меню эта функция вызывается выбором «Настройки/Системные/Список аттракц.».



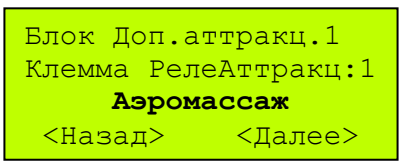
В этом окне Пользователь указывает – какой именно аттракцион будет управляться с клеммы 1L на нижней плате прибора АТТРАКЦИОНЫ (см.рис.4.3-1 и 4.3-3).

Наименование аттракциона Пользователь выбирает из предлагаемого прибором списка вариантов.

Если Пользователь оставит в окне значение, предлагаемое по умолчанию – «не используется», то эта клемма не будет доступна для дальнейшей настройки или управления.

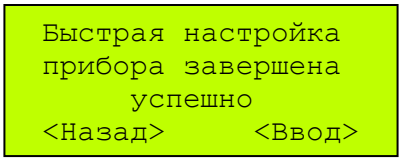
Пользователю последовательно выводятся запросы по всем пяти клеммам прибора, от 1L до 5L.

Если к прибору АТТРАКЦИОНЫ подключены блоки ДОП.АТТРАКЦИОНЫ, то Пользователю будут выведены окна запросов по клеммам этих блоков, как это указано ниже.

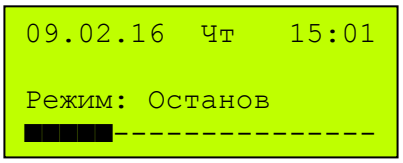


В этом окне Пользователь указывает – какой именно аттракцион будет управляться с клеммы 1L на плате блока ДОП. АТТРАКЦИОНЫ № 1.

После того, как прибор опросит Пользователя обо всех имеющихся клеммах для подключения аттракционов, на экран будет выведено сообщение:

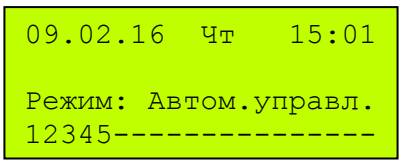


В этом окне Пользователь нажимает «Ввод» для сохранения результатов быстрой настройки, а затем нажатием кнопки «Отмена» возвращается в главное окно программы.



По результатам быстрой настройки нижняя строка главного окна изменит свой вид – в позициях подключённых аттракционов прочерки поменяются на чёрные квадраты.

Черный квадрат означает, что включение аттракциона заблокировано (как и должно быть в режиме «Останов»).



В дальнейшем, при переводе прибора из режима «Останов» в режим «Автом.управл.», черные квадраты изменятся на цифры номеров аттракционов, а при включении какого-либо аттракциона его цифра в нижней строке станет «мигающей».

При быстрой настройке, помимо наименования, подключённый аттракцион получает порядковый номер, зависящий от прибора и номера клеммы, к которой он подключён.

Аттракционы, подключённые к прибору АТТРАКЦИОНЫ, будут иметь номера от «01» до «05», аттракционы, подключённые к трём блокам ДОП.АТТРАКЦИОНЫ, будут иметь номера от «06» до «10», от «11» до «15» и от «16» до «20» соответственно.

В дальнейшем, для изменения рабочих параметров или для подачи команды конкретному аттракциону, Пользователю будет предлагаться выбрать этот аттракцион из списка, где аттракционы обозначены и номером, и наименованием, например «01-Противоток», «03-Аэромассаж», «09-Аэромассаж» и т.п.

5.6. Начальные значения рабочих параметров аттракционов.

При быстрой настройке прибора подключённым аттракционам по умолчанию присваиваются следующие значения рабочих параметров:

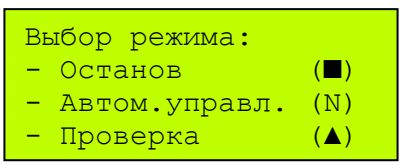
- «Непрерывная работа не более» - «000» (т.е. ограничения нет);
- «Перерыв в работе не менее» - «00» (т.е. перерыв между включениями не обязателен);
- «Настройка сеансов работы» - «Не требуется» (т.е. автоматическое включение аттракциона не использовать).

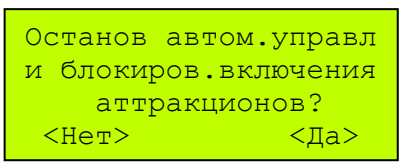
В дальнейшем Пользователь может изменить эти настройки для каждого аттракциона по отдельности, выбрав в меню «Настройки/Экспл.ограничения» и «Настройки/Автом.вкл (сеансы)» см.пункты 6.2.2 и 6.2.3 настоящего Руководства.

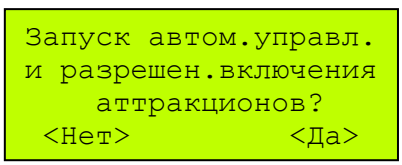
6. Эксплуатация и техническое обслуживание.

6.1. Изменение режима работы прибора.

Для изменения режима работы Пользователь должен нажать на приборе кнопку «Управление», выбрать в меню требуемый пункт и подтвердить свой выбор нажатием кнопки «Ввод».







Для повседневной эксплуатации Пользователь должен перевести прибор в режим «Автом. управл.». В этом режиме прибор:

- разрешает включение/отключение аттракционов по сигналам от их кнопок управления (сенсорных, пневматических, настенных и т.п.), установленных в ванне бассейна или около неё;
- отслеживает соблюдение введенных Пользователем эксплуатационных ограничений для аттракциона (продолжительность непрерывной работы, перерыв между включениями);
- включает/отключает аттракционы в соответствии с запрограммированными Пользователем сеансами работы.

Для остановки работы аттракционов Пользователь должен перевести прибор в режим «Останов». В этом режиме прибор:

- выключает все работающие аттракционы;
- блокирует включение аттракционов по сигналам от их кнопок управления (сенсорных, пневматических, настенных и т.п.), установленных в ванне бассейна или около неё.

Для отладки работы аттракционов Пользователь может использовать режим «Проверка». В этом режиме прибор позволяет:

- включать/выключать аттракцион нажатием кнопки на панели прибора без учёта заданных эксплуатационных ограничений;
- включать/выключать светодиоды, размещённые на лицевой панели и внутри прибора, а также реле «Авария» для проверки их исправности.

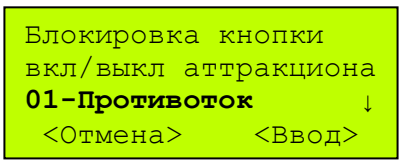
6.2. Функции настройки работы аттракционов.

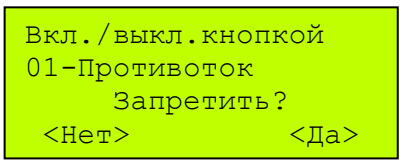
Ниже перечислены те функции настройки, которые не задействованы в сценарии быстрой настройки прибора, но могут быть востребованы в дальнейшем, при сервисном обслуживании или повседневной эксплуатации.

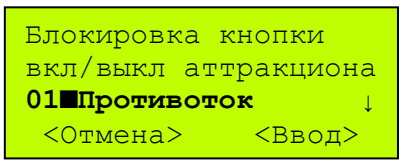
6.2.1. Блокировка кнопок управления аттракционом.

Эта функция может быть востребована, если надо вывести из эксплуатации какой-то один аттракцион при сохранении работоспособности остальных аттракционов. Например, для выполнения сервисных работ или для ограничения доступа к аттракциону Посетителей.

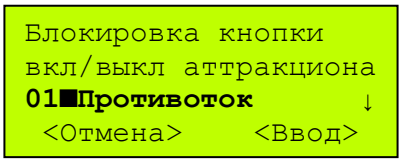
Для вызова этой функции Пользователь должен нажать на приборе кнопку «Настройка», выбрать в появившемся меню пункт «Настройки/Блокировка кнопок», выбрать в появившемся окне требуемый аттракцион, нажать «Ввод» и в появившемся окне подтвердить запрет на включение/отключение аттракциона кнопкой.

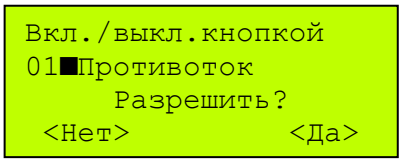


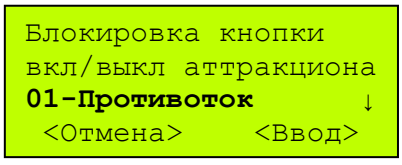




Для снятия установленной блокировки Пользователь должен проделать те же операции:





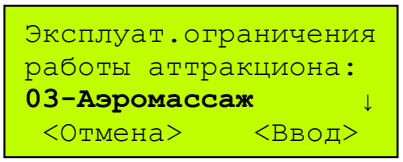


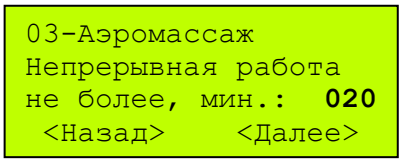
Для возврата в главное окно Пользователь должен нажать кнопку «Отмена».

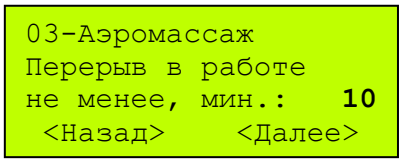
6.2.2. Настройка эксплуатационных ограничений в работе аттракциона.

Эта функция может быть востребована, если есть рекомендации от поставщиков оборудования по предотвращению перегрева электродвигателя аттракциона, или чтобы обезопасить аттракцион от невыключения забывчивыми Посетителями.

Для вызова этой функции Пользователь должен нажать на приборе кнопку «Настройка», выбрать в появившемся меню пункт «Настройки/ Экспл.ограничения», выбрать в появившемся окне требуемый аттракцион, нажать «Ввод» и в появляющихся окнах ввести значения эксплуатационных ограничений.







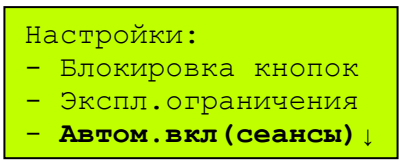
Для отмены введённых ранее ограничений надо в тех же окнах ввести нулевые значения.

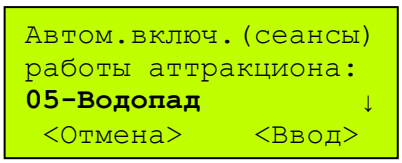
Для возврата в главное окно Пользователь должен нажать кнопку «Отмена».

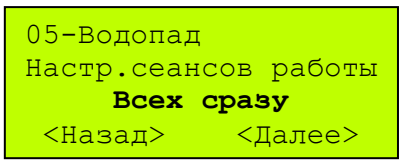
6.2.3. Настройка автоматических включений (сеансов работы) аттракциона.

Эта функция может быть востребована, если необходимо автоматическое включение аттракциона в течение суток для каких-либо целей.

Для вызова этой функции Пользователь должен нажать на приборе кнопку «Настройка», выбрать в появившемся меню пункт «Настройки/Автом.вкл (сеансы)», выбрать в появившемся окне требуемый аттракцион, нажать «Ввод» и в появившемся окне выбрать способ настройки сеансов.

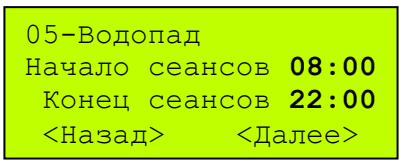


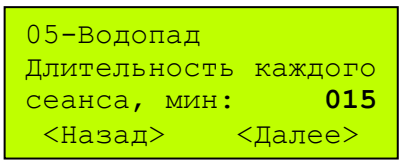


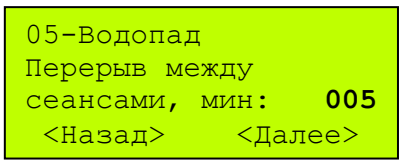


Для настройки сеансов работы должен быть выбран один из двух способов: «Всех сразу» или «По отдельности». Выбор «Не требуется» отключает использование сеансов для аттракциона.

Настройка «Всех сразу» предполагает, что Пользователь задаёт время суток, в течение которого должно происходить периодическое включение аттракциона, длительность этого включения и перерыв между включениями.

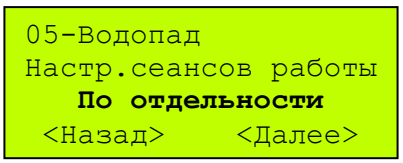


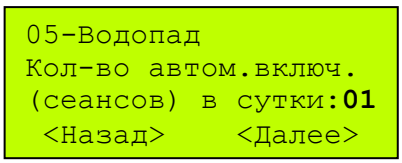


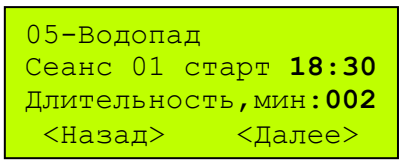


Такой способ настройки можно использовать для программирования несложного чередования струй в декоративном фонтане или чтобы таким образом упорядочить доступ Посетителей к аттракциону в аквапарке.

Настройка «По отдельности» предполагает, что Пользователь задаёт количество, время и длительность для каждого включения аттракциона. В течение суток таких включений может быть не более десяти.







Такой способ настройки можно использовать в частном бассейне, чтобы периодически в течение суток обновлять воду в трубах аттракциона, который не включается Посетителями несколько дней или даже недель подряд.

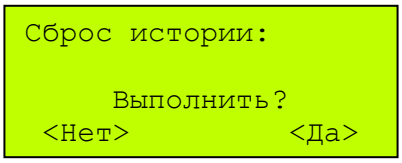
Для возврата в главное окно Пользователь должен нажать кнопку «Отмена».

6.3. Дополнительные функции настройки прибора.

6.3.1. Очистка истории работы.

Эта функция может быть востребована, если выполнена перенастройка прибора и старые записи истории мешают контролировать новые события в работе прибора после перенастройки.

Для вызова функции следует выбрать в меню «Настройки/Дополнительные/Сброс истории».



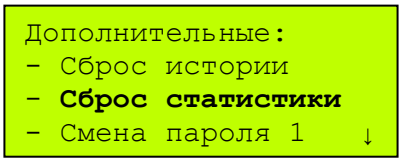
На дисплее отобразится окно-сообщение с запросом на подтверждение операции очистки списка событий в приборе.

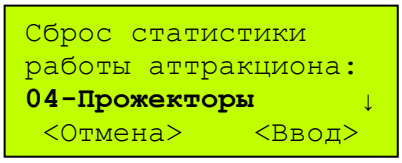
После завершения операции очистки истории (или при отказе от неё) прибор вернется в меню «Настройки/Дополнительные».

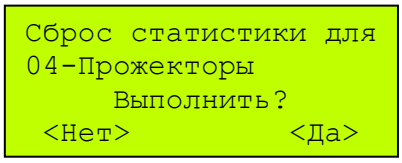
6.3.2. Обнуление статистики работы аттракционов.

Эта функция может быть востребована, если выполнена замена в оборудовании аттракциона.

Для вызова функции следует выбрать в меню «Настройки/Дополнительные/Сброс статистики», далее выбрать требуемый аттракцион и подтвердить команду на сброс статистики.



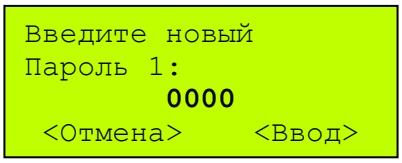




6.3.3. Смена пароля 1.

Эта функция может быть востребована, если есть необходимость реально разделить права доступа к функциям прибора и отказаться от использования пароля по умолчанию.

Для вызова функции следует выбрать в меню «Настройки/Дополнительные/Смена пароля 1».



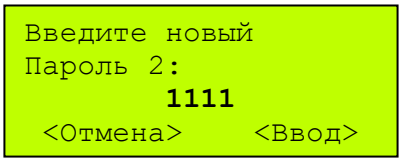
В этом окне Пользователь вводит комбинацию из 4-х цифр в качестве нового пароля 1 и выбирает кнопку «Ввод» для сохранения нового пароля или кнопку «Отмена» для отказа от смены пароля.

В любом случае прибор вернется в меню «Настройки/Дополнительные».

6.3.4. Смена пароля 2.

Эта функция может быть востребована, если есть необходимость реально разделить права доступа к функциям прибора и отказаться от использования пароля по умолчанию.

Для вызова функции следует выбрать в меню «Настройки/Дополнительные/Смена пароля 2».



В этом окне Пользователь вводит комбинацию из 4-х цифр в качестве нового пароля 2 и выбирает кнопку «Ввод» для сохранения нового пароля или кнопку «Отмена» для отказа от смены пароля.

В любом случае прибор вернется в меню «Настройки/Дополнительные».

Если пароли по умолчанию были изменены, а установленные взамен них пароли утеряны, то для восстановления паролей по умолчанию необходимо обратиться к Производителю прибора АТТРАКЦИОНЫ - компании ДАРИН с соответствующим запросом, в котором указать серийный шестизначный номер прибора АТТРАКЦИОНЫ. Вам будет выслан специальный цифровой код и инструкция по его использованию. Как узнать серийный номер прибора АТТРАКЦИОНЫ, указано в п.6.3.6.

6.3.5. Восстановление заводских настроек.

Эта функция может быть востребована, если Пользователь запутался в сделанных им изменениях настроек прибора и решил выполнить настройку прибора заново, с самого начала.

Восстановленные заводские настройки будут соответствовать прибору АТТРАКЦИОНЫ без подключённых аттракционов и без блоков ДОП.АТТРАКЦИОНЫ.

Пароль 1 и Пароль 2 также изменятся и примут значения по умолчанию – «0000» и «1111».

Для вызова функции следует выбрать в меню «Настройки/Дополнительные/Сброс на заводские».

```
Сброс на заводские:

     Выполнить?
  <Нет>       <Да>
```

Окно-сообщение с запросом на подтверждение операции восстановления заводских настроек прибора.

В любом случае прибор вернется в меню «Настройки/Дополнительные».

6.3.6. Просмотр заводской информации.

Эта функция может быть востребована, если необходимо узнать шестизначный серийный номер прибора или номера версий программного обеспечения прибора и его дополнительных блоков.

Для вызова функции следует выбрать в меню «Информация/Заводская». На дисплее отобразится пролистываемый список заводских параметров прибора.

```
Аттракционы
Номер:  030303
Софт плт.в: АВ-0003
Софт плт.н: АН-0004↓
```

```
Софт доп.1: ДА-0002
Софт доп.2: ДА-0002
Софт доп.3: ДА-0002↑
Софт доп.4:
```

6.4. Проверка состояния изделия.

Проверка состояния прибора должна производиться не реже 1 раза в месяц и включать в себя выполнение следующих операций:

6.4.1. Проверка состояния сигнального светодиода «Авария».

При нормальной работе прибора сигнальный светодиод «Авария» (см. Приложение 1, рис.П1-1, поз.10) выключен.

Если светодиод «Авария» горит красным цветом, то в верхних строках на дисплее прибора отображается описание выявленной неисправности.

6.4.2. Проверка истории событий.

Если при работе прибора возникла некая аварийная ситуация, но затем сама собой исчезла, то запись об этом событии должна остаться в истории событий прибора. Для просмотра этой истории надо выбрать в меню прибора пункт «Информация/История» и определить, какие записи были добавлены в историю событий со времени предыдущей проверки прибора.

```
Информация:
- История
- Статистика
- Заводская
```

```
События (10/17):
26.05.2016    14:11↑
 Блок Доп.аттракц.1
 связь отсутствует ↓
```

```
События (12/17):
26.05.2016    14:29↑
 Блок Доп.аттракц.1
 связь установлена ↓
```

7. Демонтаж и хранение изделия.

Если микроклимат в техническом помещении бассейна в зимний период не соответствует требованиям п.3.2 настоящего Руководства, то прибор АТТРАКЦИОНЫ должен быть демонтирован и перенесён из технического помещения бассейна в место, пригодное для его хранения.

Демонтаж прибора АТТРАКЦИОНЫ производить в следующей последовательности:

- убедиться, что во вводно-распределительном устройстве бассейна выключены автоматические выключатели, относящиеся к прибору АТТРАКЦИОНЫ (см. рис.4.3-3);
- отсоединить от прибора АТТРАКЦИОНЫ все электрические кабели; перед этим убедиться, что кабели имеют маркировку, которая облегчит их повторное подключение; при необходимости сделать такую маркировку;
- заизолировать концы кабелей, подключаемых в приборе АТТРАКЦИОНЫ к клеммам «Сеть»;
- снять прибор АТТРАКЦИОНЫ со стены технического помещения; крепежные саморезы рекомендуется для лучшей сохранности ввернуть обратно в дюбели;
- переместить демонтированный прибор АТТРАКЦИОНЫ в помещение для зимнего хранения; для лучшей сохранности и чистоты рекомендуется упаковать его в пленку.

Приложение 1. Общие сведения о пользовательском интерфейсе.

Аппаратное обеспечение пользовательского интерфейса.

Отображение информация о состоянии аттракционов, ввод настроек и команд для работы аттракционов производится на лицевой панели прибора АТТРАКЦИОНЫ, которая имеет для этого следующие устройства (см. рис.П1-1):

- Алфавитно-цифровой дисплей (поз.1) для отображения текущих рабочих характеристик системы, аварийных сообщений, меню доступных функций, окон редактирования настроек и т.п.;
- Кнопка «Управление» (поз.2) для вызова меню режимов работы аттракционов;
- Кнопка «Настройка» (поз.3) для вызова меню настройки параметров работы аттракционов;
- Кнопка «Информация» (поз.4) для вызова меню справочной информации о работе прибора;
- Кнопки «Вниз» (поз.5), «Вверх» (поз.6), «Ввод» (поз.7), «Отмена» (поз.8) для навигации и ввода данных в экранных окнах пользовательского интерфейса прибора;
- Светодиод «Автом.управл.» (поз.9) для сигнализации о текущем режиме работы прибора. Если текущий режим работы – «Автоматическое управление», то светодиод горит ЗЕЛЁНЫМ цветом; если текущий режим работы – «Останов» или «Проверка», то светодиод ГАСНЕТ;
- Светодиод «АВАРИЯ» (поз.10) для сигнализации об аварийном событии в работе прибора (нет связи с дополнительными блоками и т.п.). Светодиод загорается КРАСНЫМ цветом, когда аварийное событие происходит. Светодиод ГАСНЕТ, когда авария устраняется.

Экранные формы пользовательского интерфейса.

Информация, отображаемая на дисплее прибора АТТРАКЦИОНЫ, сводится к четырём основным формам:

- ГЛАВНОЕ ОКНО, отображающее текущее состояние прибора и аттракционов (см. рис.П1-2).

  В 1-й строке главного окна отображается дата, день недели и время.

  Во 2-й строке главного окна отображается сообщение о наличии внешнего сигнала для остановки аттракционов. Если такого сигнала нет, то во 2-й строки главного окна не отображается ничего.

  В 3-й строке главного окна отображается текущий режим работы аттракционов.

  В 4-й строке главного окна отображается состояние аттракционов, где каждому символу строки соответствует один аттракцион.

  Если прибор управляет работой двадцати аттракционов, то 4-я строка имеет вид

  «12345678901234567890»,

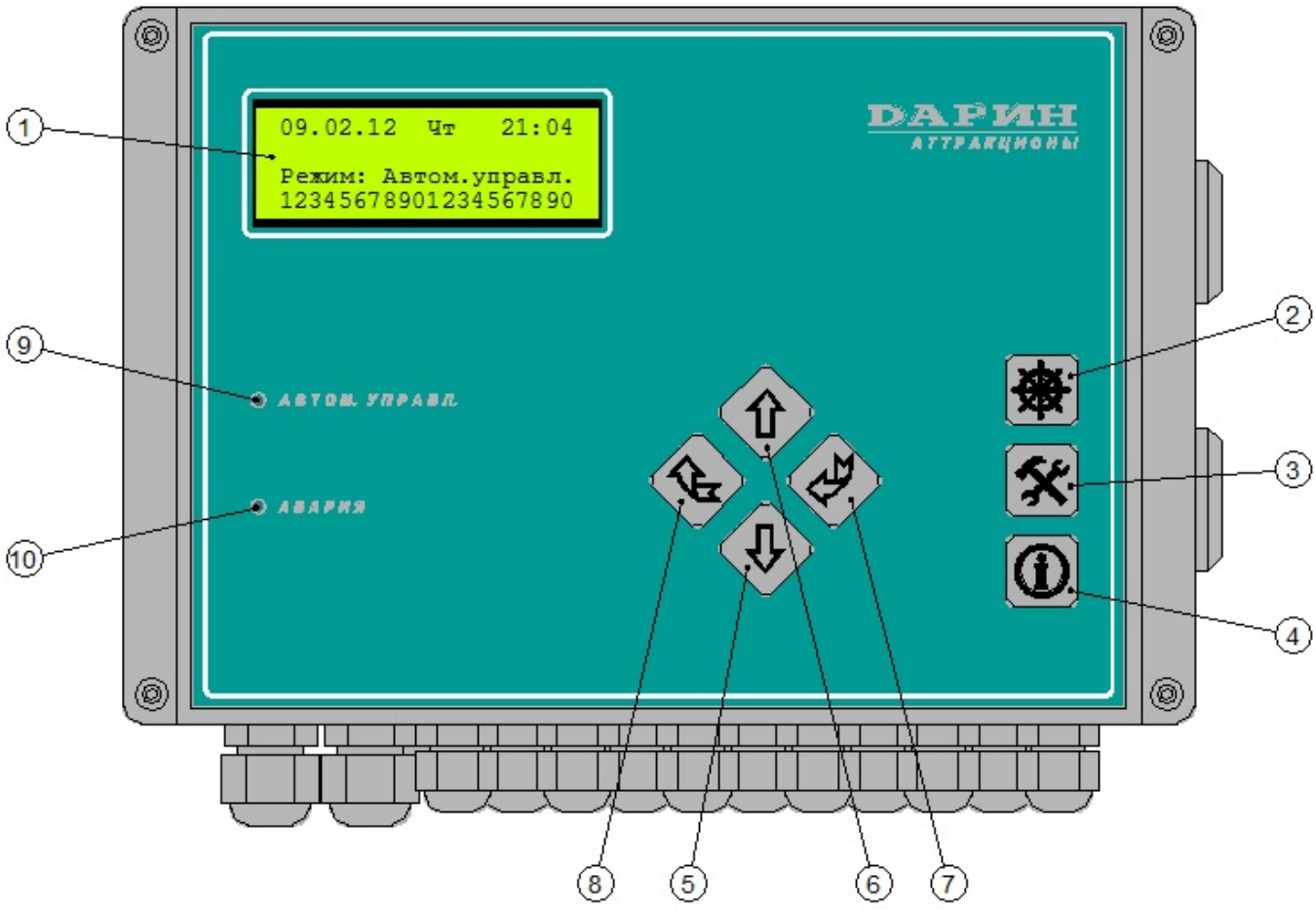
  где первые десять символов обозначают аттракционы с 01 по 10, а последние десять символов обозначают аттракционы с 11 до 20.

Таким образом, каждый аттракцион обозначается последней цифрой его номера, например 01 и 11 – цифрой «1», 02 и 12 – цифрой «2», 03 и 13 – цифрой «3» и т.д.

Символом состояния аттракциона могут быть не только цифры. Здесь возможны следующие варианты:

- Неподвижная цифра – аттракцион с таким номером подключён к прибору и в настоящий момент не работает;
- Мигающая цифра – аттракцион с таким номером подключён к прибору и в настоящий момент работает;
- Квадрат «■» – аттракцион с таким номером к прибору подключён, но в настоящий момент он не работает и его включение заблокировано;
- Прочерк «–» – аттракцион с таким номером к прибору не подключён.

Таким образом, в зависимости от количества и состояния подключённых к прибору аттракционов, 4-я строка главного окна может иметь вид, например, «1234567890----------», или «■■■■■----------», или «12■456■-90-2■4------» и т.п.



1 - Дисплей
2 - Кнопка "Управление"
3 - Кнопка "Настройка"
4 - Кнопка "Информация"
5 - Кнопка "Вниз"
6 - Кнопка "Вверх"
7 - Кнопка "Ввод"
8 - Кнопка "Отмена"
9 - Светодиод "АВТОМ. УПРАВЛ."
10 - Светодиод "АВАРИЯ"

Рис.П1-1 Лицевая панель прибора "Аттракционы"

На рис.П1-2 слева изображен вид главного окна для прибора в максимальной комплектации (с тремя блоками ДОП.АТТРАКЦИОНЫ и все клеммы для управления аттракционами задействованы), а справа изображен вид главного окна для прибора в минимальной комплектации (без блоков ДОП.АТТРАКЦИОНЫ, а из пяти клемм управления аттракционами задействованы только три).

При АВАРИИ в работе прибора 1-я и 2-я строки главного окна будут каждые 2 секунды заменяться на сообщение об аварии.

Из главного окна нажатием кнопки производится вызов МЕНЮ РЕЖИМОВ РАБОТЫ аттракционов. Из главного окна нажатием кнопки производится вызов МЕНЮ НАСТРОЙКИ параметров работы аттракционов. Из главного окна нажатием кнопки производится вызов МЕНЮ СПРАВОЧНОЙ ИНФОРМАЦИИ о работе прибора.

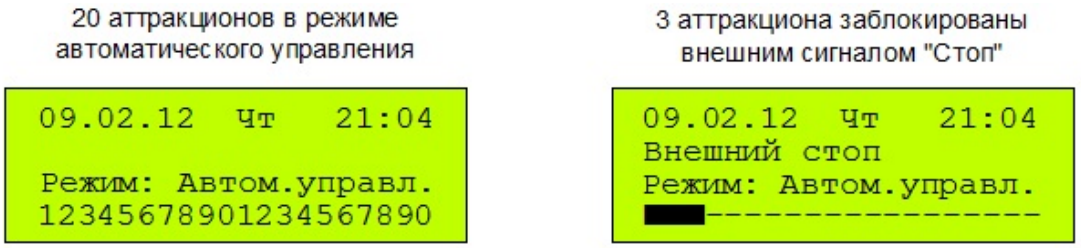


Рис.П1-2 Главное окно пользовательского интерфейса прибора

Кнопки , и действуют только в главном окне, в других интерфейсных окнах нажатие этих кнопок никакого действия не вызывает.

- ОКНА-СПИСКИ, отображающие построчно списки пунктов меню, списки событий в работе прибора и т.п. (см. рис.П1-3).

  В 1-й строке окна-списка отображается заголовок списка.

  В строках со 2-й по 4-ю отображаются элементы списка. Если список можно листать вниз, то в 4-й строке справа отображается стрелка «↓». Если список можно листать вверх, то во 2-й строке справа отображается стрелка «↑».

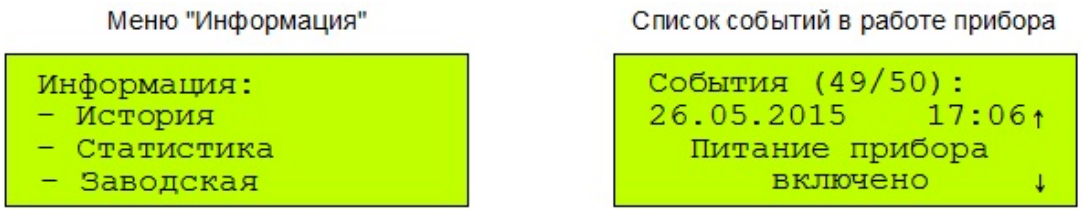


Рис.П1-3 Пример окон-списков в пользовательском интерфейсе прибора

ТЕКУЩИЙ пункт меню в списке выделяется МИГАНИЕМ текста. Перемещение вверх по списку меню производится нажатием кнопки , перемещение вниз по списку меню производится нажатием кнопки . Выбор текущего пункта меню производится нажатием кнопки . Отказ от выбора и выход из меню производится нажатием кнопки .

- ОКНА СООБЩЕНИЙ, отображающие значения параметров работы прибора без возможности их изменения или просто некую информацию к сведению Пользователя (см. рис.П1-4).

  В 1-й строке окна сообщения отображается его заголовок.

  Во 2-й и 3-й строках окна сообщения отображается текст сообщения.

В 4-й строке окна сообщения отображаются виртуальные кнопки «Отмена»/«Назад» (для перехода к предыдущему окну интерфейса) и «Далее»/«Ввод» (для перехода к следующему окну интерфейса).

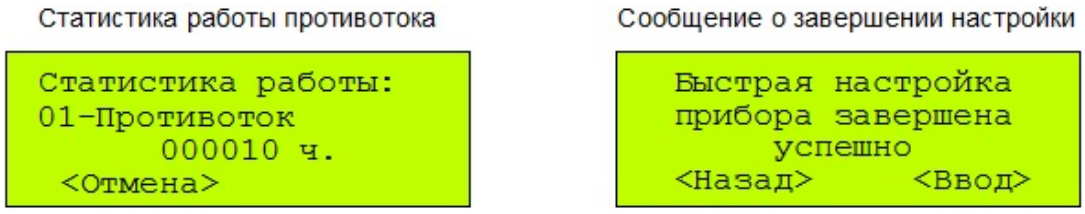


Рис.П1-4 Пример окон сообщений

- ОКНА РЕДАКТИРОВАНИЯ НАСТРОЕК, отображающие значения параметров работы аттракционов с возможностью их изменения (см. рис.П1-5).

  В 1-й строке окна редактирования отображается его заголовок.

  Во 2-й и 3-й строках окна редактирования отображаются поля ввода данных с текущими значениями параметров и пояснительные надписи к ним.

  В 4-й строке окна редактирования отображаются виртуальные кнопки «Отмена»/«Назад» (для выхода из окна редактирования без сохранения сделанных изменений) и «Ввод»/«Далее» (для выхода из окна редактирования с сохранением сделанных изменений).

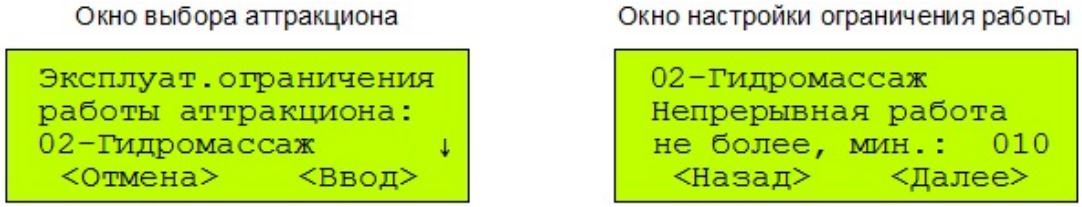


Рис.П1-5 Пример окон редактирования настроек с полями ввода данных

Порядок нажатия кнопок для перемещения между элементами окна показан на примере окна настройки дисплея (см. рис.П1-6).

Рис.П1-6 Навигация по элементам окна просмотра/изменения настроек

Как видно из рис.П1-6, при выводе окна на дисплей АКТИВНЫМ элементом управления в окне является виртуальная кнопка <Назад> - этот элемент окна выделяется МИГАНИЕМ текста. Переход от виртуальных кнопок к полям ввода данных производится нажатием кнопки ⇧, (от кнопки <Назад> - к ПЕРВОМУ полю, от кнопки <Далее> - к ПОСЛЕДНЕМУ полю).

В полях ввода данных УВЕЛИЧЕНИЕ значения параметра производится нажатием кнопки ⇧, УМЕНЬШЕНИЕ значения параметра производится нажатием кнопки ⇩

Перемещение к СЛЕДУЮЩЕМУ элементу управления производится нажатием кнопки , перемещение к ПРЕДЫДУЩЕМУ элементу управления производится нажатием кнопки .

Выход из окна просмотра/изменения настроек производится либо из виртуальной кнопки <Назад> нажатием кнопки - БЕЗ СОХРАНЕНИЯ ДАННЫХ, либо из виртуальной кнопки <Далее> нажатием кнопки - С СОХРАНЕНИЕМ ДАННЫХ.

Разделение прав доступа к функциям пользовательского интерфейса.

В станции предусмотрено 3 уровня доступа к функциям пользовательского интерфейса:

- УРОВЕНЬ 0, не требующий ввода пароля.

  Этот уровень позволяет останавливать аттракционы или снова запускать их в работу в автоматическом режиме (функции кнопки «Управление»), а также просматривать всю информацию о работе прибора (функции кнопки «Информация»).

- УРОВЕНЬ 1, требующий ввода пароля 1 (для сервисного обслуживания).

  Этот уровень позволяет просматривать/изменять рабочие настройки подключённых аттракционов (функции кнопки «Настройка», кроме системных и дополнительных).

  Этот уровень позволяет также включать аттракционы в режиме «Проверка», т.е. без учёта заданных эксплуатационных ограничений (функции кнопки «Управление»).

  По умолчанию значение пароля 1 – «0000», инструкции по смене пароля 1 см. п. 6.3.3.

- УРОВЕНЬ 2, требующий ввода пароля 2 (для пусконаладочных работ).

  Этот уровень позволяет просматривать/изменять конфигурацию прибора, добавлять/удалять блоки ДОП.АТТРАКЦИОНЫ и подключённые аттракционы, очищать историю и статистику работы прибора и аттракционов (функции кнопки «Настройка», системные и дополнительные).

  По умолчанию значение пароля 2 – «1111», инструкции по смене пароля 2 см. п. 6.3.4.