



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

г. Москва

## Руководство по монтажу и эксплуатации СОДЕРЖАНИЕ

1. Назначение прибора .....	3
2. Технические характеристики.....	4
3. Органы управления.....	5
4. Меры безопасности.....	6
5. Монтаж и подготовка к работе.....	6
6. Описание работы и настроек прибора.....	7
6.1. Информация отображаемая на дисплее .....	7
6.2. Тип бассейна и проверка работы кондуктометрических датчиков .....	8
6.3. Ситуации срабатывания режима «Авария».....	8
6.4. Описание режимов <b>«Настройки»</b> работы прибора.....	8
6.4.1. Меню настроек режима «Фильтрация».....	9
6.4.2. Меню настроек режима «Промывка».....	9
6.4.2.1. Меню настроек промывки по избыточному давлению .....	10
6.4.3. Меню настроек режима «Нагрев».....	10
6.4.3.1. Нагрев воды при начальном заполнении бассейна.....	11
6.4.4. Меню «Системных» настроек.....	11
6.4.4.1. Дата и время.....	11
6.4.4.2. Калибровка.....	11
6.4.4.3. Тип перевода вентиля.....	12
6.4.4.4. Дополнительный вентиль.....	12
6.4.4.5. Тип фильтрации.....	12
6.4.4.6. Тип датчика давления.....	12
6.4.4.7. Перезапуск в случае отключения сети питания.....	12
6.4.4.8. Тип датчика уровня воды (выбор типа бассейна).....	13
6.4.4.9. Величина сигнала датчика уровня.....	13
6.4.4.10. Задержка долива воды.....	13
6.4.4.11. Блокировка дезинфекции.....	16
6.4.5. Дополнительные настройки.....	13
6.4.5.1. Сброс статистики.....	14
6.4.5.2. Сброс истории.....	14
6.4.5.3. Смена паролей.....	14
6.5. Описание режимов <b>«Управления»</b> работы прибора.....	14
6.5.1. Автоматический режим работы.....	14
6.5.2. Режим остановки «Остановка Р».....	15
6.5.3. Режим «Фильтрация ручная».....	15
6.5.4. Режим «Ручная промывка».....	15
6.5.5. Режим «Ручной пылесос».....	16
6.5.6. Режим «Рециркуляция».....	16
6.5.7. Режим «Опорожнение».....	16
6.6. Описание меню <b>«Информация»</b> .....	16
6.6.1. Статистика произошедших событий.....	16
6.6.2. История событий .....	16
6.7. Сообщения об ошибках.....	16
6.8. Отключения сетевого питания.....	16
7. Техническое обслуживание.....	18
8. Маркировка и упаковка.....	18
9. Транспортировка и хранение.....	19
10. Комплектность.....	19
11. Гарантийные обязательства.....	19
<b>Приложение: (монтаж «Моно» на 6-ти поз. вентиль)</b> .....	20-22

**Руководство по монтажу и эксплуатации**

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

По выполняемым функциям прибор «Моно» изготавливается на базе приборов «Авто», «Авто мини», отличаясь от них:

- переработанным алгоритмом работы (аналогичное меню программирования режимов работы с другими приборами;
- внесён ряд конструктивных доработок в электрическую схему прибора улучшающие характеристики прибора;
- специализация прибора под тип бассейна (скиммерного или переливного типа) осуществлена на программном уровне посредством выбора соответствующего типа датчика уровня воды;
- появилась возможность управления: насосом фильтрации, насосом и клапаном теплообменника, клапаном долива воды.
- принудительный цикл промывки фильтра по срабатыванию датчика давления установленного на 6-ти позиционном вентиле (если он установлен на вентилю и подключён к прибору «Моно» к соответствующим клеммам).

Прибор выпускается по ТУ 4213-002-98935225-2010 и имеет сертификат соответствия № РОСС RU.AB28.HO7391.

Прибор «Моно» изготавливается в корпусе с классом защиты IP 65. ГОСТ Р51321.1-2007.. Информация о варианте модификации указана в артикуле прибора «Моно».

**1. НАЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА:**

Прибор «Моно» предназначен для управления оборудованием водоподготовки переливного или скиммерного бассейна. А также 6-ти позиционным вентилям в «ручном» или автоматическом режиме, и 3-х ходовым вентилям, если он предусмотрен в системе и подключён. Для управления этим оборудованием прибор оснащён несколькими встроенными электромагнитными реле, которые коммутированы 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 (контролирующие степень электропроводности среды) зонды;
- герконовые поплавковые датчики.

Тип применяемых датчиков определяется пользователем.

Прибор комплектуется датчиком РТ-1000 для измерения температуры воды в бассейне.

**1.1. Объекты управления:**

- 6-ти позиционный вентиль фильтра;
- насос фильтра;
- насос и клапан теплообменника;
- клапан подачи воды в бассейн/переливную ёмкость;
- реле приборов дезинфекции;
- трёх ходовой доп. вентиль (для скиммерного бассейна в случае забора воды через форсунку донного слива для промывки фильтра или «Пылесоса» для чистки бассейна);
- опрос релейного клапана давления воды на фильтре;
- реле «Авария».

**1.2. Датчики контроля:**

- уровня воды в переливной ёмкости или бассейна;
- температуры воды в бассейне;
- датчик давления;
- наличия потока воды (если в системе предусмотрено использование датчика потока).

**1.3. Выполняемые функции:**

- выбор режима фильтрации: непрерывная/периодическая;
- ввод расписания работы насоса фильтра;
- автоматическое включение/отключение насоса фильтра в соответствии с введенным расписанием;
- ввод расписания работы насоса в случаи периодической работы (установка времени его включения/отключения);
- автоматическое включение/отключение насоса при промывке фильтра в соответствии с расписанием и согласованное с работой насоса переключение 6-ти позиционного вентиля на фильтре и 3-х ходового электромеханического вентиля;

**Руководство по монтажу и эксплуатации**

- ручное включение и автоматическое отключение насоса при промывке фильтра без расписания, с автоматическим переключением 6-ти позиционного вентиля в положения: «промывка», «уплотнение», «фильтрация» и 3-х ходового электромеханического вентиля;
- ручное включение «Пылесоса» с возможностью использования 3-х ходового электромеханического вентиля и возможностью автоматического отключения дезинфекции;
- ручное включение/отключение насоса фильтра при опорожнении бассейна/переливной ёмкости и согласованное с работой насоса переключение 6-ти позиционного вентиля на фильтре (в положение опорожнения) и 3-х ходового электромеханического вентиля;
- установка значения требуемой температуры воды в бассейне;
- автоматическое включение/отключение подогрева воды в теплообменнике в соответствии с заданным оператором значением температуры и сохранённым в памяти прибора;
- контроль уровня воды в бассейне/переливной ёмкости;
- регулировка чувствительности для кондуктометрических датчиков (сигнал уровня);
- автоматическое включение долива воды в бассейн/переливную ёмкость при падении уровня воды ниже допустимого значения;
- автоматическое отключение долива при восстановлении достаточного уровня воды в бассейне/переливной ёмкости;
- автоматическое включение насоса фильтра для возврата воды в бассейн при переполнении переливной ёмкости (для бассейна «переливного» типа);
- автоматическое отключение насоса фильтра, 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 или в случае отключения насоса фильтра по другим причинам;
- для режима работы «Рециркуляция» - автоматическое переключение 6-ти позиционного вентиля в положение «Рециркуляция».
- при отключении сети переменного тока, с условием подключения прибора к источнику бесперебойного питания (ИБП), гарантирует автоматический перевод вентиля в режим «Фильтрация», для избегания утечки воды в режимах промывки фильтра.

**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 двух уровневой 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):	200x200x130мммм
Вес:	1кг
Диапазон рабочего напряжения:	185...240В
Потребляемая мощность (без 3-х ходового электромехан. вентиля):	15 Вт
Присоединяемая мощность насоса:	1,5 кВт
Присоединяемая мощность насосов и клапанов подогрева:	0,4 кВт
Присоединяемая мощность вентилях долива и устройств дезинфекции:	0,3 кВт
Присоединяемая мощность 3-х ходового электромеханического вентиля:	до 80 Вт
Общая суммарная присоединяемая мощность:	2,3 кВт
Диапазон рабочих температур:	0...+40°C
Класс защиты:	IP65
Размер дисплея:	60x33 мм
Высота шрифта дисплея:	3 мм

### 3. ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ.

#### 3.1. Кнопки навигации.

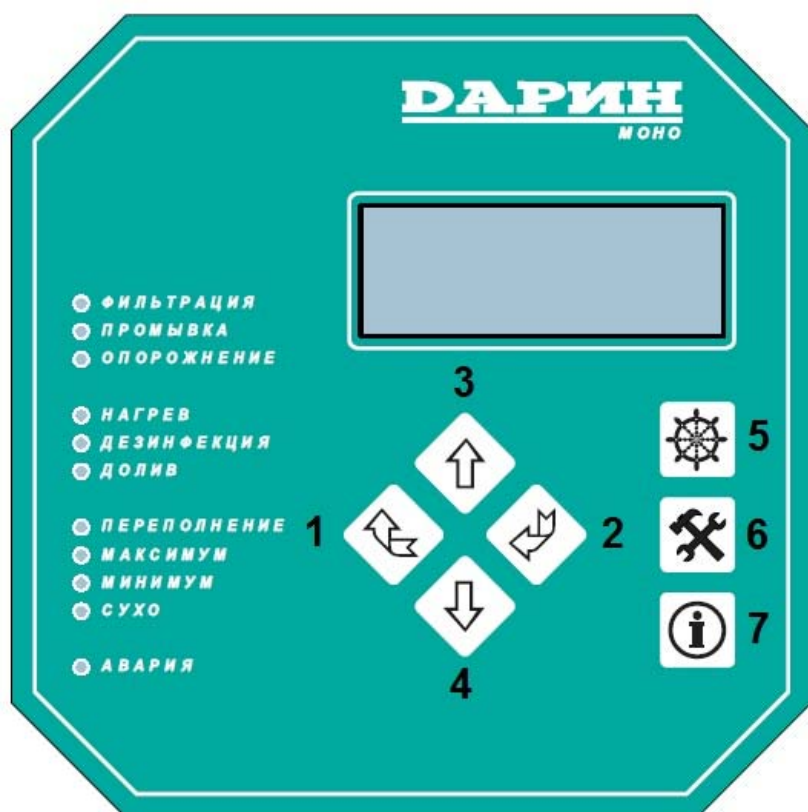
Предназначены для ввода и запоминания данных.

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

#### 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!**

**При работах с открытым корпусом строго соблюдать правила электробезопасности, а также принимать меры по защите электронных компонентов от попадания внутрь воды (брызг), испарений хлора – не использовать прибор с открытой лицевой панелью.**

**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.

Открыть 4 пластиковых болта крепления крышки прибора и открыть её.

- Закрепить прибор на 6-ти позиционный вентиль.

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

Прибор поставляется в сборе (см. рис. 6-7 стр. 23). Перед монтажом прибора на 6-ти позиционный вентиль, необходимо снять плату энкодера «6» (см рис. 1 стр.21).

Далее демонтировать шайбу с магнитом «5», и планку с подшипниками «3», выдавить вал «1» вниз. Далее произвести монтаж согласно приложения см. стр. 21-23.

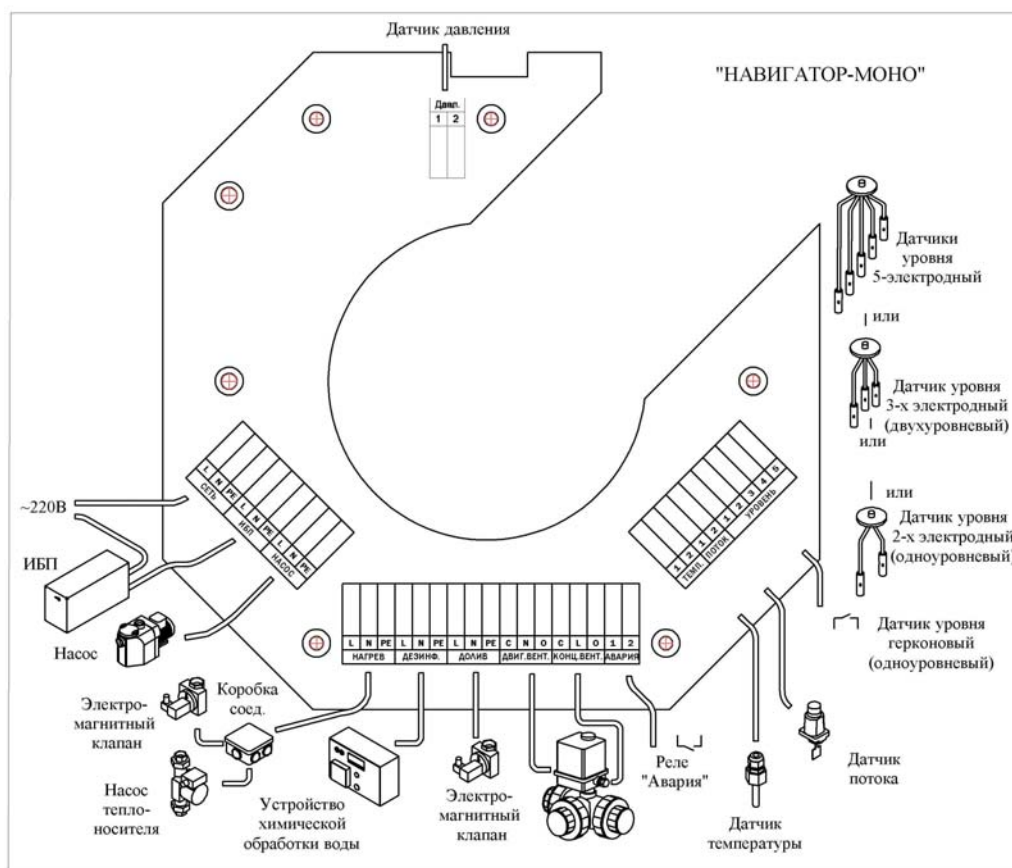
- Подсоединить датчики и нагрузки к клеммам прибора в соответствии со следующей схемой подключения:

### **ВНИМАНИЕ!**

**Подключение насоса и других нагрузок, МОЩНОСТЬ КОТОРЫХ ПРЕВЫШАЕТ 2000 Вт, производится ТОЛЬКО ЧЕРЕЗ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ПУСКАТЕЛИ!**

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

В случае использования прибора в системах, питающихся от 3-ёх фазного напряжения сети, и совместного использования блока «Моно», при подключении питания обязательно запитывать приборы от одноименной фазы. Питание схемы прибора осуществляется подключением сети к клеммам «L, N» (сеть) и к клеммам «L, N» (ИБП). Использование источника бесперебойного питания по желанию, требуется для автоматического перевода вентиль в режим «Фильтрация», для избегания утечки воды в режимах промывки фильтра, при отключении сети переменного тока). 3-ёх фазный насос фильтра подключать через дополнительное реле (контактор).



## 6. ОПИСАНИЕ РАБОТЫ ПРИБОРА.

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

Включить сетевое напряжение. На экране появится меню калибровки прибора (необходимое для установки положения в режим «фильтрация» см пункт 6.4.4.2). Данное отображение информации будет на экране около 20 секунд, далее если:

- нажата кнопка «отмена» или не нажата ни одна кнопка (через 20 секунд), прибор произведёт самодиагностику, и с позиционируется на том радиальном градусном положении, в котором он был откалиброван ранее;

- в случаи нажатия кнопки «ввод» прибор также произведёт самодиагностику, но уже основным положением «режима фильтрации», куда он с позиционируется после круга самодиагностики - будет, то положение, из которого Вы его отправили. Другими словами если Вы изменили (стрелками «вверх» или «вниз») положение планки с подшипниками «3», то это будет новое положение для режима «фильтрации» прибора и, в конечном счете, и мембраны 6-ти позиционного вентиля.

После этого прибор перейдет в тот режим работы, который был до выключения сетевого питания.

Контроль и настройки режимов работы прибора отображаются на дисплее. В верхней строке индикатора отображается дата, день недели 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.

Калибровка :	○
Текущее положение –	
«Фильтрация»	
<Отмена>	<Ввод>

01.01.06	Сб	00:00
Режим:	Останов	P
Нагрев:	Останов	
Доллив:	Останов	

#### Внимание!

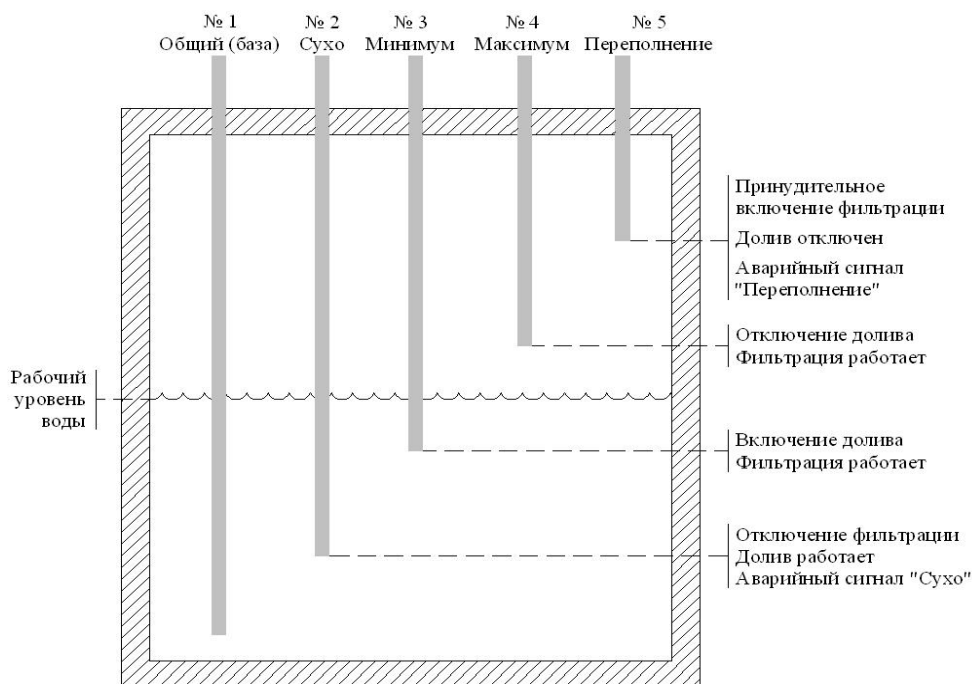
**Если не выставить точное время и дату, то запись критических событий в «Историю» производиться не будет, а старты автоматической промывки фильтра будут обрабатываться неверно!**

Установку даты, времени можно осуществить в соответствующем меню (пункт 6.4.4.1.)

### 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 емкости или бассейне нужно погружением в воду соответствующих электродов, убедитесь в работоспособности (реагировании прибора на погружение в воду любого из датчиков уровня). При неправильной последовательности подключения 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 датчика уровня выбран «Отсутствует», – выбор типа датчика (см. пункт 6.4.4.6.).** Алгоритм работы схемы контроля за уровнем воды в переливной ёмкости иллюстрируется следующим рисунком:

Для бассейна **скиммерного типа**, используются клеммы: №№ 1,3,4 в зависимости от заданного в пункте (6.4.4.6.) типа используемого датчика уровня воды.

### 6.3. Световая и звуковая индикация «Авария» срабатывает в следующих случаях:

- отсутствие потока - «сухой» ход насоса фильтра;
- неисправность датчика уровня воды;
- неправильно подключены или неправильно замкнуты концевики 3-х ходового электромеханического вентиля;
- прочие неисправности 3-х ходового электромеханического вентиля;
- медленное вращение штока 6-ти позиционного вентиля;
- сбой «калибровки» прибора произошедший, например, в случае переустановки прибора на 6-ти позиционном вентиле оператором или ином случае;
- промывок фильтра более 2-х за текущие сутки по датчику давления.

**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 (6.4.5.3.)

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 (см. пункт 3.1.,3.2.),

причем «активным» для управления режимом работы будет мигающая строка меню. На рисунке «**активная**» строка – подчеркнута.

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 нажмите кнопку «**ОТМЕНА**».

#### 6.4.1. Меню «Фильтрация».

Данное меню **активно** только если выбран режим периодической фильтрации. (см. пункты 6.4.4. и 6.4.4.5.)

При входе в меню «фильтрация», система предложит выбрать сеанс (любой из 8 возможных), далее необходимо запрограммировать (день недели, время и длительность) включений (сеансов) системы фильтрации. Инструкция по настройкам аналогична и так же подробно описано и в пункте (6.4.2. «Промывка»).

*В случае режима работы «непрерывная фильтрация» данное меню не активно.*

При выборе «Сеанс №» (нажатие кнопки «**ВВОД**»), откроется окно меню задания расписания стартов (до 8) сеансов фильтрации.

Для программирования, например «Сеанса 1», необходимо также нажать кнопку «**ВВОД**».

Далее необходимо разрешить сеанс, нажатием кнопки «**ВВЕРХ**» или «**ВНИЗ**». При этом, если сеанс разрешен

Введите пароль 1:

0\*\*\*

<Отмена>

<След>

Настройки:

- Фильтрация
- Промывка
- Нагрев ↓
- Системные
- Дополнительные

ФИЛЬТРАЦИЯ:

- Фильтрация
- Промывка
- Нагрев ↓
- Системные
- Дополнительные

Сеансы фильтрации:

Сеанс 1 НЕТ  
Сеанс 2 НЕТ  
Сеанс 3 НЕТ ↓

Сеанс 1: НЕТ

Начало: Пн-Вс 17:30

Длительность: 01:00

<Отмена>

<След>



## Руководство по монтажу и эксплуатации

(ДА), то после нажатия кнопки «ВВОД», будет активен режим выбора дня (дней) недели, начала и длительности сеанса. Переход по категориям *вперёд* осуществляется кнопками «ВВОД», переход *назад* 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), Вы увидите на дисплее в подменю «Сеансы фильтрации» это сообщение (Сеанс 1 Пн-Вс 17:30). Сеанс «активирован» и будет исполняться согласно расписания.

### 6.4.2. Меню «Промывка».

В данном меню доступны функции задания «параметров» промывок фильтра и расписание «сеансов» промывки фильтра.

При выборе «Параметры» (нажатие кнопки «ВВОД»).

Вам предлагается задать длительность цикла «промывки», и «уплотнения».

Программирование (задание) времени «промывки» осуществляется кнопками «ВВЕРХ» и «ВНИЗ», причем с интервалом заданным по умолчанию (30сек.), в интервале (30 сек.-12мин.). Для перехода к параметру «уплотнение» нажмите кнопку «ВВОД». Установка параметров аналогична .

Интервал (с шагом 15сек.) в диапазоне (15сек.-4мин.)

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

При выборе «Сеансы», откроется окно меню задания расписания стартов (до 8) сеансов промывки фильтра.

Для программирования, например «Сеанса 1», необходимо, также нажать кнопку «ВВОД». В результате на новой вкладке отобразится меню

непосредственного ввода параметров разрешения (НЕТ или ДА), выбора дня недели начала промывки и поразрядно задание времени начала старта.

Задание дня начала промывки (на конкретный день недели, на рабочие дни, на выходные дни, на каждый день) выбирается нажатием кнопок «ВВЕРХ» или «ВНИЗ».

В случаи ручного перевода 6-ти поз.вентилля, промывка фильтра осуществляется непосредственно оператором, через соответствующее меню 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 промывки».

#### 6.4.2.1. Сеанс промывки по «давлению».

При разрешённом режиме (активном) см.пункт (6.4.4.6.) микроконтроллер производит «опрос» клемм датчика давления, и в случае «срабатывания» реле давления, клеммы «замыкаются», прибор произведёт внеочередную промывку и уплотнение фильтрующего материала в фильтре по временным параметрам, заданным в пункте (6.4.2.). Если в случаи недостаточного уровня воды для промывки фильтра (долив включён), по срабатыванию датчика давления или наступления очередной промывки,

Сеанс 1: ДА
Начало: Пн-Вс 17:30
Длительность: 01:00
<Отмена> <Ввод>

Сеансы фильтрации:
Сеанс 1 Пн-Вс 17:30
Сеанс 2 НЕТ
Сеанс 3 НЕТ ↓

Промывка:
- Параметры
- Расписан. сеансов

Введите параметры:
Промывка: 3:30
Уплотнение: 1:15
<Отмена> <След>

Сеансы промывки:
Сеанс 1 Пн-Вс 09:30
Сеанс 2 НЕТ
Сеанс 3 НЕТ ↓

Сеанс 1: <u>НЕТ</u>
Начало: Пн-Вс 17:30
<Отмена> <След>

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

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

01.01.00 Сб 00:45
Перевод вентилля
Нагрев: Остановлен
Долив: Остановлен

## Руководство по монтажу и эксплуатации

внеочередная промывка будет считаться отложенной, и наступит после завершения долива воды, но не позднее текущих суток. Если в режиме долива воды произошла смена суток, отложенная промывка не состоится.

**ВНИМАНИЕ.** Количество промывок по срабатыванию датчика давления может быть за текущие сутки не более 2-х. В случае срабатывания датчика давления в третий раз в течении текущих суток, цикл внеочередной промывки не состоится, при этом прибор отключит подключённое к нему прочее оборудование и включит режим «Аварии»! Промывки фильтра по расписанию или в ручном режиме в течении суток не «считаются» счётчиком промывок по срабатыванию датчика давления! Учитывайте это обстоятельство при калибровке датчика давления на порог его срабатывания.

### 6.4.3. Меню «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 в 1ед. для каждого разряда).

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

**Если в данном меню вы установите значение температуры воды --. (прочерки) градусов (ниже 15.0 гр.), функции слежения и включения устройств нагрева воды будут отключены.**

Для предотвращения ложных срабатываний включения насоса теплообменника или клапана или прочего оборудования, осуществляющего подогрев воды в бассейне, в алгоритм работы прибора введён 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 в 0.1 градуса).

**6.4.3.1.** В случае необходимости нагрева воды, наполняемой из «скважины» или водопроводной магистрали, отсоедините от клемм прибора датчик температуры и замкните эти клеммы любой перемычкой. Прибор отобразит на дисплее температуру 0,8 гр. и в режиме фильтрации включит подогрев.

**Внимание.** В этом варианте управления режимом нагрева воды дождитесь когда температура воды поднимется выше порога +15.0 гр. и обратно подключите штатный датчик температуры.

### 6.4.4. В меню «Системные» настройки.

Вход в меню защищён паролем 2 (по умолчанию 1111).

Предлагается задать текущее время и календарную дату (необходимо для автоматического режима управления сеансов фильтрацией и сеансов промывок фильтра); произвести режим калибровки прибора на 6-ти позиционном вентиле; задать перевод позиционного вентиля (ручной или автоматический); наличие доп. вентиля; тип фильтрации; режим автоматического возврата к функциям работы прибора после пропадания и возобновления питающего напряжения сети; выбор типа датчика уровня; сигнал уровня и время задержки долива (для одноуровневого типа). Далее по порядку.

Введите параметры:	
Температура:	27.0
Гистерезис:	0.5
<Отмена>	<След>

Введите параметры:	
Температура:	27.0
Гистерезис:	0.5
<Отмена>	<След>

Системные :	
-	Дата и время
-	Калибровка
-	Перевод вентиля ↓
-	Доп. вентиль
-	Тип фильтрации
-	Тип датч. давления
-	Перез. после откл.
-	Тип датч. уровня
-	сигнал уровня
-	Задержка долива

### 6.4.4.1. «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».

Введите дату/время:	
Дата:	01.01.06
Время:	00.05
<Отмена>	<След>

### 6.4.4.2. «Калибровка».

Калибровка (процедура обязательная и одноразовая). Прибор «Моно» продаётся откалиброванный. Если по какой либо причине, (в процессе монтажа) понадобилась коррекция положения 6-ти поз. вентиля, в приборе предусмотрена возможность коррекции положения вала прибора (а соответственно и положения вентиля, если он зашплинтован со «штоком» прибора, см. «приложение»).

Калибровка:	
Текущее положение - «Фильтрация»	
<Отмена>	<Ввод>

При условии, что 6-ти позиционный вентиль находится в положении фильтрации и планка с подшипниками находится в положении как на рисунке (рис.5), это правильная, начальная установка прибора на вентиль. Для удобства калибровки, пометить маркером (краской) край планки «3» (отметка положения фильтрации).

Подать питание на прибор «МОНО», на дисплее отобразится вопрос о положении вала. Кнопкой «ВВОД» подтвердить, если вал находится в положении «фильтрация». Привод начнёт движение, поднимет - опустит вал «1», вращением зубчатого колеса на ~90град. по часовой стрелке и обратно.

Проверить правильность калибровки путем подачи команды в ручном режиме – «промывка». При остановке вала в фиксированных положениях «промывка», «уплотнение» и обратно в «фильтрация», должен быть слышен щелчок трещотки, которая предотвращает обратный ход вала вентиля (защита от утечек). Если при остановке (в фиксированных положениях) щелчков нет хотя бы в одном положении, нужно провести полную калибровку прибора.

1. Нажать на кнопку «ВВЕРХ» и удерживать, привод начнёт движение по часовой стрелке. Дождаться когда планка с меткой окажется в положении «фильтрация», через ~0,5 сек. после щелчка отпустить кнопку (остановить привод).
2. Нажать и отпустить кнопку «ВВОД», привод начнёт движение по часовой стрелке, сделает поворот на 360 градусов и остановится в положении «фильтрация», с характерным щелчком.
3. Ещё раз проверить калибровку прибора «МОНО» (см. выше). Прибор откалиброван.

Для проверки своего положения, прибор при подачи на него сетевого напряжения, самостоятельно проворачивает большую шестерню и вал для точного определения в пространстве своего положения.

Если калибровка не производилась, положения вентиля может быть ошибочным.

### 6.4.4.3. «Тип перевода вентиля».

В случае установки блока автоматического управления 6-ти позиционным вентиляем «Моно» непосредственно на 6-ти поз. вентиль, (используется 1,5`` или 2`` (дюйм.) вентиль), в данном подменю настроек, необходимо выбрать перевод вентиля,

Введите тип перевода вентиля:	
«Автоматический»	
<Отмена>	<Ввод>

### 6.4.4.4. «Дополнительный вентиль»

При использовании трёх ходового доп. вентиля для скиммерного бассейна в случае забора воды через форсунку донного слива для промывки фильтра в меню «доп. вентиль» необходимо разрешить (активировать) «Донный слив». При использовании пылесоса в бассейне – открыть забор воды через форсунку пылесоса к насосу фильтрации, одновременно перекрывая поток из переливной ёмкости к насосу. В меню «доп. вентиль» необходимо разрешить (активировать) режим «Пылесос». Из вариантов «Пылесос» и «Донный слив»

Дополнительный Вентиль:	
Отсутствует	
<Отмена>	<Ввод>

## Руководство по монтажу и эксплуатации

выбрать нужный нажатием кнопки **«ВВЕРХ»** или **«ВНИЗ»**, подтвердить нажатием кнопки **«ВВОД»**. Если дополнительный вентиль не используется, подтвердить режим **«Отсутствует»**.

### 6.4.4.5. «Тип фильтрации».

В случае задания режима работы насоса фильтра непрерывной или периодической, в данном меню необходимо произвести установку такого режима работы. 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.) также см. (6.4.2.).

Введите тип  
Фильтрации:  
Периодическая  
<Отмена> <Ввод>

### 6.4.4.6. «Тип датчика давления».

Выбирается тип **«релейный»** или **«отсутствует»**. В случае выбора **«релейный»** прибор постоянно будет анализировать состояние контактов для подключения датчика давления.

**Используется принцип «релейного» типа датчика.**

**Настройка параметра срабатывания датчика давления производится под конкретный тип фильтра (максимально возможного давления эксплуатации фильтра).**

Введите тип  
Датчика давления:  
Релейный  
<Отмена> <Ввод>

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

При режиме **«Автоматический»**, прибор имеет возможность продолжать работу оборудования бассейна в автоматическом режиме, если было отключение питающего напряжения. Соответственно и вариант, когда после пропадания питающего напряжения требуется остановить работу насоса фильтра и прочего подключенного к нему оборудования: дезинфекции и теплообменника (режим **«Вручную»**). Выбор (изменение режима) осуществляется кнопками **«ВВЕРХ»** или **«ВНИЗ»**, запоминания настройки кнопкой **«ВВОД»**.

Введите тип  
Перезапуска:  
Вручную  
<Отмена> <Ввод>

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

В данном меню предлагается выбрать тип датчика уровня воды. Соответственно если у Вас бассейн «переливного типа», необходимо выбрать тип датчика уровня 4-ёх уровневый (необходимо использовать 5 датчиков (см. пункт 6.2. с соответствующем расположением согласно рисунка). Если «скиммерного типа», вы должны выбрать или 1-уровневый или 2-уровневый тип датчика уровня воды. 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»**.

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

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

**Одноуровневый.** Используется два электрода: общий и рабочего уровня (подключаются к клеммам «1» и «3»).

При включении прибор опрашивает электрод рабочего уровня и при отсутствии его контакта с водой включает вентиль долива (через установленное время задержки включения (по умолчанию 5 сек, диапазон 1сек...3 мин) со сбросом отсчёта в начало при кратковременных появлениях контакта электрода с водой). При образовании «уверенного» контакта с водой начинается отсчет установленного в этом подменю времени задержки выключения

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



## Руководство по монтажу и эксплуатации

(по умолчанию 10 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.

**Двухуровневый.** Используется три электрода: общий, и включения и выключения долива. (Подключаются к клеммам «1», «3» и «4» соответственно). Алгоритм работы аналогичен, только включение клапана долива осуществляется если электрод №2 не касается воды, и выключение клапана происходит при касании воды электрода №3.

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

### 6.4.4.9. Величина сигнала датчика уровня (сигнал уровня).

В этом меню устанавливается величина сигнала, посылаемого с датчика уровня 1 к остальным датчикам.

Если имеется излишняя чувствительность датчиков (например, ложное срабатывание без воды), то величину сигнала следует уменьшить.

Если имеется недостаточная чувствительность датчиков (например, в воде с малым содержанием), то величину сигнала следует увеличить.

Величина сигнала Датчика уровня:	
70	
<Отмена>	<Ввод>

### 6.4.4.10. «Задержка долива» воды.

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.

Если у Вас контроль за уровнем воды в бассейне осуществляется иным оборудованием, в данном меню (6.4.4.8.) выберите тип датчика уровня «Отсутствует».

**В случае опорожнения бассейна, или другой ёмкости, в которой контролируется уровень воды данным прибором, реле включения долива не активно.**

Введите задержку:	
На отключение:	0:01
На включение :	0:01
<Отмена>	<След>

### 6.4.4.11. Блокировка дезинфекции.

В этом меню задаётся блокировка дезинфекции при «Ручной фильтрации» (если требуется) и «Ручном пылесосе».

Блокировка дезинфекции – «Ввод», выбор блокировки «да», «нет» – «Вверх» или «Вниз», подтвердить – «Ввод»

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

### 6.4.5. Меню «Дополнительные настройки».

Данное подменю запаролено 4-ех значным кодом (по умолчанию 1111). Пароль №2 также как и №1 можно изменить в соответствующем подменю (см. пункт 6.4.5.3.)

#### 6.4.5.1. «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».

Сброс статистики:	
Выполнить ?	
<Нет>	<Да>

#### 6.4.5.2. «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.).

Сброс истории	
Выполнить ?	
<Нет>	<Да>

## Руководство по монтажу и эксплуатации

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

### 6.4.5.3. «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).

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 оборудования);
- включить ручной режим фильтрации;
- включить ручной режим промывки фильтра;
- включить режим рециркуляции;
- включить режим опорожнения (слива воды).

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

#### 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 состояния прибора, с одновременным включением оборудования. Далее 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 и (или) клапана, в зависимости от заданного температурного режима; разрешена работа приборов дезинфекции).

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

Если выбрано условие автоматического восстановления работы оборудования после перезагрузки (см. пункт 6.4.4.7.), то в режиме «Фильтрация А» прибор восстановит свою работу.

**6.5.2. Режим «Ручной остановки»** – предназначен для отключения оборудования оператором, и управлением другими режимами, профилактическими работами. Данный режим не отменяет автоматический контроль за уровнем воды в бассейне или балансной емкости, но не разрешает включение насоса фильтра по режиму «переполнение»; включение насоса теплообменника, в виду отсутствия циркуляции воды через теплообменник.

01.01.00 Сб 00:45  
Режим: Фильтрация А  
Нагрев: Работа 26.3  
Долив: Остановлен

01.01.00 Сб 00:45  
Режим: Останов А  
Нагрев: Останов 26.3  
Долив: Работа

01.01.00 Сб 00:45  
Режим: Остановка Р  
Нагрев: Останов 19.8  
Долив: Остановлен

## Руководство по монтажу и эксплуатации

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

Данный режим не предполагает остановок связанных с «программным таймером», но остановит систему при 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. Старты промывки фильтра при этом блокируются.

**В случае отключения питания прибора с последующим его включением, прибор окажется в режиме «Остановка Р».**

**6.5.4.** Режим «**Ручная промывка**» – предназначен для промывки фильтра без расписания. 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 «Моно», в качестве автоматического перевода 6-ти поз. вентиля, прибор самостоятельно произведёт все необходимые операции и вернётся в состояние, в котором находился до операции промывки фильтра «Остановка Р», без запуска режима фильтрации. Также см. пункт (**6.4.4.3.**).

**6.5.5.** Режим «**Ручной пылесос**» – предназначен для возможности блокировки дезинфекции и использования трёхходового электромеханического вентиля при механической очистке бассейна. Для этого в «системных» настройках надо выбрать пункт «Блокировка дезинфекции» - далее выбрать «Да» или «Нет» (кнопки «**вверх**» и «**вниз**») для блокировки в режиме «Ручной пылесос». Подтвердить выбор посредством нажатия кнопки «**ВВОД**».

Выбор работы автоматического вентиля (режим для забора воды через штангу, щетку очистки) расположен в – «системные» - «доп. вентиль» - далее выбор «отсутствует», «донный слив» и требуемый «пылесос». Подтвердить выбор посредством нажатия кнопки «**ВВОД**».

**6.5.6.** В режиме «**Рециркуляция**» прибор, в случае если 6-ти позиционный вентиль имеет блок «Моно», 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».

В этом режиме игнорируются сигналы реле давления, и расписание промывок фильтра.

**6.5.7.** В режиме «**Опорожнение**» прибор, в случае если 6-ти позиционный вентиль имеет блок «Моно», разрешит работу подключенного к прибору насоса

01.01.00	Сб	00:45
Режим: Фильтрация Р		
Нагрев: Работа 26.3		
Долив: Остановлен		

Ручная промывка:	
Промывка	01:36
<Отмена>	

Переведите 6- поз. вентиль в пол. Уплот	
Нажмите «Ввод».	
<Отмена>	<Ввод>

Ручная промывка:	
Уплотнение	00:36
<Отмена>	

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

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

## Руководство по монтажу и эксплуатации

предварительно переведя 6-ти позиционный вентиль в положение «Опорожнение». В этом режиме автоматическое отключение насоса не предусматривается.

**Внимание.** Перед включением режима опорожнения бассейна отключите режим автоматического долива воды (выбор типа датчика – «Отсутствует» см. пункт 6.4.4.8.) .

В любой момент опорожнение может быть остановлено выбором режима ручной остановки. Система переведет 6-ти позиционный вентиль в положение «Фильтрация» и перейдет в режим «Остановка Р» если вентиль оборудован блоком «Моно».

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

```
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.

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

#### 6.6.1. «Статистика произошедших событий».

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

```
Статистика:
Промывка ↓
000000/000000:00
<Назад>
```

#### 6.6.2. «История произошедших событий».

Как показал опыт эксплуатации приборов серии «Навигатор», часто необходимо знать произошло то или иное событие, поэтому в памяти прибора фиксируются события связанные с произведенными режимами работы прибора.

Запоминаются последние 50 событий (дата, время), и краткое описание события. Далее события перезаписываются по кругу. Существует возможность стирания истории (6.4.5.2.).

```
История:
01 01.01.10 09:12↓
Промывка
<Назад>
```

### 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 индикация «Авария» на лицевой панели 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.

```
01.01.00 Сб 00:45
Режим: Фильтрация А
Нагрев: Останов 19.8
Нет потока!
```



Датчик потока подключается к прибору для предотвращения:

- «сухого хода» насоса при отсутствии воды в трубопроводах бассейна, так как это может повредить сальник насоса;
- подачи теплоносителя в теплообменник при отсутствии потока нагреваемой воды, так как это может вызвать перегрев корпуса теплообменника;
- дозирования химических реагентов при отсутствии потока воды в трубопроводе, так как это может вызвать накопление реагентов в трубе и их последующий «залповый» выброс в бассейн, когда поток воды появится.

Если пользователь НЕ ИСПОЛЬЗУЕТ датчик потока, а ИМИТИРУЕТ его сигнал замыканием «сухого» контакта на пускателе насоса фильтрации, или просто ЗАМЫКАЕТ в приборе клеммы «Поток» переключкой, то он принимает на себя ответственность за возможные последствия перечисленных выше аварийных ситуаций.





Имитация сигнала датчика потока контактом пускателя насоса или переключкой может использоваться как ВРЕМЕННОЕ решение при пуско-наладочных работах или на время замены неисправного датчика потока и НЕ ДОЛЖНА ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПОСТОЯННО

### Неисправность датчика уровня.

Это сообщение сигнализирует о том, что нарушена последовательность сигналов с датчиков уровня воды в переливной ёмкости или бассейне. Это может быть вызвано неверным подключением электродов к прибору, либо их обрывом или замыканием. В этом случае отключается долив воды, отключается нагрев, дезинфекция и потом фильтрация.

```
01.01.00 Сб 00:45
Режим: Остановка Р
Нагрев: Останов 19.8
Неиспр. датч. уровня!
```

### Неисправность датчика нагрева.

Такое сообщение появляется в случае обрыва или отсутствия датчика температуры. В этом случае отключается подогрев воды. Функционирование остальных режимов работы и устройств сохраняется.

```
01.01.00 Сб 00:45
Режим: Фильтрация А
Нагрев: неисправ. датчика
Доллив: Работает
```

### Превышен лимит промывок

Сообщение возникает в случае превышения промывок (более 2-х за одни сутки), происходящих только по срабатыванию датчика давления. Это может говорить о некорректной политике установки количества промывок (по расписанию) - очень редко, что влечёт включение промывки по срабатыванию датчика давления. Или не корректно настроенного самого датчика давления. Или очень сильное загрязнение воды в бассейне (листва, прочий мелкий или иной мусор). Необходимо присутствие обслуживающего бассейн персонала.

```
01.01.00 Сб 00:45
Режим: Остановка Р
ЛИМИТ Промывок!
```

### Недопустимо медленное вращение штока.

Сообщение возникает вследствие потери прибором своих градусных констант по причинам:

- не вставленного разъёма в основную плату от платы энкодера;
- неправильно установлена «таблетка с магнитом» (например магнитом вниз);
- отогнут датчик «Холла» на основной плате далеко от находящихся на большой шестерне постоянных магнитов.
- попадание песка в сам вентиль (затруднённое вращение).

```
01.01.00 Сб 00:45
Режим: Остановка Р
Недопустимо медлен.
Вращение штока!
```

**Необходимо после осмотра прибора и устранения всех замечаний произвести заново его калибровку.**

### 6.8. Отключение сети.

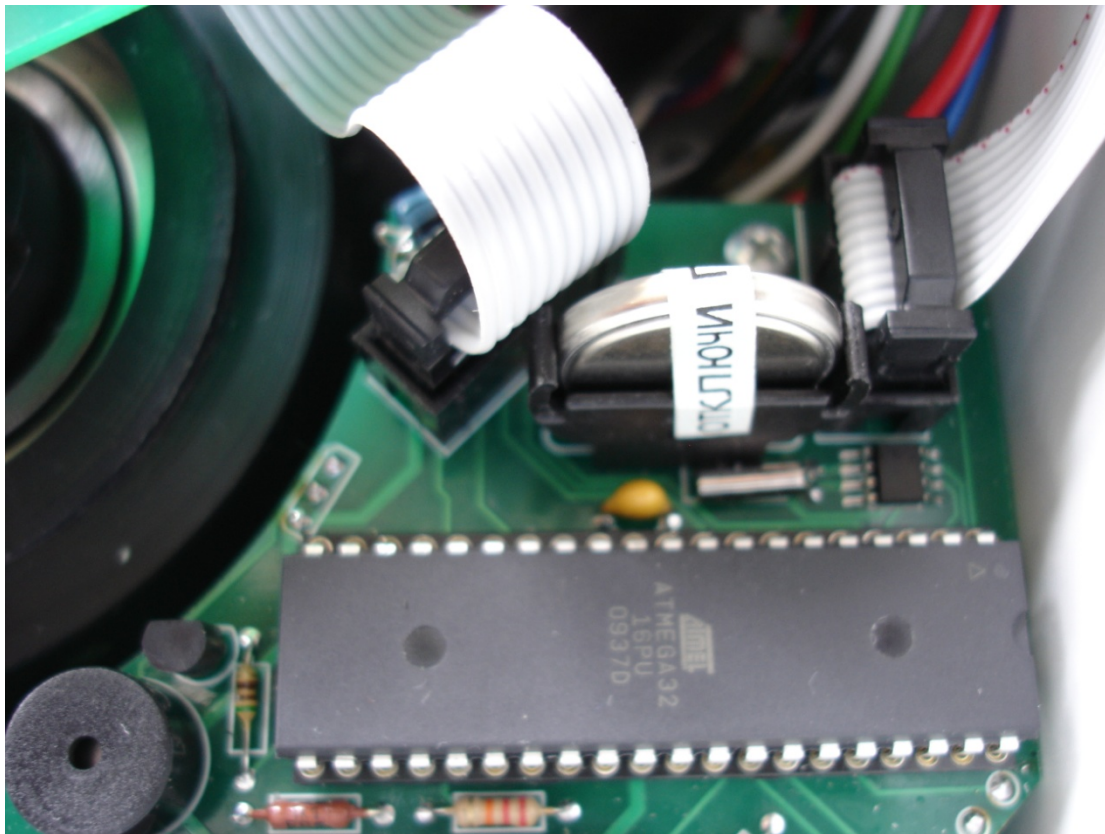
Если пропадёт сетевое напряжение, от которого происходит питание прибора, то после появления напряжения в «Истории» появится запись «Отключение сети». Алгоритм работы прибора в этом случае следующий:

- Если напряжение отключилось во время промывки, рециркуляции, опорожнения, то прибор после включения автоматически установит 6-ти позиционный вентиль в положение «Фильтрация» и вернётся в режим, в котором находился до отключения питания.
- Если напряжение отключилось во время фильтрации, то при режиме непрерывной фильтрации или если время отработки старта периодической фильтрации ещё не закончилось, прибор вновь включит насос фильтрации (если выбран режим «Автоматического» возобновления работы).
- 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-ти позиционного вентиля** и вернётся в режим «Остановка А».
- Если напряжение отключилось в режиме «Остановка Р», прибор **проверит положение 6-ти позиционного вентиля** 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-Моно
Версия: М-3.00
Номер: XXXXXX
<Назад>

## 9. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ.

- Каждый прибор проходит проверку контроля технологического монтажа:
- на вибростенде - ПЭ6700, производства компании «Экрос»;
  - на испытательном стенде компании производителя (в целях проверки режимов работы, условий хранения и транспортировки).

**Руководство по монтажу и эксплуатации**

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-ух часов с открытой крышкой в теплом помещении, в целях сохранности и надёжной эксплуатации прибора.**

**10. КОМПЛЕКТНОСТЬ.**

Прибор «Моно» комплектуется:

- датчиком температуры РТ-1000 (показание температуры настроено по образцовому прибору);  
длина кабеля у датчика температуры 3 метра;
- паронитовые прокладки 2 шт.;
- 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 «ДАРИН-ПРО»  
+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.

Гарантия не распространяется на неисправности, связанные с явными механическими или электрическими повреждениями элементов прибора.

Гарантия аннулируется при вмешательстве неавторизованного персонала.

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

## Приложение (монтаж «Моно» на 6-ти поз. вентиль).

УСТАНОВИТЬ ВРУЧНУЮ 6-ТИ ПОЗИЦИОННЫЙ ВЕНТИЛЬ В ПОЛОЖЕНИЕ «ФИЛЬТРАЦИЯ»,  
после этого расшплинтовать и снять с него ручку управления.



Рис.1

Установить вместо ручки управления вал «1»(см. рис. 1), зашплинтовав его пальцем «2» из комплекта прибора (см. рис.2).

Для некоторых моделей 6-ти позиционных вентилях (например, фирмы «Astral»), необходимо проложить между вентилем и прибором две-три паронитовые прокладки «4»(см.рис.2), для того, чтобы паз вала «1» под планку «3» примерно совпадал по высоте с фиксирующими пазами (для планки «3») в пластмассовой втулке (Стойка опорная) через которую пройдет вал «1» (см. рис.3). Возможно для подгонки понадобится дополнительное снятие прибора с вала «1».

Установить на 6-ти позиционный вентиль корпус прибора «Моно», вставив вал «1» в отверстие в днище корпуса через пластмассовую втулку (Стойку опорную) (см. рис. 3).

Убедитесь, что прибор плотно «сидит» на вентиле или с небольшим люфтом.

Прикрутить планку с подшипниками «3» к валу «1» двумя винтами М5х20 из комплекта прибора (см. рис. 4). Позиционирование планки «3» - фасками вниз.

Поднятием-опусканием корпуса прибора проверить свободный ход между корпусом прибора и вентилем. Он должен составлять не более 1...1,5мм., или отсутствовать.



## Руководство по монтажу и эксплуатации

Если свободный ход превышает величину в 1,5...2мм, то между корпусом блока «Моно» и вентилем необходимо проложить дополнительную паронитовую прокладку.



Рис. 2

Рис. 3

Посадочное место под "планку"(3) в стойке опорной не должно быть ниже пластмассовой втулки, через которую проходит "вал" прибора. Иначе при монтаже "планки" произойдёт поднятие "вала" и соответственно мембраны вентиля, что повлечёт в результате утечку воды в канализацию.

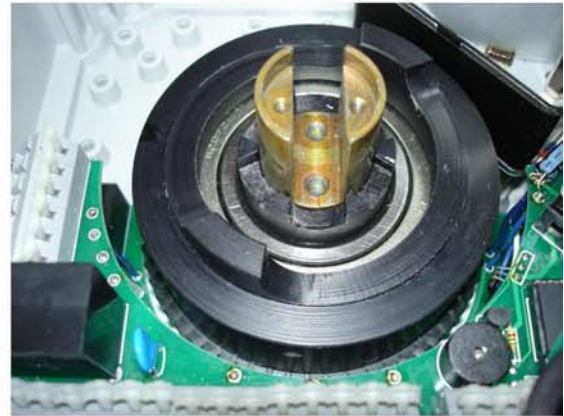


Рис. 4

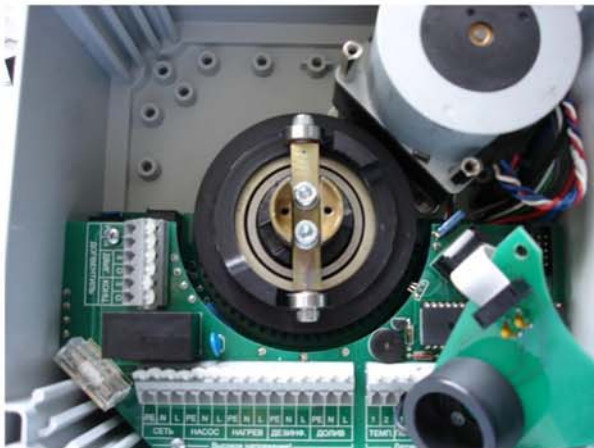
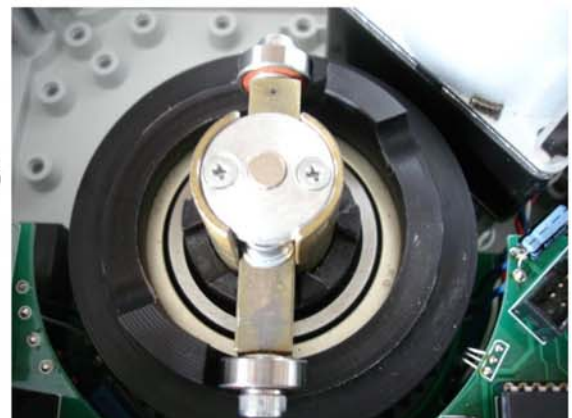


Рис.5



## Руководство по монтажу и эксплуатации

Установить и прикрутить к валу «1» шайбу с магнитом «5» двумя винтами М3х8 из комплекта прибора (**магнитом вверх!**) в паз верхнего торца вала «1» (см. рис. 5)

Надеть плату энкодера «6» на вал «1» и прикрутить двумя винтами М4х10 из комплекта прибора (см.рис. 6), подключите шлейф от платы энкодера к левому от батарейки разъёму.

Правильно собранный узел выглядит следующим образом (рис. 6):

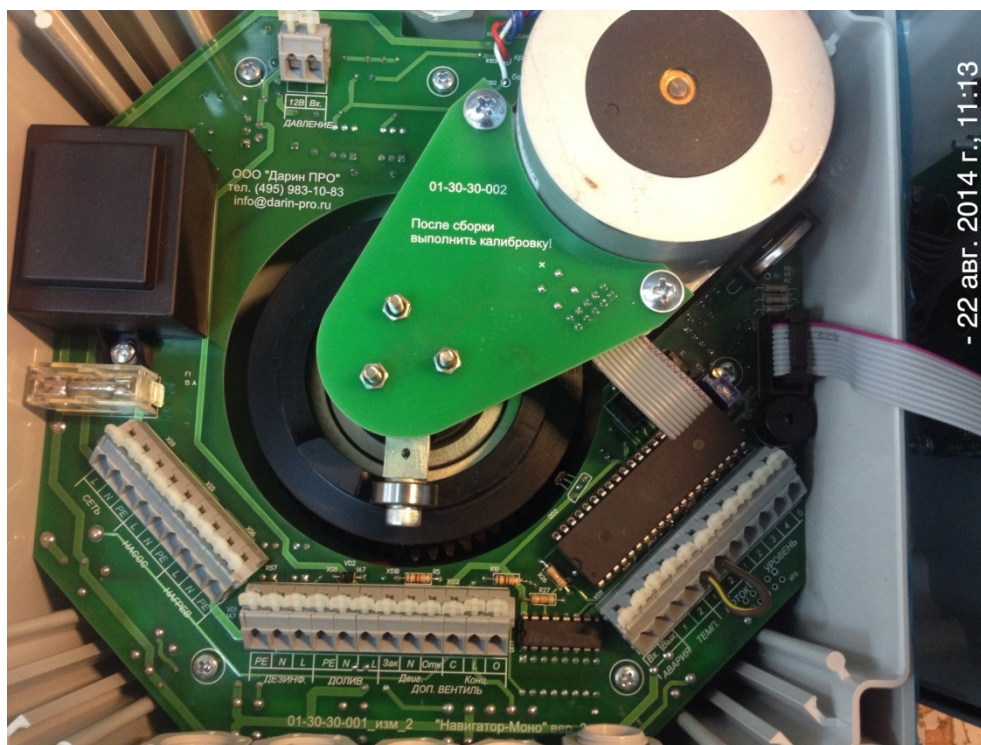


Рис. 6

Подсоедините шлейф от крышки прибора в крайний правый разъём. Закрепите крышку.

Подать питание на прибор. Система готова к работе.



Рис. 7