



**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И МОНТАЖУ ПРИБОРА  
«МАСТЕР»**

г. Москва

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Назначение прибора .....	3
2. Технические характеристики.....	4
3. Органы управления.....	4
4. Меры безопасности.....	5
5. Монтаж и подготовка к работе.....	5
6. Описание работы и настроек прибора.....	6
6.1. Информация отображаемая на дисплее .....	6
6.2. Тип бассейна и проверка работы кондуктометрических датчиков уровня .....	6
6.3. Ситуации срабатывания режима «Авария».....	7
6.4. Описание режимов <b>«Настройки»</b> работы прибора.....	7
6.4.1. Меню настроек режима «Фильтрация».....	8
6.4.2. Меню настроек режима «Промывка».....	8
6.4.3. Меню настроек режима «Нагрев».....	10
6.4.4. Выбор насосов для «Опорожнения».....	10
6.4.5. Программирование работы дополнительных устройств .....	11
6.4.6. Меню «Системных» настроек.....	11
6.4.6.1. Дата и время.....	11
6.4.6.2. Установка количества насосов .....	11
6.4.6.3. Установка количества фильтров.....	11
6.4.6.4. Установка типа режима фильтрации.....	11
6.4.6.5. Тип 6-ти позиционного вентиля.....	12
6.4.6.6. Установка режима возобновления работы.....	12
6.4.6.7. Тип сетевого питания .....	12
6.4.6.8. Установка минимально допустимого рабочего напряжения сети.....	12
6.4.6.9. Тип датчика уровня.....	12
6.4.6.10. Установка задержек.....	13
6.4.6.11. Установка реле «Авария».....	14
6.4.7. Дополнительные настройки.....	14
6.4.7.1. Сброс статистики.....	14
6.4.7.2. Сброс истории.....	14
6.4.7.3. Смена паролей.....	14
6.5. Описание режимов <b>«Управления»</b> работы прибора.....	15
6.5.1. Автоматический режим работы.....	15
6.5.2. Режим остановки «Остановка Р».....	15
6.5.3. Режим «Фильтрация ручная».....	15
6.5.4. Режим «Ручная промывка».....	16
6.5.5. Режим «Рециркуляция».....	16
6.5.6. Режим «Опорожнение».....	16
6.6. Описание меню <b>«Информация»</b> .....	17
6.6.1. Статистика произошедших событий.....	17
6.6.2. История событий .....	17
6.6.3. Контроль напряжения сети в реальном времени .....	17
6.7. Сообщения об ошибках.....	17
6.8. Отключения сетевого питания.....	18
7. Техническое обслуживание.....	18
8. Маркировка и упаковка.....	19
9. Транспортировка и хранение.....	19
10. Комплектность.....	19
11. Гарантийные обязательства.....	19
Сертификат соответствия .....	20-21

\* Согласно ГОСТ Р №53491.1-2009 пункта 10.7.3.4 для фильтров с многослойной загрузкой, введён параметр «Паузы»,

добавленный в цикл обратной промывки фильтра между режимами «Промывка» и «Уплотнение». (смотри стр. 9).

\*\* Время перехода блока «Навигатор-Авто»: - из положения «Промывка» в положение «Закрыто» ~ 1 мин.50 сек.;  
- из положения «Закрыто» в положение «Уплотнение» ~ 1 мин. 25 сек. (см. стр. 9).

*Настоящее Руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления обслуживающего персонала с устройством, принципом действия, конструкцией, работой и техническим обслуживанием прибора «МАСТЕР».*

*Прибор выпускается по ТУ 4213-003-98935225-2010 и имеет декларацию о соответствии № ТС N RU Д-РУ.АИ30.В.01817.*

*Прибор «МАСТЕР» изготавливается в корпусе с классом защиты IP 65. ГОСТ Р 51321.1-2007.*

## **1. НАЗНАЧЕНИЕ**

Прибор «МАСТЕР» предназначен для управления оборудованием водоподготовки переливного или скиммерного бассейна. Для управления этим оборудованием прибор оснащён несколькими встроенными электромагнитными реле, скоммутированные к соответствующим клеммам «WAGO» на силовой плате.

Контроль уровня воды в накопительной ёмкости бассейна (для переливного типа бассейна) или непосредственно в скиммере (для скиммерного бассейна), осуществляется при помощи подключаемых к входам прибора датчиков, которые устанавливаются пользователем на заданных отметках. Для визуального контроля за уровнем воды на лицевой панели прибора предусмотрены четыре светодиодных индикатора, свечение каждого из которых осуществляется при срабатывании соответствующего датчика.

В качестве датчиков могут быть применены:

- кондуктометрические датчики (контролирующие степень электропроводности среды зонды);
- герконовые поплавковые датчики.

Тип применяемых датчиков определяется пользователем.

Прибор комплектуется термодатчиком РТ-1000 для контроля за температурой воды в бассейне.

### **1.1. Объекты управления:**

- насосы фильтровальной установки (от 1 до 8 насосов);
- дополнительные устройства (8 минус выбранное количество насосов);
- от одного до шести 6-ти позиционных вентилях фильтров (если вентиля имеют блоки «АВТО»);
- насос и клапан теплообменника;
- клапан подачи воды в бассейн/переливную ёмкость;
- реле приборов дезинфекции;
- реле «Авария».

### **1.2. Датчики контроля:**

- уровня воды в переливной ёмкости или в бассейне;
- температуры воды в бассейне;
- наличия потока воды (если в системе предусмотрено использование датчика потока);
- напряжения питающей сети в реальном времени;

### **1.3. Выполняемые функции:**

- выбор режима фильтрации: непрерывная/периодическая;
- ввод расписания работы насосов фильтрации;
- автоматическое включение/отключение насосов фильтрации в соответствии с введенным расписанием;
- ввод расписания работы насосов в случаи периодической работы (установка времени их включения/отключения);
- автоматическое включение/отключение насосов при промывке фильтра в соответствии с расписанием и согласованное с работой насосов переключение 6-ти позиционного вентиля на фильтре (если вентиль имеет блок «АВТО»);
- ручное включение и автоматическое отключение насосов при промывке фильтра без расписания, с автоматическим переключением 6-ти позиционного вентиля в положения:- «промывка», «уплотнение», «фильтрация» (если вентиль имеет блок «АВТО»);
- ручное включение/отключение насосов при опорожнении бассейна/переливной ёмкости и согласованное с работой насосов переключение 6-ти позиционного вентиля на фильтре (если вентиль имеет блок «АВТО»);
- установка значения требуемой температуры воды в бассейне;
- автоматическое включение/отключение подогрева воды в теплообменнике в соответствии с заданным оператором значением температуры;
- контроль уровня воды в бассейне/переливной ёмкости;

- автоматическое включение долива воды в бассейн/переливную ёмкость при падении уровня воды ниже допустимого значения, если слежение за уровнем воды производится прибором «МАСТЕР»;
- автоматическое отключение долива при восстановлении достаточного уровня воды в бассейне/ переливной ёмкости, если слежение за уровнем воды производится прибором «МАСТЕР»;
- автоматическое включение насосов фильтрации для возврата воды в бассейн при переполнении переливной ёмкости (для бассейна «переливного» типа) если слежение за уровнем воды производится прибором «МАСТЕР»;
- автоматическое отключение насосов фильтрации, при отсутствии потока в подающем трубопроводе (защита от «сухого» хода) если используется датчик потока;
- автоматическое отключение устройств нагрева и дезинфекции воды при промывке фильтра, при опорожнении бассейна/переливной ёмкости;
- для режима работы «Рециркуляция» - автоматическое переключение 6-ти позиционного вентиля (если вентиль имеет блок «АВТО»), в положение «Рециркуляция»;
- автоматическое отключение насосов фильтровальной установки, устройств нагрева и дезинфекции воды при нарушении чередования фаз или рассогласовании напряжения фаз более чем на 40%;

#### 1.4. Сервисные возможности:

- светодиодная и звуковая индикация режимов работы, аварийных ситуаций, уровня воды;
- возможность просмотра статистики использования устройств системы и журнала аварийных ситуаций (до 350 записей по кольцу);
- наличие двухуровневой парольной защиты установок (Системные / Пользовательские);
- возможность просмотра истории произошедших событий (до 50 записей по кольцу).

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.

Корпус в настенном исполнении

Габариты (без учёта гермовводов): 240x160x90 мм

Вес: 1,1кг

Контроль рабочего напряжения: 380В или 220В

Потребляемая мощность: 10 Вт

Присоединяемая мощность насоса через доп.реле любая

Присоединяемая мощность насосов и клапанов подогрева: 0,6 кВт

Присоединяемая мощность вентилях долива и устройств дезинфекции: 0,6 кВт

Общая суммарная присоединяемая мощность: 1,2 кВт

Диапазон рабочих температур: 0...+40°C

Класс защиты: IP65

Размер дисплея: 76x25 мм

Высота шрифта дисплея: 4 мм

## 3. ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ.

### 3.1. Кнопки навигации.

Предназначены для ввода и запоминания данных.

- 1 – кнопка «**ОТМЕНА**» (возврат без сохранения, переход в предыдущее меню);
- 2 – кнопка «**ВВОД**» (подтверждение значения, переход к следующему значению);
- 3 – кнопка «**ВВЕРХ**» (увеличение значения).
- 4 – кнопка «**ВНИЗ**» (уменьшение значения);

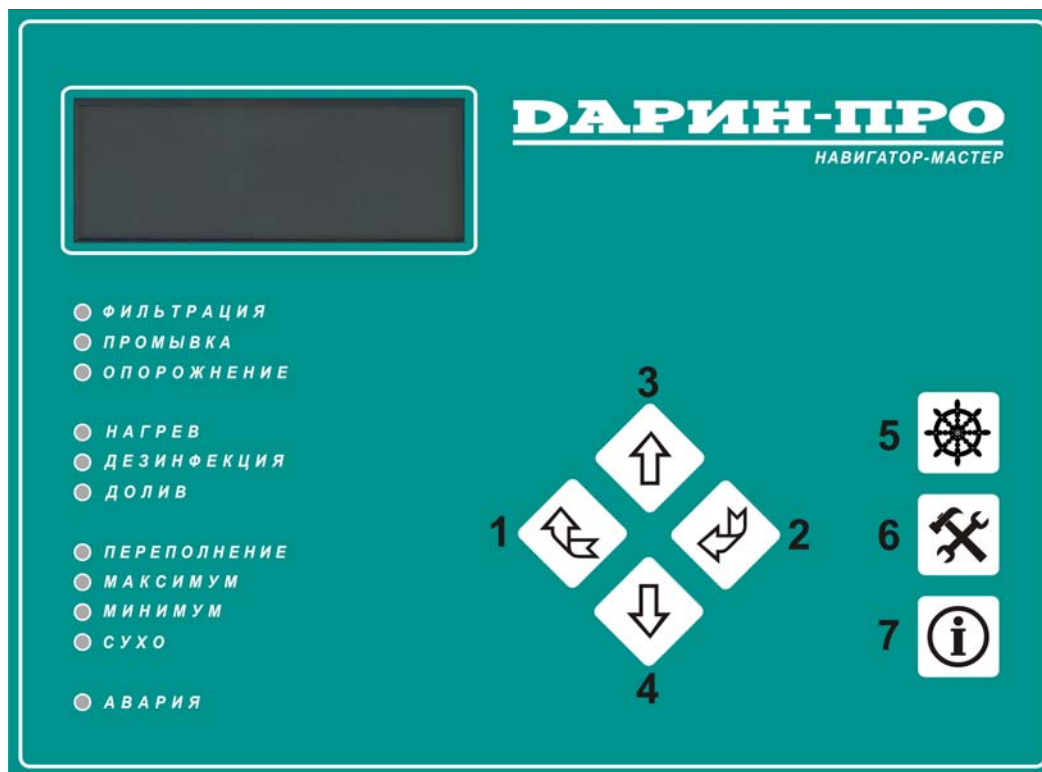
### 3.2. Функциональные кнопки.

Предназначены для выбора режимов управления и работы прибора.

5 – кнопка «**УПРАВЛЕНИЕ РЕЖИМОМ РАБОТЫ**»

6 – кнопка «**НАСТРОЙКА**»

7 – кнопка «**ИНФОРМАЦИЯ**»



#### 4. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ.

##### **ВНИМАНИЕ!**

**Электрическое подключение и сервисные работы проводить только квалифицированному персоналу и с обесточенным оборудованием!**

**При работах с открытым корпусом строго соблюдать правила электробезопасности, а также принимать меры по защите электронных компонентов от статического электричества.**

**Перед подключением прибора убедиться в отсутствии механических повреждений корпуса и лицевой панели!**

**Во избежание порчи прибора, ЗАПРЕЩАЕТСЯ извлекать батарейку и вставлять её в штатный держатель при включенном сетевом питании прибора! (см. пункт 7.)**

#### 5. МОНТАЖ И ПОДГОТОВКА ПРИБОРА К РАБОТЕ.

5.1. Закрепить прибор на месте эксплуатации (саморезы входят в комплект прибора).

Для облегчения коммутации проводов, от другого оборудования, и во избежание порчи товарного вида крышки прибора, предусмотрена возможность снятия с петель крышки прибора, с отключением интерфейсного шлейфа, на период проведения монтажных работ. При открывании следует придерживать её.

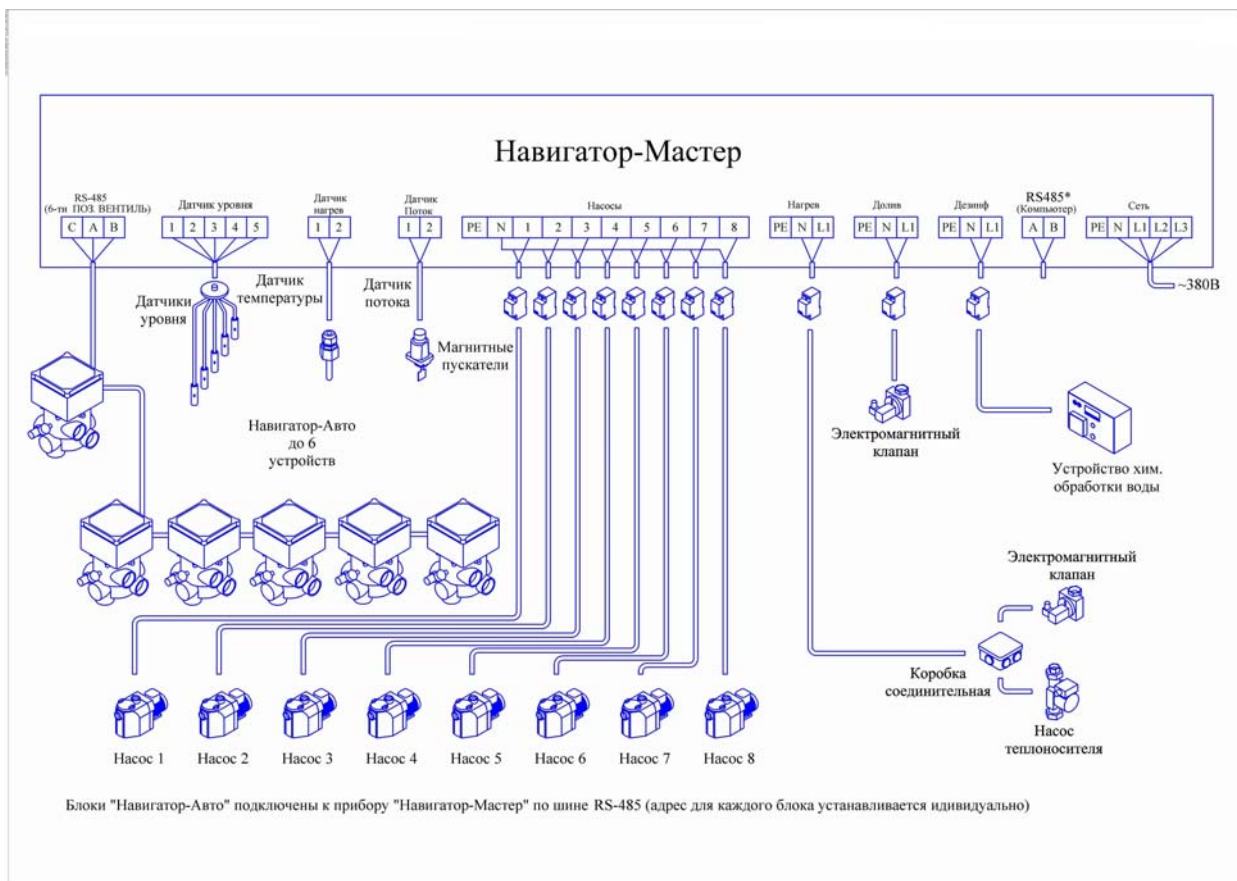
5.2. Подсоединить датчики и нагрузки к клеммам прибора в соответствии со следующей схемой подключения:

##### **ВНИМАНИЕ!**

**Подключение насоса и других нагрузок, МОЩНОСТЬ КОТОРЫХ ПРЕВЫШАЕТ 800 Вт, производится ТОЛЬКО ЧЕРЕЗ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ПУСКАТЕЛИ!**

**Особое внимание следует уделить правильности разводки силовых кабелей!**

**В случае использования прибора в системах, питающихся от 3-х фазного напряжения сети, и совместного использования блока «АВТО» или его модификаций, при подключении питания обязательно запитывать приборы от одноименной фазы. Питание схемы прибора осуществляется подключением сети к клеммам «L1,N».**



## 6. ОПИСАНИЕ РАБОТЫ ПРИБОРА.

Настройки и параметры необходимые для работы оборудования бассейна, запоминаются в энергонезависимой памяти прибора, что исключает повторное программирование их, в случаи пропадания и возобновления питающего сетевого напряжения.

Подключение от одного до шести блоков «АВТО» производится по шине RS-485 параллельно, с обязательной установкой «персонального адреса» в каждом блоке.

### 6.1. Информация отображаемая на дисплее при первом включении прибора.

Включить сетевое напряжение. На экране появится примерно следующая информация (см. рисунок):

01.01.06	Сб	00:00
Режим:	Останов	Р
Нагрев:	Останов	
Долив:	Останов	

Контроль и настройки режимов работы прибора, отображаются на дисплее.

В верхней строке индикатора отображается дата и время, во второй – текущий режим работы, в третьей – режим работы нагрева, в четвертой – режим работы долива воды или информация о текущей критической ошибке в работе системы.

#### Внимание!

Если не выставить точное время и дату, то запись критических событий в «Историю» производиться не будет, а старты автоматической промывки будут обрабатываться неверно!

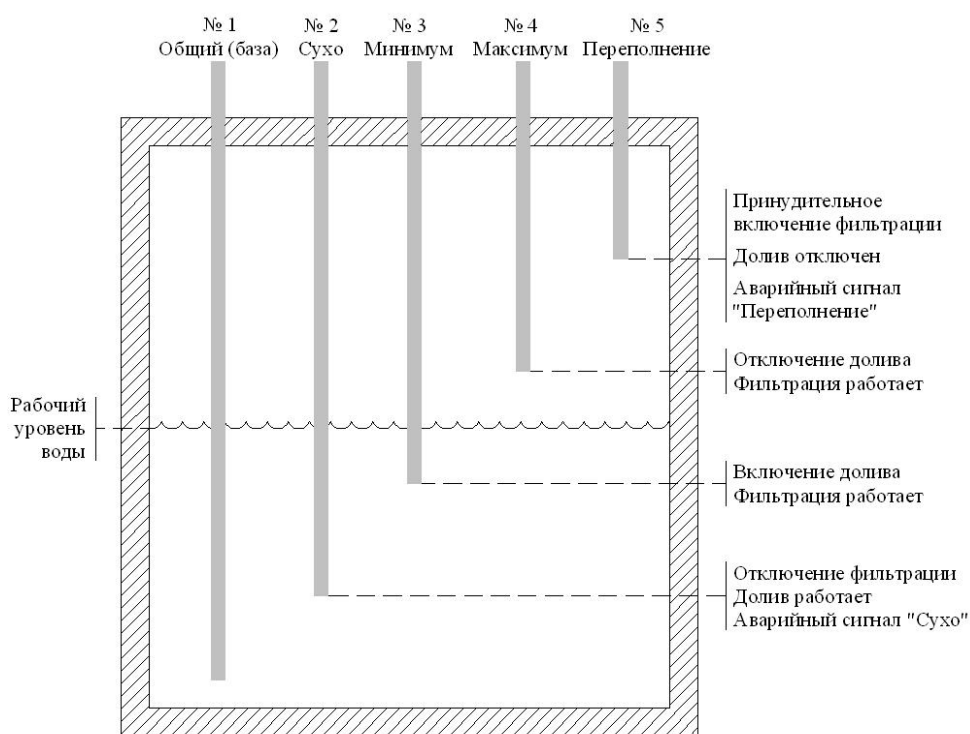
Установки даты, времени можно осуществить в соответствующем меню (пункт 6.4.6.1.)

### 6.2. Выбор типа бассейна и проверка работы датчиков уровня воды.

В зависимости от типа бассейна необходимо выбрать вариант типа датчика уровня. Проверить работу «датчика уровня воды» в переливной ёмкости нужно погружением в воду соответствующих электродов, убедитесь в надёжной работе алгоритма. При неправильном подключении электродов будет выдаваться прерывистый звуковой сигнал и мигающее в нижней строке индикатора сообщение «Неисп. датчик уровня!».

**Автоматический режим слежения за уровнем воды отключается только когда тип уровня датчика выбран «Отсутствует», выбор типа датчика (см. пункт 6.4.6.9.).**

Алгоритм работы схемы контроля за уровнем воды в переливной ёмкости иллюстрируется следующим рисунком:



Для бассейна **скиммерного типа**, используются клеммы: №№ 1,2,3 в зависимости от заданного в пункте **6.4.6.9.** типа используемого датчика уровня воды.

### 6.3. Реле «Авария» срабатывает в следующих случаях:

- отсутствие потока - «сухой» ход насоса фильтра (настройки в пункте **6.4.6.11.**);
- неисправность датчика уровня;
- неисправность устройства «АВТО» (автоматического привода 6-ти позиционного вентиля если таковой имеется, он подключен и в меню выставлен соответствующий режим);
- проблемы питающей электросети;

Дополнительные варианты – смотри пункт меню **6.4.6.11.**

**Все необходимые настройки прибора связанные с изменением конфигурации или инсталляции оборудования бассейна, производить только в режиме «Остановка Р»**

- 6.4.** Войти в меню «Настройки» нажатием кнопки «НАСТРОЙКА», далее ввести 4-ёх значный цифровой пароль (по умолчанию 0000). В «Дополнительных настройках» можно установить индивидуальный пароль см. пункт (**6.4.7.3.**).

Введите пароль 1:
0***
<Отмена> <След>

В данном меню Вам будет доступны режимы настроек для управления прибором и оборудованием в соответствующих подменю.

Для навигации по всем меню прибора используются кнопки навигации описанные выше, причем «активным» для управления режимом работы будет мигающая строка меню. (на рисунке «активная» строка – подчёркнута).

Для выбора нужного режима или изменения какого либо параметра необходимо использовать кнопки «ВВЕРХ» или «ВНИЗ». После выбора нужного режима активируйте его нажатием кнопки «ВВОД», а для возврата к предыдущему меню нажимайте кнопку «ОТМЕНА».

Настройки:
- <u>Фильтрация</u>
- Промывка
- Нагрев
- Опорожнение
- Доп. устройства
- Системные
- Дополнительные

**6.4.1. Подменю «Фильтрация».**

В данном меню устанавливается посменная работа насосов для непрерывного типа фильтрации воды (см. пункты **6.4.6.** и **6.4.6.4.**).

При входе в меню «Выбор насосов», если выбран режим непрерывной фильтрации, система предложит выбрать для каждой из «Смен» (1-ая или 2-ая) количество насосов и «активировать» их (разрешить) работу.

( В подменю (см. пункт **6.4.6.2.**), указывается нужное количество насосов участвующих в работе фильтрации воды бассейна.)

Нажатие кнопки «**ВВОД**» откроет новое подменю, где надо для каждого насоса указать режим «разрешения работы», кнопками «**ВВЕРХ**» или «**ВНИЗ**» выбрать «**ДА**», а если необходим режим запрещения работы конкретного из насосов, выбрать «**НЕТ**». Для запоминания значения нажмите кнопку «**ВВОД**».

Аналогично проверьте установки для других насосов и другой смены. Длительность смены (имеет значение – от 1 - до 30 дней).

При этом в случаи выбора оператором режима «непрерывной работы фильтрации», (см. пункт **6.4.6.4.**), следующее меню «Расписание сеансов» - **неактивно**.

При выборе «периодической» работы насосов фильтрации, будет **активно** меню «Расписание сеансов».

При выборе «Расписание сеансов» (нажатие кнопки «**ВВОД**»), откроется окно меню программирования (до 8-и) сеансов фильтрации.

Для программирования, например «Сеанса 1», необходимо, нажать кнопку «**ВВОД**», если строка **активна** (мигает).

Далее необходимо разрешить сеанс, нажатием кнопки «**ВВЕРХ**» или «**ВНИЗ**». При этом, если сеанс разрешен «**ДА**», то после нажатия кнопки «**ВВОД**», будет активен режим выбора дня (дней) недели, начала и длительности сеанса. (Переход по категориям **вперед** осуществляется кнопками «**ВВОД**», переход назад для коррекции осуществляется кнопкой «**ОТМЕНА**»). Для запоминания настроек необходимо дойти до задания единиц минут длительности сеанса фильтрации и нажать кнопку «**ВВОД**».

Если сеанс запрещен «**НЕТ**», то при следующем нажатии кнопки «**ВВОД**», вы вернетесь в предыдущее меню «Сеансы фильтрации».

В случае правильного программирования режима (сеанса 1), Вы увидите на дисплее в подменю «Сеансы фильтрации» соответствующее сообщение.

Меню установок старта. Выбор старта (ДА / НЕТ) – кнопки «**ВВЕРХ**» и «**ВНИЗ**». Далее – кнопка «**ВВОД**» - переход к установке дня (дней) недели старта из следующих вариантов:

- Пн, Вт, Ср, Чт, Пт, Сб, Вс
- Пн-Пт (будние дни)
- Сб-Вс (выходные дни)
- Пн-Вс (ежедневно)

Далее установить время старта и его длительность (в часах и минутах).

Аналогично программируются и остальные семь сеансов.

Соответственно меню «Длительность смены» в режиме «периодической» фильтрации становится **неактивно**.

**6.4.2. Подменю «Промывка».**

В данном меню доступны функции задания «параметров» промывок фильтра(ов), расписание «сеансов» промывки фильтра(ов), выбор насосов.

В меню выбора насоса(ов) также **необходимо выбрать** (разрешить) работу того или иного или всех насосов, которые должны участвовать в промывке фильтра(ов), для каждой из групп.

ФИЛЬТРАЦИЯ :  
-Выбор насосов  
-Расписание сеансов  
-Длительность смены

Насосы фильтрации :  
- Смена 1  
- Смена 2

Насосы смены 1 :  
- Насос 1                    ДА  
- Насос 2                    НЕТ

Ведите длительность  
смены, суток :  
                                  3  
<Отмена>                    <Ввод>

Сеансы фильтрации :  
Сеанс 1 НЕТ  
Сеанс 2 НЕТ  
Сеанс 3 НЕТ                    ↓

Сеанс 1: НЕТ  
Начало: Пн-Вс 17:30  
Длительность: 01:00  
<Пред>                    <Ввод>

Сеансы фильтрации :  
Сеанс 1 Пн-Вс 00:00  
Сеанс 2 НЕТ  
Сеанс 3 НЕТ                    ↓

Промывка :  
-Выбор насосов  
-Группы фильтров  
-Параметры  
-Расписание сеансов



(По умолчанию установлено 2 насоса из возможных 8.)

Количество возможных для программирования групп 6.

Для программирования, например «Группы 1», необходимо, нажать кнопку «**ВВОД**», если строка **активна** (мигает).

Далее необходимо нажатием кнопки «**ВВЕРХ**» или «**ВНИЗ**» выбрать насос (№) из количества насосов выбранных в меню (6.4.6.2.) строка **активна** (мигает), нажать кнопку «**ВВОД**».

Кнопками «**ВВЕРХ**» или «**ВНИЗ**» разрешить «**ДА**» или запретить «**НЕТ**» работу того или иного насоса в этой группе. Для запоминания выбранного параметра обязательно нажмите кнопку «**ВВОД**», после чего вы вернётесь в предыдущее подменю «Насосы группы 1»

Кнопкой «**ОТМЕНА**» возвращаетесь к меню выбора «групп №».

Программирование (выбор) насосов для других «групп» аналогичен.

Для возврата в подменю «**Промывка**» нажмите кнопку «**ОТМЕНА**».

Следующая строка меню «**Промывка**» - «**Группы фильтров**», позволяет осуществить выбор и запоминание количество «фильтров» для каждой из «групп», используемых в фильтровальной установке бассейна. Причём для автоматического управления, с помощью блоков «**АВТО**», 6-ти позиционными вентилями, установленными на «фильтрах» (бочках с фильтрующим материалом), необходимо указать в меню (пункт 6.4.6.3.) количество используемых блоков «**АВТО**» (количество фильтров).

Именно это количество будет доступно здесь для установки их в соответствующих «группах» в этом подменю.

По умолчанию установлено 2 фильтра (блока «**АВТО**») из 6 возможных.

Итак произведите выбор (**активной**) строки «**Группы фильтров**», нажмите кнопку «**ВВОД**». Далее для каждой из групп (максимум 6), установите (разрешите «**ДА**» или запретите «**НЕТ**») работу того или иного фильтра (блока «**АВТО**») аналогичными действиями, как и при выборе насосов для каждой из «групп».

Данная опция предназначена для возможности управления группой устройств (до 6-ти) блоков «**АВТО**» если таковые установлены на 6-ти позиционные вентили фильтровальной установки. Что позволяет управлять одновременно несколькими блоками «**АВТО**» по расписанию.

В следующем подменю «**Параметры**», необходимо установить длительность цикла «промывки», «паузы»\* и «уплотнения» фильтрующего материала в фильтре. Эти параметры используются для всех групп фильтров.

Программирование (задание) времени «**промывки**» осуществляется кнопками «**ВВЕРХ**» и «**ВНИЗ**», причем с интервалом заданным по умолчанию (10 сек.), в интервале (10 сек.-12 мин.).

Время «паузы» по умолчанию (0 мин.) с интервалом (1 мин.) в диапазоне (1 мин. – 12 мин.), причём если время «паузы» выбрано 0 минут, то «Навигатор-Авто» положение «Закрыто» проигнорирует, после «промывки» осуществит свой перевод в «уплотнение».

При задании времени режима «Пауза», следует учитывать время перевода блока «**АВТО**» в разные свои положения\*\*.

Для перехода к параметру «**уплотнение**» нажмите кнопку «**ВВОД**». Задание длительности аналогично. Интервал (с шагом 5 сек.) в диапазоне (5 сек.- 4 мин.)

Активным (готовым к изменению) параметром является мигающий сектор дисплея, (на рис. подчеркнутый).

В подменю «**Расписание сеансов**» устанавливается периодичность и время начала старта промывки для каждой группы фильтров.

Причём следует подчеркнуть важность понимания процесса.

**А именно в результате наступления автоматического сеанса**

Насосы промывки:	
-Группа 1	
-Группа 2	
-Группа 3	
-Группа 4	
-Группа 5	
-Группа 6	↓

Насосы группы 1:	
-Насос 1	НЕТ
-Насос 2	НЕТ

Промывка:	
-Выбор насосов	
-Группы фильтров	
-Параметры	
-Расписание сеансов	

Группы фильтров:	
- Группа 1	
- Группа 2	
- Группа 3	
- Группа 4	
- Группа 5	
- Группа 6	↓

Введите параметры:	
Промывка:	3:30
Пауза:	0:00 ↓
Уплотнение	1:15
<Отмена>	<След>

Промывка:	
-Выбор насосов	
-Группы фильтров	
-Параметры	
-Расписание сеансов	

Сеансы промывки:	
-Группа 1	
-Группа 2	
-Группа 3	
-Группа 4	
-Группа 5	
-Группа 6	↓

промывки для любой группы фильтров, - режим работы фильтрации останавливается, и возобновляется по окончании режима промывки той или иной группы фильтра(ов).

В случаи «Ручной промывки»(6.5.4.) система вернётся в режим «Остановка Р»(6.5.2.).

Рассмотрим программирование режима «сеанса промывки» на примере «группы 1». При выборе (нажатие кнопки «ВВОД», откроется подменю с выбором сеансов промывок ( до 8 независимых сеансов).

Выбираем «Сеанс 1», аналогично выбору (сеансов фильтрации) см. пункт (6.4.1.) в верхней строке с помощью кнопок «ВВЕРХ» или «ВНИЗ» разрешаем «ДА» или запрещаем «НЕТ» работу именно этого сеанса промывки №1 выбранной «группы 1» (заданных соответствующий этой группе фильтров). Далее выбираем режим работы по дням недели и время начало промывки. Задание дня начала промывки ( на конкретный день недели, на рабочие дни, на выходные дни, на каждый день) выбирается нажатием кнопок «ВВЕРХ» или «ВНИЗ».

Переход по категориям вперед осуществляется кнопками «ВВОД», переход назад для коррекции осуществляется кнопкой «ОТМЕНА».

**Причем подменю «Сеансы промывки» активно если выбран автоматический тип вентиля (см. пункт 6.4.6.5) при наличии блока автоматического переключения «АВТО» или «АВТО-МИНИ» 6-ти позиционного вентиля.**

В случаи отсутствия блока «АВТО», промывка фильтра осуществляется непосредственно оператором, через соответствующее меню Управления режимом работы прибора (см. пункт 6.5.4.).

Задание времени поразрядно (24Н), переход к следующему разряду кнопкой «ВВОД». Если нужна коррекция значения, возврат кнопкой «ОТМЕНА».

После задания ед. минут, при следующем нажатие кнопки «ВВОД» произойдет запоминание вводимых данных, и переход к предыдущему подменю «Сеансы группы 1».

#### 6.4.3. Подменю «Нагрев».

В этом разделе система предложит задать нужное значение температуры воды. По умолчанию выставлено значение температуры 27.0 градусов С°. Диапазон изменения значения температуры (15.0° – 40.0°, с шагом 1° и 0.1°)

Десятые значения градуса задаются в отдельном разряде после запятой (для перехода используется кнопка «ВВОД»).

Для предотвращения ложных срабатываний включения насоса теплообменника или клапана или прочего оборудования, осуществляющего подогрев воды в бассейне, в алгоритм работы прибора введен принцип гистерезиса. Что позволило создать надежное регулирование и поддержание заданной температуры воды в бассейне.

Диапазон задания значения «гистерезиса» ( 0.1 – 1.0 С° с шагом 0.1 °).

**Если в данном меню вы установите значение температуры воды ---(прочерки) градусов, функции слежения и включения устройств нагрева воды будут отключены.**

#### 6.4.4. Выбор насосов «Опорожнения».

Операция программирования выбора насосов для режима «опорожнения» функционально аналогична предыдущему меню и интуитивно понятна.

Режим «опорожнения» не предполагает автоматического режима, так как связан с операцией сброса большого объема воды.

В случаи проведения опорожнения балансной ёмкости или бассейна, необходимо отключить автоматический контроль

Сеансы группы 1:	
Сеанс 1	НЕТ
Сеанс 2	НЕТ
Сеанс 3	НЕТ
↓	

Сеанс 1:	НЕТ
Начало:	Пн-Вс 17:30
<Пред>	
<След>	

Сеанс 1:	Да
Начало:	Пн-Вс 17:30
<Пред>	
<Ввод>	

Настройки:	
- Фильтрация	
- Промывка	
- <u>Нагрев</u>	↓
- Опорожнение	
- Доп. устройства	
- Системные	
- Дополнительные	

Введите параметры:	
Температура:	<u>27.0</u>
Гистерезис:	<u>0.3</u>
<Отмена>	
<След>	

Введите параметры:	
Температура:	<u>27.0</u>
Гистерезис:	<u>0.3</u>
<Отмена>	
<След>	

Введите параметры:	
Температура:	--.-
Гистерезис:	<u>0.5</u>
<Отмена>	
<След>	

Насосы опорожнения:	
- Насос 1	ДА
- Насос 2	НЕТ

слежения за уровнем воды (см. пункт **6.4.6.9.**).

В режиме «опорожнения» участвуют насосы выбранные для режима фильтрации, и разрешённые в этом подменю.

#### 6.4.5. Меню «Дополнительные устройства».

В данном меню программируется время включения и отключения дополнительного оборудования бассейна. Количество доп. устройств взаимосвязано с выбором количества насосов (см. пункт **6.4.6.2.**).

Активным для выбора задания времени старта и длительности работы любого из доп. устройств будет мигающая строка (на рис. подчёркнутая). Для изменения временных параметров выбранного оборудования (кнопками «ВВЕРХ» и «ВНИЗ») нажмите кнопку «ВВОД».

В появившемся новом меню необходимо «активировать» - разрешить работу каждого из устройств выбрав - «ДА» в верхней строке меню, или запретить - «НЕТ». Также далее (для перехода к следующему параметру нажимайте кнопку «ВВОД», для возврата к предыдущему параметру нажимайте кнопку «ОТМЕНА»), задайте день недели и время начала старта и продолжительность работы (шаг для каждого из разрядов 1 единица). После задания единиц минут необходимо нажать кнопку «ВВОД», произойдет «запоминание» режима и возврат к предыдущему меню.

#### 6.4.6. В подменю «Системные» настройки.

Предлагается задать время и календарную дату (необходимо для автоматического режима управления сеансов фильтрацией и сеансов промывок фильтра); задать количество насосов фильтрации; задать тип 6-ти позиционного вентиля (ручной или автоматический); тип фильтрации; режим автоматического возврата к функциям работы прибора после пропадания и возобновления питающего напряжения сети; задать тип сетевого питания (однофазное или трёхфазное); задания минимально допустимого напряжения, ниже которого прибор отключит подключаемое оборудование; посредством выбора типа датчика уровня произвести персонализацию прибора под тип бассейна (скиммерного или переливного типа) и другие настройки.

##### 6.4.6.1. «Дата и время».

Необходимо ввести текущие: сначала число, затем месяц, год, часы и минуты. Выбором соответствующего разряда будут нажатия кнопок «ВВОД» - вправо и «ОТМЕНА» - влево, а изменения значений в каждом

разряде кнопки «ВВЕРХ» или «ВНИЗ».

##### 6.4.6.2. «Количество насосов».

В этом меню система предлагает задать количество насосов, подключенных к прибору, и задействованных в режиме фильтрации воды в бассейне. Соответственно дополнительное оборудование, которым может управлять прибор «МАСТЕР» по своим персональным временным параметрам, будет в количестве 8 минус количество выбранных в этом меню насосов.

##### 6.4.6.3. «Количество фильтров».

В этом меню система предлагает задать количество фильтров (а именно 6-ти позиционных вентиляей оборудованными блоками «АВТО»), подключенных к прибору, и задействованных в режиме фильтрации воды в бассейне. (до 6 блоков «АВТО»).

##### 6.4.6.4. «Тип фильтрации».

В случае задания режима работы насоса (-ов) фильтра непрерывной или периодической, в данном меню необходимо произвести установку такого режима работы.

Сеансы устройств:		
Устр.1	Пн-Вс	19:00
Устр.2	НЕТ	
Устр.3	НЕТ	↓
Устр.4	НЕТ	
Устр.5	НЕТ	
Устр.6	НЕТ	

Устр.1 (Нас.3):	ДА
Начало:	Пн-Вс 19:00
Длительность:	00:05
<Пред>	<След>

Системные:	
-	Дата и время
-	Кол-во насосов
-	Кол-во фильтров ↓
-	Тип фильтрации
-	Тип б-поз. вентиля
-	Перез. после откл.
-	Тип сети питания
-	Мин. раб. напряжен.
-	Тип датч. уровня
-	задер. вкл. фильтр.
-	Реле аварии
<Отмена>	<След>

Введите дату/время:	
Дата:	01.01.06
Время:	00:05
<Отмена>	<След>

Введите количество насосов:	
	2
<Отмена>	<Ввод>

Введите количество фильтров:	
	2
<Отмена>	<Ввод>

Введите тип	
Фильтрации:	
	Периодическая
<Отмена>	<Ввод>

Изменение конфигурации осуществляется кнопками «**ВВЕРХ**» или «**ВНИЗ**». В случае периодического режима работы насоса фильтра необходимо будет задать время старта и продолжительность работы. Инструкция по установке параметров описана в пунктах **6.4.1.** и **6.4.2.**

#### 6.4.6.5. «Тип 6-ти позиционного вентиля».

В случае установки блока(ов) автоматического управления 6-ти позиционным вентилем «АВТО», в данном подменю настроек, необходимо выбрать тип вентиля, как «Авто» или «Авто-Мини». Для этого нажать кнопку «**ВВЕРХ**» или «**ВНИЗ**», нажать кнопку «**ВВОД**».

По умолчанию стоит «Ручной» тип вентиля.

Введите тип 6-поз. вентиля:
<u>Ручной</u>
<Отмена>                      <Ввод>

#### 6.4.6.6. «Перезапуск в случае отключения сети».

Прибор имеет возможность возобновлять в автоматическом режиме свою работу в случае если было отключение питающего напряжения оборудования бассейна (режим «Автоматически»). А также есть вариант, когда после пропадания питающего напряжения не возобновлять работу насоса фильтрации и подключенного к нему оборудования дезинфекции и теплообменников (режим «Вручную»). Выбор (изменение режима) осуществляется кнопками «**ВВЕРХ**» или «**ВНИЗ**».

Запоминание параметра произойдет после нажатия кнопки «**ВВОД**».

Введите тип Перезапуска:
<u>Вручную</u>
<Отмена>                      <Ввод>

#### 6.4.6.7. «Тип сетевого питания».

По умолчанию установлено значение однофазного питания.

Кнопками «**ВВЕРХ**» или «**ВНИЗ**» установите параметр и для запоминания нажмите кнопку «**ВВОД**».

В случаи трёхфазного питания, задействуется функция защиты от дисбаланса фаз (40%), для защиты от выхода из строя трёхфазного(ых) насоса(ов) фильтра. К прибору необходимо будет подвести три разноимённых фазы.

Введите тип сети питания:
<u>Однофазная</u>
<Отмена>                      <Ввод>

#### 6.4.6.8. «Минимальное рабочее напряжение».

Здесь задается минимальное значение напряжение питания, и предназначено для защиты подключаемого оборудования от выхода из строя в случае пониженного сетевого питания оборудования. По умолчанию выставлено значение 190 вольт. Для изменения значения используйте кнопки «**ВВЕРХ**» и «**ВНИЗ**» затем нажмите кнопку «**ВВОД**». (Диапазон 160-200 В с шагом 5 Вольт).

Введите мин. рабочее напряжение, В:
190
<Отмена>                      <Ввод>

#### 6.4.6.9. «Тип датчика уровня воды».

В данном меню предлагается выбрать тип датчика уровня. Соответственно если у Вас бассейн : – «переливного типа», необходимо выбрать тип датчика уровня 4-х уровневый (необходимо использовать 5 датчиков (см. пункт **6.2.**) с их соответствующем расположением согласно рисунку);

– «скиммерного типа», Вы должны выбрать или 1-уровневый или 2-уровневый тип датчиков.

Для выбора нужного типа датчика необходимо использовать кнопки «**ВВЕРХ**» или «**ВНИЗ**». После выбора нужного режима активируйте его нажатием кнопки «**ВВОД**», а для возврата к предыдущему меню нажимайте кнопку «**ОТМЕНА**».

**Для отключения режима слежения за уровнем воды при опорожнении выбрать тип датчика уровня – «Отсутствует».**

**Одноуровневый.** Используется два электрода: общий и рабочего

Введите тип Датчика уровня:
<u>4-уровневый</u>
<Отмена>                      <Ввод>

уровня (подключаются к клеммам «1» и «2»).

При включении прибор опрашивает электрод рабочего уровня и при отсутствии его контакта с водой включает вентиль долива (через установленное время задержки включения (по умолчанию 1 сек, диапазон 1сек...3 мин) со сбросом отсчёта в начало при кратковременных появлениях контакта электрода с водой). При образовании контакта с водой начинается отсчет установленного в этом подменю времени задержки выключения (по умолчанию 1 сек, диапазон 1сек...3 мин). По истечению этого времени, если контакт электрода с водой не нарушится, вентиль долива отключится. Если контакт нарушится, то отсчет начнётся заново. (см. пункт 6.4.6.9. )

**Двухуровневый.** Используется три электрода: общий, включения и выключения долива. (Подключаются к клеммам «1», «2» и «3» соответственно).

Алгоритм работы аналогичен, только включение клапана долива осуществляется, если электрод №2 не касается воды, и выключение клапана происходит при касании воды электрода №3.

Если у Вас контроль над уровнем воды в бассейне осуществляется иным оборудованием (не рекомендуется), в данном меню выберите тип датчика уровня «Отсутствует», при этом сеансы автоматических промывок будут игнорироваться. В случае, если всё же необходима автоматическая промывка, необходимо будет установить перемычки вместо датчиков уровня, с 1 по 4 (уровень «максимум») на клеммах прибора.

**В случае опорожнения бассейна, или другой ёмкости, в которой контролируется уровень воды данным прибором, необходимо выбрать тип датчика уровня «Отсутствует».**

#### 6.4.6.10. «Задержка откл. насоса при остановке работы»

При любой остановки работы насоса фильтра, в алгоритм работы прибора введена задержка на отключение насоса. Минимальная задержка 1 сек.

Интервал задержек от 1 сек до 3 минут с шагом 1 сек. По умолчанию установлено значение в 10 сек.

#### «Задержка срабатывания датчика потока».

Необходимое для уверенного (без ошибочного) слежения за наличием потока воды в подающем трубопроводе, введена задержка на реагирование прибора по срабатыванию «датчика потока». Если через установленное в этом меню время, не поступит «постоянный» сигнал, что поток есть, прибор отключит насос фильтра и перейдёт в режим сообщения об Аварии.

Если датчик потока не используется, контакты для подключения датчика должны быть замкнуты перемычкой.

#### «Задержка на вкл./откл. насоса фильтра».

В этом меню задаются временные задержки в управлении работой насоса фильтра в случае переполнения балансной ёмкости, для предотвращения срабатывания (принудительного включения насоса) от

«волны», для 4-ёх уровневых типа датчика уровня.

#### «Задержка долива» воды.

Это меню активно, если выбран тип 1 – уровневый. В этом меню задаются временные задержки управления клапаном долива (гистерезис) для предотвращения частого срабатывания клапана и выхода его из строя. Интервал задержек от 1 сек до 3 минут с шагом 1 сек.

Введите тип Датчика уровня: <u>1-уровневый</u> <Отмена> <Ввод>
--

Введите тип Датчика уровня: <u>2-уровневый</u> <Отмена> <Ввод>
--

Введите задержку: На отключение: <u>0</u> :10 На включение : 0:05 <Отмена> <След>
--

Введите задержку на откл.: <u>0</u> :10 <Отмена> <След>
--

Введите задержку на вкл./откл.: <u>0</u> :40 <Отмена> <След>
---

Введите задержку: На отключение: <u>0</u> :10 На включение : 0:05 <Отмена> <След>
--

Реле Аварии: -Норм.сост.контакта -Вкл.по переполнен. -Вкл.по сухому ходу ↓ -Вкл.по неиспр.Темп <Отмена> <След>
---

**6.4.6.11. «Реле «Аварии».**

В этом меню можно изменить состояние контактов реле Аварии на противоположное. По умолчанию контакты реле «Авария» нормально разомкнуты.

Добавить включение реле «Авария» в случаи:

- если произошло состояние «переполнения» балансной ёмкости (уровень воды достиг максимально возможного);
- если произошло состояние «сухо» в балансной ёмкости (уровень воды ниже минимально необходимого для нормальной работы оборудования бассейна) - для 4-ёх уровневого типа, смотри пункт настройки (6.4.6.8.);
- если произошло непредвиденное отключение датчика температуры (например: обрыв провода датчика температуры);

При этих срабатываний реле Аварии – прерывистый звуковой сигнал раздаваться не будет. Дополнительные варианты введены для внешней диспетчеризации.

Изменение состояния выбирается кнопками «**ВВЕРХ**» или «**ВНИЗ**». Запоминание настройки кнопкой «**ВВОД**», а для возврата к предыдущему меню нажмите кнопку «**ОТМЕНА**».

**6.4.7. «Дополнительные» настройки.**

Данное подменю запаролено 4-х значным кодом (по умолчанию 1111). Пароль №2 также как и №1 можно изменить в соответствующем подменю (см. пункт 6.4.7.3.).

**6.4.7.1. «Сброс статистики».**

Для обнуления подсчета количества циклов фильтрации, промывок, нагрева воды, долива воды, статистики переполнения «балансной емкости», включения оборудования дезинфекции, войдите в подменю нажатием кнопки «**ВВОД**».

Выберите какую именно статистику Вам необходимо обнулить кнопками «**ВВЕРХ**» или «**ВНИЗ**», нажмите кнопку «**ВВОД**».

Подтвердите обнуление циклов статистики нажатием кнопки «**ВВОД**».

Обнуление счетчиков (остальные счетчики обнуляются аналогично) предусмотрено например в случае замены песка в фильтровальной емкости, или любого другого оборудования.

**6.4.7.2. «Сброс истории».**

В памяти прибора сохраняется информация о дате и времени последних 50 событий (отключении сетевого напряжения, состоянии «Сухо», режима «опорожнение» «Отсутствие потока», «Переполнение емкости» и т.п.).

Для удаления истории о произошедших событиях нажмите кнопку «**ВВОД**». Через несколько секунд прибор удалит записанные события и вернется в предыдущее меню.

**6.4.7.3. «Смена пароля 1(2)».**

Для предотвращения несанкционированного изменения настроек, в алгоритм работы была введена функция задания паролей. (Защита от детей).

В данном подменю вы можете изменить пароль 1 отличный от заводского ( по умолчанию 0000).

Аналогично меняется пароль 2 (1111).

Норм. сост. контакта :  
Разомкнуто  
<Отмена> <Ввод>

Вкл. по переполн. :  
Нет  
<Отмена> <Ввод>

Вкл. по неисправ. Темп.:  
Нет  
<Отмена> <Ввод>

Дополнительные :  
- Сброс статистики  
- Сброс истории  
- Смена пароля 1  
- Смена пароля 2

Статистика :  
- Фильтрация  
- Промывка  
- Нагрев теплообм. ↓  
- Долив  
- Переполнение  
- Дезинфекция

Обнулить статистику  
- Фильтрация?  
<Отмена> <Ввод>

Сброс истории  
Обнулить историю ?  
<Отмена> <Ввод>

Подождите . . .

Введите новый  
пароль 1 :  
0\*\*\*  
<Отмена> <След>

**6.5. Описание режимов меню «УПРАВЛЕНИЕ».**

В данном меню выбираются основные режимы работы прибора. Для активации данного меню необходимо на панели прибора нажать кнопку «УПРАВЛЕНИЕ РЕЖИМОМ РАБОТЫ» (далее по тексту «УПРАВЛЕНИЕ»).

В открывшемся главном меню, Вы сможете:

- активировать режимы: автоматической работы прибора;
- ручной остановки (отключения всего подключенного к прибору оборудования);
- включить ручной режим фильтрации;
- включить ручной режим промывки фильтра;
- включить режим рециркуляции;
- включить режим опорожнения (слива воды).

**6.5.1. «Автоматический режим работы»** – это основной режим эксплуатации прибора.

Включение этого режима осуществляется нажатием кнопки «ВВОД», в меню «Режим» и мигающей строке «- Автоматический», без дополнительных вопросов. На дисплее прибора появится отображение рабочего состояния.

Варианты отображения информации на дисплее:

- **Остановка А** (прибор запрограммирован на режим периодической фильтрации, и находится в режиме ожидания команды от внутреннего таймера на включение, другой случай – это низкий уровень воды - состояние «Сухо» (если выбран какой либо тип датчика, кроме типа «Отсутствует» режим автоматического поддержания уровня воды **активен**), насос фильтрации отключён, приборы дезинфекции отключены, если подключен датчик температуры РТ1000, прибор разрешит работу циркуляционного насоса теплообменника или соответствующего клапана только в режиме «Фильтрация А» или «Фильтрация Р», когда работает насос фильтрации воды;
- **Фильтрация А** (разрешена работа насоса фильтра; если подключен датчик температуры РТ1000, разрешен режим автоматического контроля за температурой воды и соответственно включение насоса теплообменника или клапана, в зависимости от заданного температурного режима; разрешена работа приборов дезинфекции).

Включение насоса теплообменника или клапана, станции дезинфекции произойдет только если поступил «сигнал» от датчика потока – что поток есть.

**6.5.2. Режим «Ручной остановки»** – предназначен для остановки системы управления оборудованием, оператором. Управлением другими режимами, профилактическими работами.

Данный режим не отменяет автоматический контроль за уровнем воды в бассейне или балансной ёмкости, но не разрешает включение насоса теплообменника, в виду отсутствия циркуляции воды через теплообменник.

**6.5.3. Режим «Ручная фильтрация»** – предполагается использовать при пуско-наладочных работах.

Данный режим не предполагает остановок связанных с «программным таймером», но остановит систему в аварийных ситуациях. Также как и в автоматическом режиме работы, прибор анализирует наличие сигнала от «датчика потока» (если таковой используется), поэтому не используйте данный режим для промывки фильтра.

Режим

- Автоматический
- Ручн.останов
- Ручн.фильтрация ↓
- Ручн.промывка
- Рециркуляция
- Опорожнение

01.01.00 Сб 00:45

Режим: Фильтрация А

Нагрев: Работа 26.3

Долив: Останов

01.01.00 Сб 00:45

Режим: Останов А

Нагрев: Останов

Долив: Работа

01.01.00 Сб 00:45

Режим: Останов Р

Нагрев: Останов

Долив: Останов

01.01.00 Сб 00:45

Режим: Фильтрация Р

Нагрев: Работа 26.3

Долив: Останов

Старты промывки фильтра при этом блокируются.

- 6.5.4.** Режим «**Ручная промывка**» – предназначен для промывки фильтра, в случае ручного переключения 6-ти позиционного вентиля, не оборудованного блоком «АВТО». При этом длительность фаз работы насоса определяется заданными константами в настройках (см. пункт **6.4.2.**).

Каждый шаг процедуры отображается соответствующей информацией на дисплее, с предложением оператору перевести 6-ти позиционный вентиль в нужное положение, и произвести включение насоса посредством нажатия кнопки «**ВВОД**». В любой момент можно отключить насос фильтрации нажатием кнопки «**ОТМЕНА**».

Также необходимо произвести и операцию по уплотнению фильтрующего материала в фильтре. Режим «Уплотнение».

В случаи использования блока «Навигатор-Авто», прибор самостоятельно произведёт все необходимые операции, используя заданные в пункте **6.4.2.** временные интервалы, и вернётся в состояние, в котором находился до операции промывки фильтра в режим «Остановка Р».

- 6.5.5.** В режиме «**Рециркуляция**» прибор, в случае если 6-ти позиционный вентиль имеет блок «АВТО», разрешит работу подключенного к прибору оборудования, предварительно переведя 6-ти позиционный вентиль в положение «Рециркуляция».

В этом режиме работают нагрев и дезинфекция.

В случаи «ручного» типа 6-ти позиционного вентиля, прибор предложит перевести вентиль в положение «Рециркуляция», и нажать кнопку «**ВВОД**».

Для выхода из режима войдите в меню фильтрации, (кнопка «**УПРАВЛЕНИЕ**», меню Установки Фильтрации) отмените рециркуляцию, через режим «Остановка Р».

- 6.5.6.** В режиме «**Опорожнение**» прибор, в случае если 6-ти позиционный вентиль имеет блок «АВТО», разрешит работу подключенного к прибору насоса предварительно переведя 6-ти позиционный вентиль в положение «Опорожнение». В этом режиме автоматическое отключение насоса не предусматривается.

**Внимание.** Перед включением режима опорожнения бассейна выключите режим автоматического долива воды (выбор типа датчика – «Отсутствует» см.пункт **6.4.6.9.**) .

Отмена режима «опорожнение» может быть остановлено по команде Ручного останова через меню управления. Система переведет 6-ти позиционный вентиль в положение «Фильтрация» и перейдет в режим «Остановка Р».

Данный режим по умолчанию предполагает контроль со стороны оператора, в связи с ситуацией сброса большого объёма воды.

Ручная промывка :

Промывка 01:36  
<Отмена>

Переведите 6- поз.  
вентель впол.Уплот  
Нажмите «Ввод».  
<Отмена> <Ввод>

Ручная промывка :

Уплотнение 00:36  
<Отмена>

Режим фильтр.уст-и  
Рециркуляция  
- Включить?  
<Отмена> <Ввод>

Рециркуляция :  
Переведите вентиль  
Впол.«Рециркуляция»  
<Отмена> <Готово>

Режим фильтр.уст-и  
Опорожнение  
- Включить?  
<Отмена> <Ввод>

01.01.00 Сб 00:45  
Режим: Опорожнение  
Нагрев: Останов  
Долив: Останов



## 6.6. «Описание меню Информация».

При входе в это меню Вам будет предоставлена информация о статистике и истории всех значимых событий, которые автоматически сохраняются в памяти прибора.

Также в этом меню возможно посмотреть значение питающего напряжения в реальном времени каждой фазы.

### 6.6.1. «Статистика произошедших событий».

В данном меню отображается кол-во произошедших событий и их длительность: промывка, фильтрация, нагрев, дезинфекция, долив.

Левый ряд – не обнуляемый счетчик событий,

Правый ряд (после слеша) – обнуляемый счетчик (см. пункт 6.4.7.1.).

### 6.6.2. «История произошедших событий».

Как показал опыт эксплуатации приборов серии «Навигатор», часто необходимо знать по какой причине произошла та или иная нештатная ситуация, поэтому в памяти прибора фиксируются события связанные с отключениями питания сетевого напряжения.

Запоминаются последние 50 событий (дата, время), и краткое описание события. Далее события перезаписываются по кругу. Существует возможность стирания истории (6.4.7.2.).

### 6.6.3. «Контроль напряжения сети».

Для информирования оператора, в этом меню предоставлена возможность проанализировать значение сетевого напряжения в реальном времени. Информация выводимая на дисплей отображает значение сетевого напряжения для каждой из подключённой фазы. Прибор производит слежение за дисбалансом питающих фазных напряжений.

В трёхфазной модификации прибора, отображается значение сетевого напряжения по каждой из фаз (L1,L2,L3). (пункт 6.4.6.7.)

## 6.7. «СООБЩЕНИЯ ОБ ОШИБКАХ».

Сообщения об ошибках сопровождаются появлением прерывистого звукового сигнала и мигающих диагностических сообщений в нижней (неисправность датчика нагрева – во второй снизу) строке индикатора, а также «сухие контакты» реле «Авария» замыкают цепь с внешней индикацией аварии при подключении к соответствующим клеммам прибора.

### Отсутствие потока.

Такое сообщение появляется при отсутствии сигнала с датчика потока. При этом идет обратный отсчёт времени задержки (по умолчанию 40 секунд), после чего прибор отключит насос фильтра.

### Неисправность датчика уровня.

Это сообщение сигнализирует о том, что нарушена последовательность сигналов с кондуктометрического датчика уровня воды в переливной ёмкости. Это может быть вызвано неверным подключением электродов к прибору, либо их обрывом или замыканием. В этом случае отключается долив воды.

Функционирование остальных режимов работы и устройств сохраняется.

### Неисправность датчика нагрева.

Такое сообщение появляется в случае обрыва датчика температуры или значение температуры воды вышло за предел диапазона (0 °– 50 °С). В этом случае отключается подогрев воды. Функционирование остальных режимов работы и устройств сохраняется.

Информация :

- Статистика
- История
- Контроль напряж.↓

Статистика :

Промывка ↓  
000000/00000:00  
<Назад>

История :

01 01.01.10 09:12 ↓  
Включение сети  
<Назад>

Контроль напряжения

L1	L2	L3
211В	210В	215В

<Назад>

01.01.00 Сб 00:45

Режим: Фильтрация А  
Нагрев: Останов  
Нет потока!

01.01.00 Сб 00:45

Режим: Останов Р  
Нагрев: Останов  
Доллив: неискр. дат-ка

01.01.00 Сб 00:45

Режим: Фильтрация А  
Нагрев: неискр. дат-ка  
Доллив: Работает

**Ошибка подключения фаз.**

Такое сообщение появляется в случае если после отключения питающей электросети были переподключены фазные провода в другой последовательности (при 3-х фазном питании прибора).

01.01.00	Сб	00:45
Режим:	Останов	Р
Нагрев:	Останов	
Ошибка подключ. фаз!		

**Низкое напряжение сети - Высокое напряжение сети.**

В случае, если питающая сеть не обеспечивает ГОСТ-окого диапазона напряжения, прибор отключает нагрузку, в истории происходит запись этой ситуации, после нормализации питающей сети, прибор возвращается к предыдущему графику работы.

Нижний порог задаётся в меню настроек (6.4.6.8.) Верхний порог изменению не подлежит и установлен производителем в 240 В.

При дисбалансе фаз более 40%, прибор также отключит насос фильтра, для предотвращения выхода его из строя.

01.01.00	Сб	00:45
Режим:	Останов	Р
Нагрев:	Останов	
Низкое напр. сети!		

01.01.00	Сб	00:45
Режим:	Останов	Р
Нагрев:	Останов	
Высокое напр. сети!		

**6.8. Отключение сети.**

Если пропадёт сетевое напряжение, от которого происходит питание прибора, то после появления напряжения в «Истории» появится запись «Отключение сети». Алгоритм работы прибора в этом случае следующий:

- Если напряжение отключилось во время промывки, рециркуляции, опорожнения, то прибор после включения автоматически установит 6-позиционный клапан в положение «Фильтрация» и перейдёт в режим «Остановка Р».
- Если напряжение отключилось во время фильтрации, то при непрерывной фильтрации или если время отработки старта периодической фильтрации ещё не закончилось, прибор вновь включит насос фильтрации.
- Если напряжение отключилось в режиме «Остановка А» (пауза между стартами периодической фильтрации), то при условии, что время старта ещё не наступило, прибор проверит положение 6-позиционного клапана и вновь перейдёт в режим «Остановка А».
- Если напряжение отключилось в режиме «Остановка Р», прибор проверит положение 6-позиционного клапана и вновь перейдёт в режим «Остановка Р».

**7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.****Внимание!**

Во избежание поломки (выхода из строя микросхемы часов), извлекать и вставлять батарейку в штатный держатель, необходимо только при отключенном сетевом питании прибора (на батарейке с держателем закреплена специальная предупреждающая этикетка).



Замена батарейки, в случае её разрядки, также должна осуществляться при отключенном сетевом питании. Разряженная батарейка не позволяет запускаться микропроцессору прибора (на дисплее нет индикации). В этом случае отключите питание, удалите из держателя батарейку, включите сетевое питание прибора. Если индикация появилась, необходимо произвести замену батарейки.

(Элемент литиевый CR2032 3V). Ресурс батарейки рассчитан примерно на 5 лет.

## 8. МАРКИРОВКА И УПАКОВКА.

Прибор имеет маркировку в виде стикера на внешней боковой стороне. Таким же стикером маркируется картонная упаковка прибора.

Информация о версии, персональном номере прибора находится в меню, попасть в которое можно путем нажатия кнопки «ВВОД», в непрограммируемом режиме.

Индивидуальный номер прибора присваивается компанией изготовителем и изменению не подлежит (записан в код программы).

Навигатор-Мастер
Версия: М-06.00С
Номер: XXXXXX
<Назад>

## 9. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ.

Каждый прибор проходит проверку контроля технологического монтажа:

- на вибростенде - ПЭ6700 , производства компании «Экрос» ( в целях проверки условий хранения и транспортировки).

Особых условий для транспортировки нет. Приборы транспортируются всеми видами транспорта, в крытых транспортных средствах на любые расстояния, в соответствии с правилами перевозки грузов.

**В случае хранения прибора в условиях отрицательных температур, перед началом эксплуатации, необходимо убедиться в отсутствии «конденсата» на платах прибора, и выдержать не менее 2-х часов с открытой крышкой в теплом помещении, в целях сохранности и надёжной эксплуатации прибора.**

## 10. КОМПЛЕКТНОСТЬ.

Прибор «МАСТЕР» комплектуется:

- датчиком температуры РТ-1000 (показание температуры настроено термометру);
- длина провода у датчика температуры РТ-1000 3 погонных метра;
- метизы для крепежа прибора к стене;
- руководство по эксплуатации и монтажу прибора;
- паспорт изделия (гарантийный талон).

### **Внимание!**

**По всем вопросам, связанным с подключением и эксплуатацией прибора, обращайтесь в сервисную службу компании ООО «ДАРИН»  
+7(495) 983-10-83 или по электронной почте: info@darin-pro.ru**

*Производитель оставляет за собой право вносить технические изменения, не ухудшающие, характеристики изделия.*

## 11. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.

Производитель гарантирует нормальную работу прибора в течение 24 месяцев от даты продажи.

В случае выхода прибора из строя Производитель обязуется устранить выявленные недостатки вплоть до замены печатных плат, независимо от происхождения неисправности.

Гарантия не распространяется на оборудование:

- имеющее явные механические повреждения;
- подвергшееся недопустимому воздействию неблагоприятных внешних условий;
- подвергшееся модификации или иному несанкционированному Производителем вмешательству Покупателя;
- вышедшее из строя в результате нарушения требований по эксплуатации, отражённых в данном Руководстве.

Расходы, связанные с транспортировкой прибора на ремонт и обратно осуществляются за счёт Покупателя.