

ДАРИН-ПРО

ТЕХНИКА ДЛЯ БАССЕЙНОВ



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И МОНТАЖУ ПРИБОРА «НАВИГАТОР-ПРОФИ»

ООО "Бассейн-Сервис" - продажа и монтаж оборудования для бассейнов
Тел: 8 (800) 700-65-50
bassein-servis.ru

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 «Настройки» 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»	9
6.4.4. Выбор насосов для «Опорожнения»	9
6.4.5. Программирование работы дополнительных устройств	10
6.4.6. Меню «Системных» настроек	10
6.4.6.1. Дата и время	10
6.4.6.2. Установка количества насосов	10
6.4.6.3. Тип 6-ти позиционного вентиля	10
6.4.6.4. Установка типа режима фильтрации	10
6.4.6.5. Установка режима возобновления работы	11
6.4.6.6. Тип сетевого питания	11
6.4.6.7. Установка минимально допустимого рабочего напряжения сети	11
6.4.6.8. Тип датчика уровня	11
6.4.6.9. Установка времени задержки «долива»	11
6.4.7. Дополнительные настройки	12
6.4.7.1. Сброс статистики	12
6.4.7.2. Сброс истории	12
6.4.7.3. Смена паролей	12
6.5. Описание режимов «Управления» работы прибора	12
6.5.1. Автоматический режим работы	13
6.5.2. Режим остановки «Остановка Р»	13
6.5.3. Режим «Фильтрация ручная»	13
6.5.4. Режим «Ручная промывка»	13
6.5.5. Режим «Рециркуляция»	14
6.5.6. Режим «Опорожнение»	14
6.6. Описание меню «Информация»	14
6.6.1. Статистика произошедших событий	14
6.6.2. История событий	15
6.6.3. Контроль напряжения сети в реальном времени	15
6.7. Сообщения об ошибках	15
6.8. Отключения сетевого питания	16
7. Техническое обслуживание	16
8. Маркировка и упаковка	17
9. Транспортировка и хранение	17
10. Комплектность	17
11. Гарантийные обязательства	17
Сертификат соответствия	18
Приложение (открытый протокол ASC II) если опция заказана	20

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

По выполняемым функциям прибор «НАВИГАТОР-ПРОФИ» выполненный в новом корпусе отличается от предыдущего варианта этой модели:

- переработанным алгоритмом работы (упрощено меню программирования режимов работы);
- внесен 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 подключения к внешним устройствам по интерфейсу RS 485.

Прибор выпускается по ТУ 4213-002-98935225-2008 и имеет сертификат соответствия № РОСС RU.АИ50.В06637. Прибор «НАВИГАТОР-ПРОФИ» изготавливается в двух типах используемого корпуса (оба с классом защиты IP 65 ГОСТ 14254).

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Прибор «НАВИГАТОР - ПРОФИ» предназначен для управления оборудованием водоподготовки переливного или скиммерного бассейна. Для управления этим оборудованием прибор оснащен 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);
- 6-ти позиционный вентиль фильтра (если вентиль имеет блок «НАВИГАТОР-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 случае 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 «НАВИГАТОР-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 «НАВИГАТОР-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 «НАВИГАТОР-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 «НАВИГАТОР-ПРОФИ»;
- автоматическое отключение долива при восстановлении достаточного уровня воды в бассейне/ переливной ёмкости, если слежение за уровнем воды производится прибором «НАВИГАТОР-ПРОФИ»;
- автоматическое включение насосов фильтрации для возврата воды в бассейн при переполнении переливной ёмкости (для бассейна «переливного» типа) если слежение за уровнем воды производится прибором «НАВИГАТОР-ПРОФИ»;
- 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 «НАВИГАТОР-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):	210x175x75 или 240x160x90 мм
Вес:	1,1кг
Контроль рабочего напряжения:	380В или 220В
Потребляемая мощность:	10 Вт
Присоединяемая мощность насоса:	0,8 кВт
Присоединяемая мощность насосов и клапанов подогрева:	0,8 кВт
Присоединяемая мощность вентилей долива и устройств дезинфекции:	0,8 кВт
Общая суммарная присоединяемая мощность:	2,2 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.

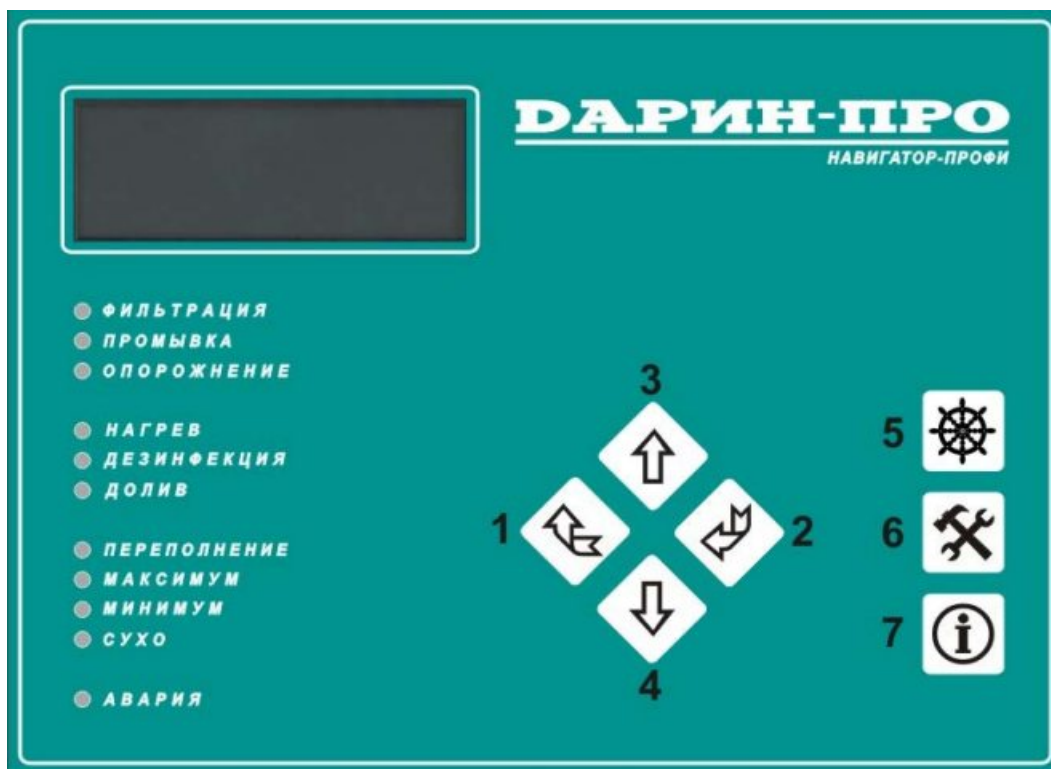
5 – кнопка «**УПРАВЛЕНИЕ РЕЖИМОМ РАБОТЫ**»

6 – кнопка «**НАСТРОЙКА**»

7 – кнопка «**ИНФОРМАЦИЯ**» ООО "Бассейн-Сервис" - продажа и монтаж оборудования для бассейнов

Тел: 8 (800) 700-65-50

bassein-servis.ru



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 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.

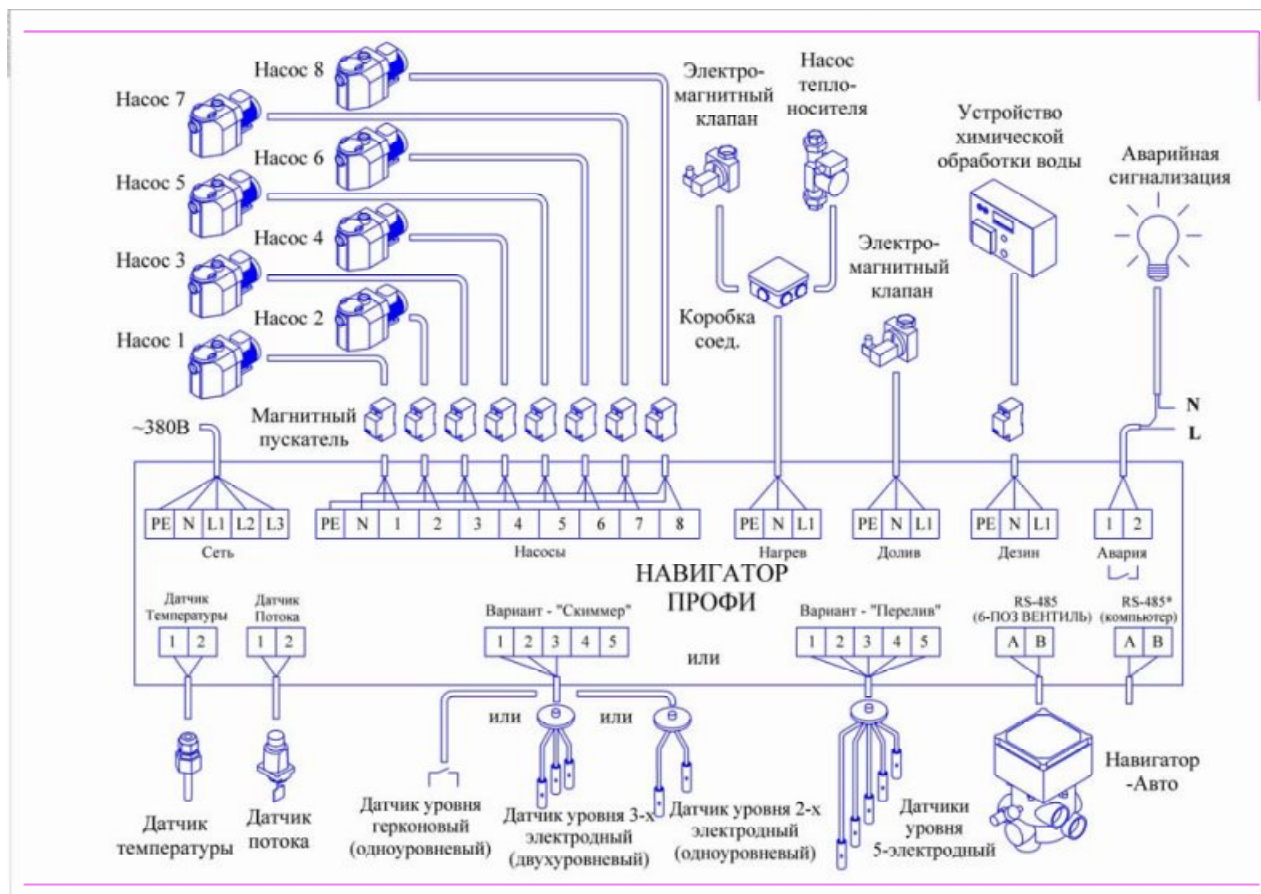
5.2. Подсоединить датчики и нагрузки к клеммам прибора в соответствии со следующей схемой подключения:

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 «НАВИГАТОР-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.

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	P
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!

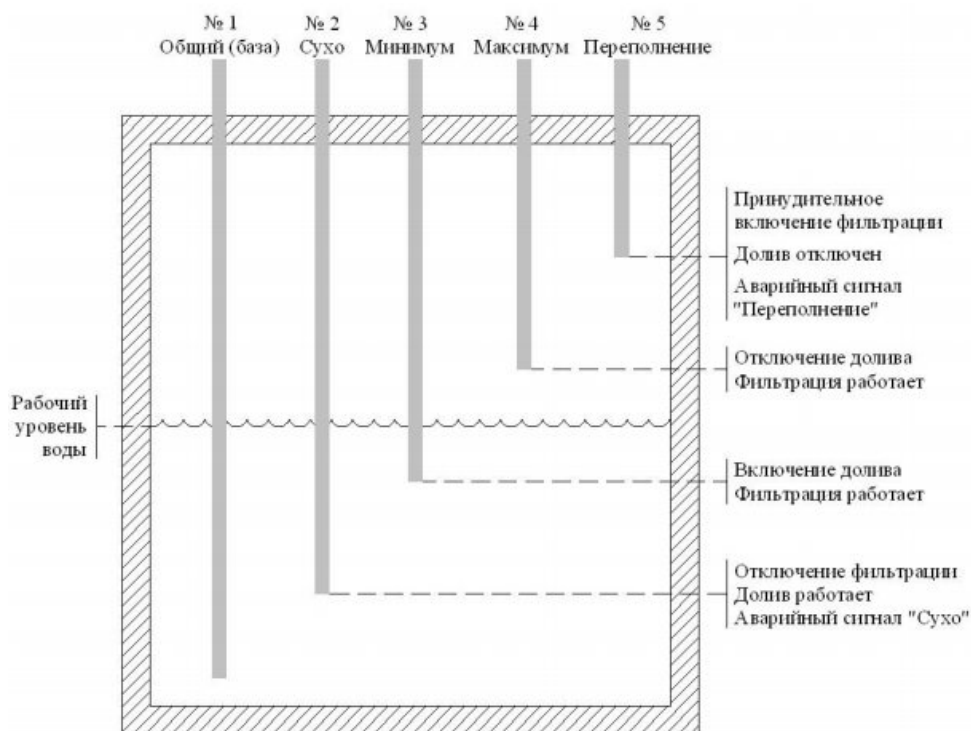
Установки даты, времени можно осуществить в соответствующем меню (пункт 6.4.6.1.)

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 6.4.6.8.).

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 **6.4.6.8.** типа используемого датчика уровня воды.

6.3. Реле «Авария» срабатывает в следующих случаях:

- отсутствие потока - «сухой» ход насоса(ов) фильтра;
- опустошение переливной ёмкости;
- неисправность датчика уровня;
- неисправность датчика температуры воды;
- неисправность устройства «НАВИГАТОР-АВТО» (автоматического привода 6-ти позиционного вентиля если таковой имеется, он подключен и в меню выставлен соответствующий режим);
- проблемы питающей электросети;

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:

- Фильтрация
- Промывка
- Нагрев
- Опорожнение
- Доп. устройства
- Системные
- Дополнительные

6.4.1. Подменю «Фильтрация».

Данное меню **активно** только если выбран режим периодической фильтрации (см. пункты **6.4.6.** и **6.4.6.4.**).

При входе в меню «Выбор насосов», 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 меню, 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 случае 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.

Аналогично программируются и остальные семь сеансов. Соответственно меню «Длительность смены» в режиме «периодической» работы становится **неактивно**.

6.4.2. Подменю «Промывка».

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

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

При выборе «Параметры» (нажатие кнопки «**ВВОД**»). Вам предлагается задать длительность цикла «промывки», и «уплотнения» фильтрующего материала в фильтре.

Программирование (задание) времени «промывки» осуществляется кнопками «**ВВЕРХ**» и «**ВНИЗ**», причем с интервалом заданным по умолчанию (30сек.), в интервале (30 сек.-12мин.).

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
- Параметры
- Расписание сеансов

Введите параметры:

Промывка: 3:30

Уплотнение: 1:15

<Отмена> <След>

Для перехода к параметру «уплотнение» нажмите кнопку «**ВВОД**». Задание длительности аналогично. Интервал (с шагом 15сек.) в диапазоне (15сек.-4мин.) Активным (готовым к изменению) параметром является мигающий сектор дисплея, (на рис. подчеркнутый).

При выборе «Сеансы» переход кнопкой «**ВНИЗ**» (нажатие кнопки «**ВВОД**»), откроется окно меню задания расписания стартов (до 8) сеансов промывки фильтра.

Причем подменю «Сеансы» активно если выбран автоматический тип вентиля (см. пункт 6.4.5.3) при наличии блока автоматического переключения «НАВИГАТОР-АВТО» или «НАВИГАТОР-АВТО-МИНИ» 6-ти позиционного вентиля.

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 случае отсутствия блока «НАВИГАТОР-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 промывки».

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 – 39.9, с шагом 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 градуса).

6.4.4. Выбор насосов «Опорожнения».

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

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

В случаи проведения опорожнения балансной ёмкости или бассейна, необходимо отключить автоматический контроль слежения за уровнем воды (см. пункт 6.4.6.8.).

Сеансы промывки:

Сеанс 1 НЕТ

Сеанс 2 НЕТ

Сеанс 3 НЕТ



Сеанс 1: НЕТ

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>

Введите параметры:

Температура: 27.0

Гистерезис: 0.3

<Отмена>

<След>

Введите параметры:

Температура: 27.0

Гистерезис: 0.3

<Отмена>

<След>

Насосы опорожнения:

- Насос 1 ДА

- Насос 2 НЕТ

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 «НАВИГАТОР-ПРОФИ» по своим персональным временным параметрам, будет в количестве 8 минус количество выбранных в этом меню насосов.

6.4.6.3. «Тип 6-ти позиционного вентиля».

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

По умолчанию стоит «Ручной» тип вентиля.

6.4.6.4. «Тип фильтрации».

В случае задания режима непрерывной работы насоса фильтрации или периодической, в данном подменю необходимо произвести выставление такого режима. Изменение конфигурации осуществляется

Сеансы устройств:	
(нас.3)	Пн-Вс 19:00
(нас.4)	НЕТ
(нас.5)	НЕТ ↓
(нас.6)	НЕТ
(нас.7)	НЕТ
(нас.8)	НЕТ

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

Системные:	
- Дата и время	
- Кол-во насосов	
- Тип 6-поз. вентиля	
- Тип фильтрации ↓	
- Перез. после откл.	
- Тип сети питания	
- Мин. раб. напряжен.	
- Тип датч. уровня	
- Задержка долива	
<Отмена>	<След>

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

Введите количество насосов:	
	2
<Отмена>	<Ввод>

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

Введите тип Фильтрации:	
	Периодическая
<Отмена>	<Ввод>

кнопками **«ВВЕРХ»** или **«ВНИЗ»**. В случае периодического режима работы насоса фильтрации необходимо будет задать время старта и продолжительность работы. Инструкция по программированию описана в пунктах **6.4.1.** и **6.4.2.**

6.4.6.5. «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 произойдёт после нажатия кнопки **«ВВОД»**.

Введите тип
Перезапуска :
Вручную
<Отмена> <Ввод>

6.4.6.6. «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 :
Однофазная
<Отмена> <Ввод>

6.4.6.7. «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>

6.4.6.8. «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-ёх 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 – выбрать тип датчика уровня – «Отсутствует».

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

6.4.6.9. «Задержка долива».

Данное подменю **активно**, если Вы выбрали «тип датчика уровня» – 1-уровневый (2 электрода). 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

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

осуществляется иным оборудованием, в меню **6.4.6.8.** выберите тип датчика уровня «Отсутствует».

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

6.4.7. «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 **6.4.7.3.**).

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).

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).

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>

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 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 «маленький» уровень воды, (если выбран какой либо тип датчика уровня, кроме «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»;
- **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).

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		

6.5.2. Режим «Ручной остановки» – предназначен для 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.

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

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.

Старты промывки фильтра при этом блокируются.

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

6.5.4. Режим «Ручная промывка» – предназначен для промывки фильтра, в случае ручного переключения 6-ти позиционного вентиля, не оборудованного блоком «НАВИГАТОР-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**».

Ручная промывка:	
Промывка	01:36
<Отмена>	

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

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

В случае 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.

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

В этом режиме работают нагрев и дезинфекция.

В случае «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 «НАВИГАТОР-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 **6.4.6.8.**) . В третьей строке отображается длительность фазы опорожнения в часах и минутах. В любой момент опорожнение может быть остановлено нажатием кнопки **«ОТМЕНА»**. 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.

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.**).

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

Информация:
– Статистика
– История
– Контроль напряж.↓

Статистика:
Промывка ↓
000000/00000:00
<Назад>

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). Параметр также необходим для корректного задания в меню (пункт 6.4.6.6.) минимального значения напряжения.

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 1 минута), 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 или замыкания датчика температуры или значение температуры воды вышло за предел диапазона (0 – 50 гр.С). В этом случае отключается подогрев воды.

Функционирование остальных режимов работы и устройств сохраняется.

Ошибка подключения фаз.

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

Низкое напряжение сети - Высокое напряжение сети.

В случае, если питающая сеть не обеспечивает ГОСТ-окого диапазона напряжения, прибор отключает нагрузку, в истории

История:

01 01.01.10 09:12 ↓

Включение сети

<Назад>

Контроль напряжения

L1 L2 L3

211В 0В 0В

<Назад>

01.01.00 Сб 00:45

Режим: Фильтрация А

Нагрев: Останов 19.8

Нет потока! 01:00

01.01.00 Сб 00:45

Режим: Остановка Р

Нагрев: Останов 19.8

Долив: неисправ. датчика

01.01.00 Сб 00:45

Режим: Фильтрация А

Нагрев: неисправ. датчика

Долив: Работает

01.01.00 Сб 00:45

Режим: Остановка Р

Нагрев: Остановка 27

Ошибка подключ. фаз!

01.01.00 Сб 00:45

Режим: Остановка Р

Нагрев: Останов 19.8

Низкое напр. сети!

происходит запись этой ситуации, после нормализации питающей сети, прибор возвращается к предыдущему графику работы.

Нижний порог задаётся в меню настроек **6.4.6.7**. 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:	Остановка	P
Нагрев:	Останов	19.8
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 вентиль 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 вентиля и вновь перейдёт в режим «Остановка А».
- Если напряжение отключилось в режиме «Остановка Р», прибор проверит положение 6-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-Профи	
Версия:	P-01
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-ух часов с открытой крышкой в теплом помещении, в целях сохранности и надёжной эксплуатации прибора.

10. КОМПЛЕКТНОСТЬ.

Прибор «Навигатор-Профи» комплектуется:

- датчиком температуры РТ-1000 (показание температуры настроено по образцовому прибору); длина кабеля у датчика температуры 3 погонных метра;
- метизы для крепежа прибора к стенке;
- 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 в течение 2 рабочих дней с момента поступления прибора в сервисную службу устранить выявленные недостатки путём 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.

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р ГОССТАНДАРТ РОССИИ	
СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ	
	№ РОСС RU.AH50.B06637
Срок действия с 28.08.2007	по 27.08.2010
7440271	
ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ рег. № РОСС RU.0001.11АН50 ОС ПРОДУКЦИИ АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ "АКАДЕММАШ" РФ, 115404, г.Москва, 11-я Радиальная, 2, оф. 213, тел. (495) 326-36-35, факс (495) 326-19-77 e-mail:akademash@bk.ru	
ПРОДУКЦИЯ Многофункциональное устройство управления оборудованием водоподготовки бассейна (см. приложение) ТУ 4250-001-98935225-2007 Серийный выпуск	код ОК 005 (ОКП): 42 5000
СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ ГОСТ Р МЭК 60950-2002; ГОСТ Р 51318.22-99; ГОСТ Р 51318.24-99; ГОСТ Р 51317.3.2-99; ГОСТ Р 51317.3.3-99	
код ТН ВЭД России:	
ИЗГОТОВИТЕЛЬ ООО «Дарин». ИНН:7727598530 117638, г.Москва, ул.Азовская, д.6, кор.3	
СЕРТИФИКАТ ВЫДАН ООО «Дарин». Код-ОКПО:98935225. ИНН:7727598530 117638, г.Москва, ул.Азовская, д.6, кор.3, тел. (495) 983-10-833, факс (495) 983-10-833	
НА ОСНОВАНИИ протоколов сертификационных испытаний №№ 962-ЭР/07, 962-БР/07 от 28.08.2007 г. ЗАО Научно-Испытательный Центр "САМТЭС", рег. № РОСС RU.0001.21МЭ40, адрес: 113114, г. Москва, 2-й Кожевнический пер., д. 4/6, комн. 109.	
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Место нанесения знака соответствия: знак соответствия по ГОСТ Р 50460-92 наносится на корпус изделия и (или) в эксплуатационную документацию. Схема сертификации 3.	
М.П.	Руководитель органа
Эксперт	И.Л. Еникеев инициалы, фамилия
	Г.С.Федоров инициалы, фамилия
Сертификат имеет юридическую силу на всей территории Российской Федерации	

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р ГОССТАНДАРТ РОССИИ		
1644361		
ПРИЛОЖЕНИЕ		
К сертификату соответствия № РОСС RU.АИ50.В06637		
Перечень конкретной продукции, на которую распространяется действие сертификата соответствия		
код ОК 005 (ОКП)	Наименование и обозначение продукции, ее изготовитель	Обозначение документации, по которой выпускается продукция
код ТН ВЭД СНГ		
42 5000	Многофункциональное устройство управления оборудованием водоподготовки бассейна: Составные части системы: Прибор «Навигатор - Профи» Прибор «Навигатор - С» Прибор «Навигатор - П» Прибор «Навигатор - Авто» Датчик «Навигатор - Уровень» Температурный датчик. ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ООО «Дарин» 117638, г.Москва, ул.Азовская, д.6, кор.3	
М.П.	Руководитель органа	И.Л. Енишев
	Эксперт	Г.С. Федоров

Бланк сертификата ЗАО "СПЕКСИ" (регистрация № 02.04.05-002 АИВ РР) (группы В) (тип 107) 2002, 308 7017, г. Москва, 2004 г.